Schéma directeur d'assainissement
Commune de LA CHAPELLE BLANCHE

Schéma Directeur d'Assainissement

Maître d'Ouvrage : Commune de La Chapelle Blanche
Étude pilotée par : DEE Rochette

Janvier 2008

Alp'Epur
Etudes et conseils en environnement

Siège social : BP 314, Savoie Technolac,
73375 Le Bourget-du-Lac cedex
Tél / Fax : 04.79.25.34.50
e-mail : alpepur@wanadoo.fr

SOMMAIRE

Phases 1. Analyse de la situation actuelle 3
I. I. Milieu physique....3
1) Situation 3
2) Le milieu hydraulique superficiel 3
3) Contexte géologique 3
4) Contexte hydrogéologique 4
5) Zones protégées et risques naturels 4
II. II. Milieu humain....4
1) Population 4
2) Présentation de l'habitat et des activités 5
3) Alimentation en eau potable 5

Phase 2 - Diagnostic de l'assainissement 6
I. Assainissement collectif : Les réseaux et le traitement....6
1) Contexte d'assainissement 6
2) Dispositifs d'assainissement de la commune 6
3) Zonage actuel 6
II. Campagne de mesures....7
III. Recherche des eaux parasites....8
IV. Mesures par temps de pluie....9
V. Etat de l'assainissement non collectif....9
1) Présentation des résultats et cartes des contraintes naturelles 9
2) Résultats des enquêtes 11
3) Bilan des systèmes de traitement 19
4) Etude de faisabilité de l'assainissement non collectif 20

Phase 3 – étude des scénarii d'assainissement 25
I. Méthodologie de l'étude des scénarii d'assainissement....25
1) Scénarii étudiés 25
2) Dimensionnement des projets d'assainissement collectif 25
3) Comparatif des scénarios 25
II. Etude des scénarii d'assainissement....26
1) Le Chef-Lieu, Le Villaret 26
2) Plan Pinet : 30
3) Le Thouvard Nord, Villard Martin 31
4) Le Mont Cenis 33
III. Bilan récapitulatif des scénarii étudiés....34

Phase 4 – Schéma directeur d'assainissement 35
I. Cadre réglementaire du zonage d'assainissement (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/06)....35
1) Engagements liés au zonage en assainissement collectif 35
2) Engagements liés au zonage en assainissement non collectif 36

II. Choix des scénarios d'assainissement (cf. Délibération jointe) 37
III. Mise en œuvre et programmation de l'assainissement collectif 37
1) Programmation des travaux 37
2) Impact du coût des projets d'assainissement collectif sur le prix de l'eau 38
IV. Zonage en Assainissement non collectif 39

Annexes 40

PHASES 1. ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

I. I. Milieu physique

1) Situation

La commune de la Chapelle Blanche se localise sur le flanc Ouest du massif de Belledonnes et plus précisément sur la montagne de Montraillant qui appartient à l'ensemble des collines bordières.
Cette commune de 393 ha est située au Sud de Montmélian à environ 4 km au Sud-Ouest de la ville de La Rochette.
Le territoire communal est limité au Sud par le Breda et s'étend d'Est en Ouest depuis le hameau du Terraillon au Nord-Est jusqu'à Plan Pinet (3.5 km plus au Sud-Ouest).
L'altitude du village est comprise entre 300 et 670 m.
La topographie est très vallonnée et, de ce fait, la pente est très variable et peut atteindre 80 % en rive droite du Breda.
L'étude porte sur l'ensemble du territoire communal. Ce territoire sera découpé en différents secteurs sur lesquels l'étude sera réalisée individuellement.

2) Le milieu hydraulique superficiel

Le territoire communal est drainé par un réseau hydrographique constitué d'un collecteur principal, le Breda.
Par ailleurs, on observe la présence de multiples cours d'eau temporaires sur les secteurs montagneux (ruisseau de la Chanelle, ruisseau du Colovron).
Le SDAGE – Rhône Méditerranée Corse préconise la diversification des usages sur le bassin versant du Breda et notamment le développement des sports d'eaux vives. Ce projet nécessite des eaux de surface de qualité baignade exemptes de pollution bactériologique.

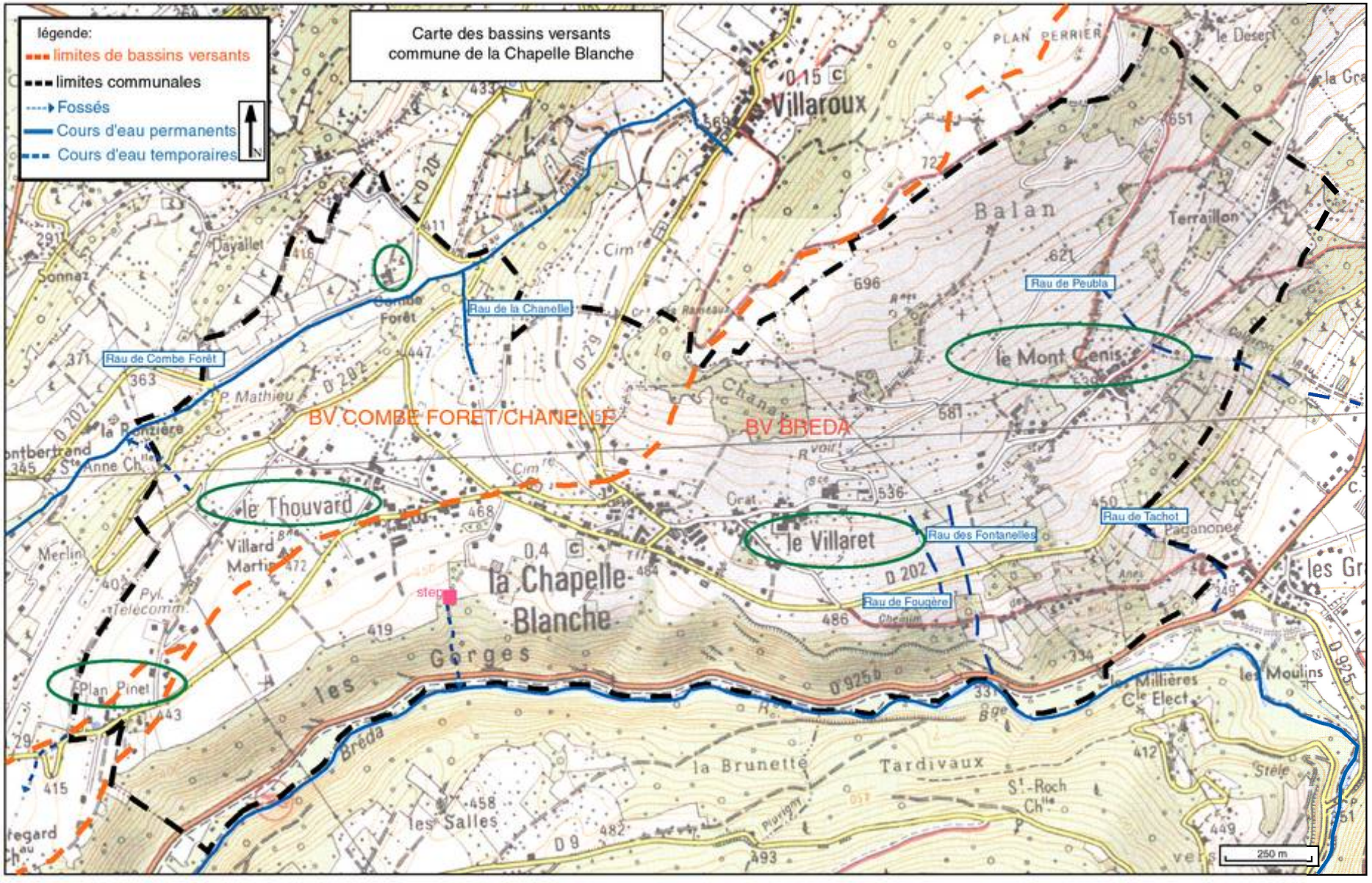
3) Contexte géologique

L'ensemble des collines bordières marque la transition entre les massifs subalpins (Chartreuse, Bauges, montagne de Montraillant) et les massifs cristallins externes (chaîne de Belledonnes). De plus, elle souligne également une frontière stratigraphique importante.
En effet, les matériaux constitutifs de ces deux massifs sont de nature très différente :

- La montagne de Montraillant est constituée de matériel sédimentaire datant de l'ère secondaire (Jurassique)
- Le rameau externe de belledonnes est composé de séries cristallophylliennes du primaire (Permien)

A l'échelle du territoire de la commune, seules deux formations géologiques ont été observées :

- les schistes marno-calcaires datés du Bajocien (ère Secondaire),
- la moraine glaciaire du Würm (ère Quaternaire).



légende:
limites de bassins versants
limites communales
Fossés
Cours d'eau permanents
Cours d'eau temporaires
N
Carte des bassins versants
commune de la Chapelle Blanche
Villaroux
Balan
Terraillon
Rau de Peubla
le Mont Cenis
Rau de la Chanelle
Rau de Combe Forêt
BV COMBE FORET/CHANELLE
BV BREDA
le Thouvard
le Villaret
Rau des Fontanelles
Rau de Tachot
Rau de Fougère
la Chapelle-Blanche
Plan Pinet
les Gorges
Breda
la Brunette
Tardivaux
les Salles
les Moulins
250 m

La formation des schistes marno-calcaires est constituée d'une alternance irrégulière de bancs calcaires argileux fortement sableux compacts et de passées schisteuses de plusieurs mètres d'épaisseur. Cette formation est globalement compacte et **imperméable**.
La moraine glaciaire résulte de la dernière glaciation de l'ère Quaternaire (Würm). Sur le secteur de la Chapelle Blanche, elle constitue soit des dépôts colluvionaires, soit des placages morainiques caractéristiques, dont les épaisseurs sont très hétérogènes.
Suivant la nature de ces horizons, son état de compaction et son degré d'oxydation, cette formation peut être de perméabilité variable : (*Des sondages lithologiques réalisés au tracto-pelle et à la tarière par M. JEANNOLIN montrent que la perméabilité peut varier à l'échelle du territoire de la commune*) :

- perméabilité moindre pour les horizons sablo-terreux à sablo-argileux (due notamment à l'oxydation et l'altération en surface par des phénomènes pédologiques),
- perméabilité plus importante pour les horizons meubles et sableux ou sablo-graveleux,
- Elle renferme cependant très souvent des graviers et galets cristallins épars, archives de son déplacement.

4) Contexte hydrogéologique

Aucune des séries géologiques présentes sur le territoire communal ne constitue un bon aquifère karstique.
Certains horizons plus perméables des moraines quaternaires peuvent former des nappes superficielles, ainsi que quelques formations d'éboulis présentes à proximité du hameau de Plan Pinet.
Une source non captée est localisée au Nord du Villaret.
A l'extrême Est du territoire communal, en amont des gorges, les alluvions récentes du Breda peuvent composer une nappe d'accompagnement.

5) Zones protégées et risques naturels

- Zones protégées

Un grand secteur situé en bordure des gorges du Breda est zoné en ND (zone naturelle de protection stricte).

- Risques naturels

Glissements de terrain : Les risques liés aux instabilités gravitaires paraissent limités puisqu'un seul secteur d'éboulis est localisé sur la carte géologique.
Inondations : En ce qui concerne les risques d'inondation, la proximité des gorges les réduit totalement.
Risque sismique : le secteur est classé en zone 1b. zone de "sismicité faible" où la période de retour d'une secousse d'une intensité VIII est supérieure à 250 ans et où la période de retour d'un séisme d'une intensité VII dépasse 75 ans.

II. II. Milieu humain

1) Population

Au dernier recensement de 1999, la commune de la Chapelle Blanche comptait 439 habitants (données de 1999), la taille moyenne des ménages était de 2.7.
L'évolution démographique de la commune est présentée dans le tableau ci-dessous.

Année du recensement	Population (nombre d'habitants)
1861	685
1911	429
1946	314
1975	270
1982	324
1990	391
1999	439

Evolution démographique de la commune de la Chapelle Blanche

2) Présentation de l'habitat et des activités

(d'après PLU approuvé en février 1983, dernièrement modifié le 19.12.01)
La superficie de la commune est de 393 ha. En juillet 2001 la surface urbanisée était de 42.6 ha.
Au dernier recensement de 1999, on dénombrait 190 habitations sur le territoire communal dont 164 habitations principales, 22 résidences secondaires et 4 inoccupées.
L'habitat se concentre davantage entre le Chef-lieu, le Thouvard, Plan Pinet et le Mont Cenis.
L'activité économique de la commune est principalement orienté vers l'agriculture, mais aussi vers un peu d'artisanat et d'accueil touristique (présence d'un restaurant et d'un gîte communal).

La commune comporte 6 hameaux :

- Le Villaret,
- Le Chef-lieu,
- Le Thouvard,
- Plan Pinet,
- Le Mont Cenis,
- Terraillon.

3) Alimentation en eau potable

Le réseau d'eau potable est géré par le Syndicat d'Adduction des Eaux Potables de La Rochette.

PHASE 2 - DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT

I. Assainissement collectif : Les réseaux et le traitement

1) Contexte d'assainissement

La commune de la Chapelle Blanche fait partie du syndicat d'assainissement du Breda (SABRE). A ce titre, l'étude d'assainissement du Sivom de la Rochette de 1992 a prévu que le rejet des eaux usées pour l'assainissement collectif s'effectue par l'intermédiaire des collecteurs de transit du SABRE vers la future station d'épuration interdépartementale de Pontcharra (station boues activées dimensionnée pour 28 000 EH).
De plus, il a été préconisé la suppression des raccordements des trop-pleins de fosses à purin et une élimination des eaux claires (fontaines) afin d'améliorer le fonctionnement de la station actuelle.
Par ailleurs, l'arrêté portant sur l'autorisation du système d'assainissement des eaux usées du SABRE, a défini quelques objectifs importants :
La commune devra avoir réalisé un réseau d'eaux usées de type séparatif, avant le raccordement sur le réseau de transit et le système de traitement interdépartemental.
En ce qui concerne les caractéristiques des eaux rejetées par les déversoirs d'orages et autres ouvrages de surverse, elles devront être compatibles avec les objectifs de qualité du milieu récepteur.

2) Dispositifs d'assainissement de la commune

Actuellement, la commune dispose de différents types de réseaux de collecte :

- Pseudo-séparatif sur une partie du Thouvard ;
- Unitaire sur le Chef-Lieu, une partie du Villaret et le Thouvard.
- Pluvial sur le secteur Sud du Villaret, le Mont-Cenis, le Lieu-Dit Le Grand Pré et Plan Pinet.

Une partie des effluents de la commune (secteur Thouvard+une partie du Chef-Lieu) est traitée sur le Thouvard, par l'intermédiaire d'un décanteur/digesteur suivi d'un filtre bactérien dimensionné pour 220 EH.
Les dernières analyses effectuées sur la station d'épuration par le SATESE ont montré qu'elle fonctionne pas par défaut d'entretien.
L'ouvrage doit être entretenu régulièrement pour que celui-ci ait un minimum d'efficacité (vérification des dispositifs hydrauliques et vidange).
Actuellement le rejet du filtre bactérien se fait dans un fossé qui rejoint le Breda.

3) Zonage actuel

Suite à la reconnaissance des réseaux, nous avons pu établir une carte synthétique des types de réseaux de la commune, et ainsi zoner les différents secteurs en assainissement collectif ou non collectif.

L'analyse de l'assainissement de la commune a révélé la présence de 12 points de rejets des réseaux d'assainissement pseudo-séparatif, unitaire ou pluvial (cf. carte des zones d'assainissement collectif et non collectif.

- **Légende de la carte des zones d'assainissement collectif et non collectif:**

Cours d'eau permanents

Cours d'eau temporaires

fossés

Zones d'assainissement non collectif

Zones d'assainissement collectif

II. Campagne de mesures

Les mesures ont été réalisées en 3 points :

- entrée station d'épuration (en amont du déversoir d'orage)
- Le Thouvard (réseau pseudo-séparatif, en amont de la jonction au pluvial sur la RD 202
- Le Mont Cenis (réseau pluvial)

La campagne s'est déroulée du 12 au 31/03, période incluant 2 épisodes pluvieux le 28 et le 30/03.

bilan 24 heures de temps sec (du 12 au 13/03/03)

	STEP	Mont Cenis	Thouvard
cumul 24h (m3)	85,68	29,75	2,4
débit moyen (m3/h)	3,57	1,24	0,1
débit mini (m3/h)	2,61	1,13	0
% ECP	73%	91%	0%
Cd (uS)	810,00	580	1230
MEST (mg/l)	87,00	10	320
DCO (mg/l)	262,00	22	593
DBO5 (mg/l)	115,00	< 5	285
flux DBO (kg/j)	9,85	< 0,15	0,68
EH (54gDBO/EH)	182	< 3	13

Commentaires :

1) Chef lieu :

environ 73 habitations sont connectées actuellement au réseau du chef-lieu. En appliquant le ratio de taille moyenne des ménages (2,7 habitants/ foyer), on obtiendrait un nombre théorique d'habitants raccordés de 197 habitants en pointe, très proche des 182 EH mesurés.
Les effluents sont très dilués, avec une surcharge hydraulique de 73 % d'eaux claires parasites de temps sec.
Cette surcharge rend inefficace le prétraitement par décantation.
Lors de nos mesures, le filtre bactérien était colmaté, et les effluents débordaient du décanteur pour se déverser directement au fossé. L'épuration des effluents dans ces conditions est quasiment nulle.

L'ouvrage est dimensionné pour 220 EH.
En théorie, la branche du Villaret et de la partie Est du village devrait être connectée au réseau de la station, mais une erreur de niveau dans un regard de jonction la détourne directement dans le fossé ("ruisseau" du Colombier). Cette branche, qui peut être raccordée par un simple aménagement ponctuel d'un regard, apporterait 45 habitations supplémentaires (121 habitants), portant le nombre de raccordés à 318 habitants, soit 100 de plus que la capacité nominale de la station.

2) Le Mont Cenis :

Le débit de ce réseau pluvial est essentiellement d'eaux claires (91 %). Quatre habitations doivent être raccordées après prétraitement par fosse septique, mais les mesures ont montré des concentrations très faibles, pour un flux inférieur à 3 EH.

3) Le Thouvard :

Le réseau est pseudo-séparatif; unitaire sur le haut du village, et séparatif sur la descente vers la RD 202 où il rejoint un réseau pluvial. Il collecte 14 habitations, soit une population théorique de 38 habitants.
Les mesures montrent un flux de DBO5 de seulement 13 EH, et un cumul de débit de 16 à 20 habitants. On peut supposer qu'une partie des habitations était inoccupée, ou (et) que certaines ne sont pas raccordées au réseau.

- Des enquêtes complémentaires et tests de coloration permettraient de vérifier le nombre exact d'habitations raccordées.

III. Recherche des eaux parasites

Le chef-lieu (connecté STEP) : 2,6 m3/h
Sur la branche amenant à la station, deux fontaines (une place de l'église et une près du déversoir) sont à l'origine de la presque totalité des eaux claires permanentes (2,4 m3/h).

Le chef lieu et le Villaret (non connecté STEP) : 5,5 m3/h
2 fontaines de branchées pour 4,8 m3/h; un apport d'eaux claires (0,3 m3/h) par le branchement de l'exploitation du Villaret. Les 0,4 m3/h restants correspondent à des infiltrations diffuses non localisables.

Le Thouvard : 0 m3/h
RAS

IV. Mesures par temps de pluie

Les mesures de pluie ont été effectuées par un enregistreur placé à la station d'épuration. L'épisode pluvieux du 28/03 n'a pas été significatif à l'échelle du bassin de la commune. L'épisode pluvieux du 30/03 a duré 1h30, avec un cumul de précipitation de 6,6 mm, et une intensité de pointe (à 20h40) de 18 mm/h.

Le chef lieu :
Lors de l'épisode pluvieux (à une intensité de 12 mm/h) le débit est passé brusquement de 4,6 à 130 m3/h, et certainement beaucoup plus, causant la rupture du déversoir...
Sur cette base minimale, la surface d'apport serait de 11000 m², ce qui est bien normal pour un réseau unitaire.

Le Thouvard :
La réponse du réseau est très rapide. La pointe de débit est de 73m3/h pour une intensité de pluie de 18 mm/h. La surface active d'apport est de 4000 m². L'emprise de la route et les 9 bâtiments en unitaire représentent un apport approximatif de 2000 m². Sur le réseau séparatif, la route (200 m) et les 12 bâtiments représentent environ 2 000 m² soit la totalité des apports mesurés.

- des tests à la fumée ou au colorant au Thouvard, sur la partie en séparatif, permettraient de vérifier les connexions.

Le Mont Cenis : le secteur est en pluvial, mais les débits de temps de pluie n'ont pas pu être mesurés. L'employé communal a retiré le débitmètre enregistreur avant l'épisode pluvieux...

V. Etat de l'assainissement non collectif

1) Présentation des résultats et cartes des contraintes naturelles

- Enquêtes

60 habitations ont répondu à l'enquête effectuée en porte à porte le 24 avril 2003. il n'a pas été effectué d'enquête sur le hameau de Terraillon car aucun bâtiment n'est habité.
Les résultats détaillés sont présentés ci-après, secteur par secteur sur tableau synthétique selon le modèle suivant :

N°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
1	M.Bonnefoy	4	D+FTE+P	épandage	infiltration	Infiltration après traitement

Abréviations utilisées:

FS: Fosse Septique
FTE: Fosse toutes eaux
D: Dégraisseur
P: Préfiltre (avec pouzzolane)
Réseaux EP: Réseaux Eaux Pluviales
RU: Réseau Unitaire
RPS: Réseau Pseudo-Séparatif
EM: Eaux Ménagères / EV: Eaux Vannes
EM+EV=EU: Eaux Usées
EP: Eaux Pluviales

- Cartes de localisation des enquêtes et des contraintes naturelles:

La pente, le rocher, ainsi que la surface disponible constituent des contraintes importantes pour les dispositifs d'assainissement individuel : une pente supérieure à 15 % est rédhibitoire pour la mise en place d'un dispositif de traitement par épandage des effluents dans le sol.
Une campagne de mesure a été réalisée sur chaque hameau afin de déterminer les zones de forte pente et la présence de rocher. Les résultats sont représentés sur les pages suivantes :

- **Légende des cartes :**

Pente >15 %

Pente <15 %

Habitations enquêtées

Bâtiments non habités (granges, garages, …)

Zones d'habitations denses

R **Rocher affleurant**

Aptitude des sites à l'assainissement individuel
Filières d'assainissement préconisées par M.Jeannolin suite à des études de faisabilité de l'assainissement individuel

Champ d'épandage

Filtre à sable drainé

Proposition de positionnement des fosses pédologiques et des tests de perméabilité

1 fosse + 1 test

2) Résultats des enquêtes

➢ **Chef-lieu _ La Chanelle** :

La Chanelle, 3 habitations en secteur non collectif.

Descriptif du milieu naturel :
Cette zone est située sur le bassin versant de la Chanelle. La pente des terrains est comprise entre 20 et 30%.

Ecoulements superficiels:
Sur le Chef-Lieu, le milieu hydraulique superficiel est constitué du Breda, du ruisseau du Colombier qui se jette dans le Breda et du ruisseau de la Chanelle qui rejoint le ruisseau de Combe Forêt.

Descriptif de l'habitat :
La Chanelle est en une zone UA (projets d'urbanisme limités). Le bourg est composé globalement d'un habitat ancien et dense. En périphérie du centre (au Nord-Ouest et au Sud-Est), un habitat plus individualisé s'est développé (zoné en NB et UD). Le Chef-lieu compte environ 95 habitations.

Résultats de l'enquête

Assainissement non collectif

N°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
1	Mme Richard	2	FS		Puits perdus	Habitation non desservie par le réseau
55	Barbier Henri	2	D+FTE+P		Puits perdus	Habitation située en contrebas du réseau
47	Thouvard Victor	2	FS		REP	
56	Barbier Louis	2	FS		REP	

Assainissement collectif

N°	Nom	Occup	Nb. pièces	Séparation EU/EP	Fosse septique déconnectée	Rejet	observations
32	Barbier Isabelle	4	5	Non	?	RU	
33	Hartmann André	4	6	Non	Non FS	RU	EP en puits perdus problème d'odeurs

• Exploitation agricole :
46 : Exploitation Barbier Louis
Rejet eaux de lavages + fumiers →Fosse étanche : volume →250 000 l.
Le contenu est vidé une fois par an

Cheptel : - 17 vaches,

- 10 génisses,
- 150 veaux sur l'année,

Activités

- pas de transformation en fromages,
- pas de rejets d'eaux blanches,
- production de maïs et céréales.

Bilan :

Pour l' exploitation enquêtée :

- Elle est équipée d'une fosse à lisiers pour ses rejets de lavage et de fumiers qui est vidée tous les ans.

Sur les 6 habitations enquêtées :

- 4 sont en assainissement non collectif. Elles n'effectuent qu'un prétraitement. Par FS, 2 rejettent en réseau pluvial qui s'évacue dans le ruisseau du Colombier, et 2 infiltrent sans traitement par puits perdus.
- Sur les 2 habitations en assainissement collectif,1 rejette après prétraitement en FS.

Impact sur le milieu naturel :

D'après l'enquête, le milieu hydraulique superficiel ne reçoit aucune pollution provenant de l'exploitation car tous les effluents sont stockés en fosses étanches.
Le ruisseau du Colombier reçoit les effluents prétraités de deux des habitations enquêtées.

➢ **Le Villaret :**

Descriptif du milieu naturel :

Le hameau du Villaret se situe à une altitude moyenne de 520 m à l'Est du Chef-lieu. La pente orientée vers le Sud est comprise entre 15 et 30%.

Ecoulements superficiels:

Un réseau pluvial est localisé au lieu-dit Le Plat (Est du Villaret), sur le versant de la Fougère et s'évacue dans le ruisseau de la Fougère (non pérenne).

Descriptif de l'habitat :

On compte 25 logements sur ce hameau. Les habitations sont en majorité réparties sur deux zones d'habitats denses classées en UA et séparées par un secteur agricole (NC). Une grande zone UD et une zone NB peu urbanisées s'étendent entre le Chef-Lieu et le Villaret.

Résultats de l'enquête

Assainissement non collectif

°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
2	M.Bonnefoy	4	D+FTE+P	épandage	infiltration	Traitement complet
3	M.Bochon	4	D+FTE+P	épandage	infiltration	Traitement complet
48	Drogue Eric	4	FS		Puits perdus	Rejet sans traitement
51	Mme Galland	2	FS		Puits perdus	Rejet sans traitement

Assainissement collectif

N°	Nom	Occup	Nb. pièces	Séparation EU/EP	Fosse septique déconnectée	Rejet	observations
31	Dumonteil Vincent	4	7	Oui	Oui	RU	EP en puits perdus
54	Dieufils Pierre	1	7	Non	Non FS	RU	FS non déconnectée

• Exploitations agricoles :

4 : GAEC belle étoile → Pas de fosse à lisiers

Production: *- de 335 à 400 t de lait/an,*

- pas de transformation en fromages

- pas de rejets d'eaux de lavage et d'eaux blanches dans le réseau.

5 : Exploitation (2 bâtiments)→ 2 Fosses à lisiers : 400 m3 et 150 m3

Production: - 210 000l/an.

- Tout est transformé en coopérative

- Les Eaux de lavages sont stockées dans la fosse à lisiers.

Bilan :

Pour les exploitations enquêtées :

- La première n'est équipée ni de fosse à lisiers, ni de dispositif de prétraitement ou de traitement. Le fumier est stocké sur un dalle béton avec risques de lessivage des jus. La mise en place d'une fosse à lisier et d'un épandage est en projet, d'après le propriétaire.
- Pour la seconde, les rejets (eaux blanches+fumiers) sont évacués dans deux fosses à lisiers étanches d'une capacité de stockage de 5 mois. Le contenu des fosses est ensuite épandu.

Sur les 6 habitations enquêtées :

- 4 sont en assainissement individuel :
  - 2 effectuent un traitement complet par infiltration in situ (épandage) après prétraitement en FTE,
  - 2 infiltrent sans traitement en puits perdus après prétraitement en FS.
- 2 sont raccordées au réseau unitaire. 1 n'a pas séparée ses eaux pluviales des eaux usées, et n'a pas déconnectée sa FS.

Impact sur le milieu naturel :

D'après l'enquête, le milieu hydraulique superficiel ne reçoit aucune pollution provenant des exploitations car tous les effluents sont stockés en fosses étanches.

Pourtant, lors de notre visite des réseaux, nous avons noté des venues d'eaux blanches dans le regard situé en dessous de la seconde exploitation, sur le réseau du Chef-Lieu.

Les effluents prétraités de 4 habitations enquêtées sont infiltrés en milieu souterrain.

➢ **Le Mont Cenis :**

Descriptif du milieu naturel :

Le hameau du Mont Cenis est situé à 1.5 Km au Nord-Est du Chef-lieu, à une altitude moyenne de 530 m. La pente varie de 15 à 30% vers le Sud-Est.

Ecoulements superficiels:
Le secteur est drainé à l'Ouest par les ruisseaux des Fontanelles (non pérenne) et de Tachot, et à l'Est, par les ruisseaux de Peubla (non pérenne) et du Colovron.
Le réseau pluvial divisé en quatre branches est localisé sous la voie communale n°1 et se rejette dans ces ruisseaux.

Descriptif de l'habitat :
On répertorie deux types de zones constructibles :

- Secteurs zonés NB (habitat au coup par coup), décomposés en 3 zones ; 2 localisées à l'Est non urbanisées actuellement, 1 située à l'Ouest constituée par un habitat de type pavillonnaire ;
- Secteurs zonés UA (d'habitat dense) dont la partie Est est déjà très urbanisée.

Résultats de l'enquête

Assainissement non collectif

N°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
6	C.Faye	5	FS		REP	
7	Mme Giabiconi	2	FS		EP	Rejet sans traitement. Ruisseau de Peubla
8	M.Soquet 2 habitations	5	D+FS (5000l)+P		EP	
49	Murgier Anita	4	FS		EP	Rejet sans traitement
52	Chautemps	4	FS		EP	Ruisseau de Tachot
53	Charbon Pierre	2	D+FS+P		EP	Problèmes d'odeurs Rejet ruisseau des Fontanelles

• Exploitations agricoles :

9 : Exploitation Soquet → rejet en réseau EP

Production: - lait 40 000l /an
- vin 20hl/an
- Rejets eaux blanches+eaux de lavages+rejets vinicoles sans traitement.

Bilan :
Sur les 7 dispositifs enquêtés:

- 6 habitations rejettent leurs effluents prétraités en FS dans le milieu hydraulique superficiel via le réseau pluvial ;
- L'exploitation Soquet n'est pas équipée de dispositifs de traitement et de prétraitement; elle évacue ses effluents en ruisseau via le réseau pluvial.

Impact sur le milieu naturel :

- Le ruisseau de Peubla reçoit des effluents prétraités en FS de 3 des habitations enquêtées+les effluents non prétraités de l'exploitation (eaux blanches+eaux de lavage+rejets vinicoles), alors que celui-ci n'est pas pérenne ;
- Environ 10 habitations (dont 2 enquêtées) évacuent leurs effluents dans le ruisseau de Tachot (non pérenne) ;

- 4 habitations (dont 1 après prétraitement et traitement par filtre à sable drainé) évacuent leurs effluents dans le ruisseau des fontanelles, qui est temporaire également.

➢ Lieu Dit : Les Celliers (Chemin des Anes)

Descriptif du milieu naturel :
Ce secteur se situe à proximité des gorges du Breda, au Sud du Villaret et du Mont Cenis. Les pentes sont fortes à très fortes, orientées vers le Sud. L'accès se fait par une piste.

Ecoulements superficiels:
Le secteur est drainé à l'Ouest par de nombreux ruisseaux temporaires : ruisseaux des Fontanelles, de Fougère, de Tachot.

Descriptif de l'habitat :
Aucune parcelle de ce Lieu Dit n'est zonée au POS. L'habitat est composé de celliers, tous secondaires. En période hivernale, l'eau potable n'est pas distribuée.

Résultats de l'enquête

Assainissement non collectif

N°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
10	H.Ravier	4	FS		Infiltration?	Rejet sans traitement.

➢ Thouvard :

Descriptif du milieu naturel :
Le hameau de Thouvard est situé à proximité immédiate du Chef-lieu plus à l'Ouest de celui-ci. L'altitude moyenne est de 460 m. La pente des terrains avoisine 20% dans la partie Sud du hameau. Dans le centre, elle est inférieure à 15%.
Le village est situé sur une ligne de crête séparant deux sous-bassins versant.

Ecoulements superficiels:
Au Nord, un réseau pluvial se jette dans le ruisseau de la Chanelle qui s'évacue dans le ruisseau de Combe Forêt. Sur le versant Ouest, un fossé se rejette dans le ruisseau de Combe Forêt. Le Breda s'écoule au Sud du hameau.

Descriptif de l'habitat :
Le hameau du Touvard compte 62 habitations, réparties sur différents secteurs urbanisables :
- 3 zones UA (habitat de forte densité) sur lesquelles les futurs projets d'urbanisme seront limités ;
- 2 zones UD (extension d'habitat individuel) (1 grande englobant l'ensemble du hameau et 1 situé au Nord-Est du Thouvard sur le Lieu Dit le Grand Pré) ;
- 1 secteur zoné en NB (habitat au coup par coup), qui s'étend au Sud.

Résultats de l'enquête

Assainissement non collectif

N°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
15	M.Chiari	4	D+FTE+P	épandage	infiltration	Traitement complet.
34	Fauconnet J. F	2	D+FS+P		Puits perdus	Infiltration sans traitement sur terrain très hydrolmorphe
35	M.Dimier	3	FS		Puits perdus	Infiltration sans traitement
36	Metsers Philipe	3	FS		Puits perdus	Infiltration sans traitement
37	Ladoux Françoise	2	FS		Puits perdus	Infiltration sans traitement Avec problèmes d'odeurs
42	Thouvard Henri	2	FS		REP	Rejet ruisseau de la Chanelle
38	Weber Alain	2	FS		REP	

Assainissement collectif

N°	Nom	Occup	Nb. pièces	Séparation EU/EP	Fosse septique déconnectée	Rejet	observations
12	G.Prevost	3	4	Oui	Non	RPS	FS non déconnectée.
13	A.Goutstein	2	4	Oui	Oui	RPS	
16	M.Thouvard	4	5	Non	Non	RPS	
43	Mordret Serge	2	7	Oui	Non FS	RPS	FS non déconnectée
39	Bouvier Hervé	4	5	Oui	Non FS	RPS	FS non déconnectée.
40	Borgis Michel	2	5	Oui	Non FTE	RPS	FS non déconnectée.
41	D'après M.Borgis	4	5	Oui	Non FS	RPS	FS non déconnectée EP en puits perdus
11	A.Thouvard	2	5	Non	Non FS	RU	FS non déconnectée.
44	Dieufils Roger	2	4	Non	Non FS	RU	FS non déconnectée
45	Deleplace michel	3	7	Non	Non FS	RU	FS non déconnectée
57	Soquet Max	4	6	Non	Oui	RU	FS déconnectée
58	Figuier Nicole	2	5	Non	Oui	RU	FS déconnectée
59	Dopoço George	4	5	Non	Oui	RU	FS déconnectée
60	M.Mazin	2	5	Oui	Non FS	RU	FS non déconnectée EP en puits perdus

• Exploitations agricoles :

n°14 : Exploitation (non classée) de 2 bâtiments

→ *Fosse à lisiers étanche*

Pas de prétraitement pour les eaux blanches

Rejet en réseau unitaire (station)

Production: - 250 000l de lait /an.

- Pas de transformation en fromages.

n°50 : Exploitation Soquet

Fosse à lisiers étanche pour les rejets de lisiers et de lavage.

Volume :30 m3

Dalle béton pour le fumier

Production: - Production 108 000l de lait /an.

- Pas de transformation en fromages sur place.

Bilan :

Sur les 23 dispositifs enquêtés :

Exploitations :

- Les exploitations évacuent leurs lisiers en fosse étanche ;
- L'exploitation Soquet évacue également ses eaux de lavage en fosse étanche, et stocke son fumier sur un dalle béton avec risques de lessivage des jus ;
- La seconde exploitation rejette ses eaux de lavage dans le réseau unitaire de la station.

Habitations :

- Au niveau de l'assainissement non collectif:
  - 1 habitation effectue un traitement complet de ses effluents par épandage ;
  - 4 effectuent un prétraitement de leurs effluents par FS et les infiltrent sans traitement en milieu souterrain ;
  - 2 habitations rejettent dans le ruisseau de la Chanelle après prétraitement en FS, via le réseau pluvial.
- En assainissement collectif:
  - 7 habitations évacuent leurs effluents vers le ruisseau de Combe Forêt par le réseau pseudo-séparatif (6 après prétraitement et 1 sans prétraitement) ;
  - Dans le réseau unitaire de la station : 7 habitations évacuent leurs effluents (4 après prétraitement et 3 sans prétraitement) ;

Au niveau des branchements :

- Sur **le réseau unitaire de la station :** sur 7 enquêtes, 4 FS sont encore connectées ;
- Sur **le réseau pseudo-séparatif du Thouvard** : la séparation des eaux usées et eaux pluviales a été effectuée mais 6 dispositifs / 7 enquêtés avait une FS encore connectée.

Impact sur le milieu naturel :

- Le réseau pseudo-séparatif du Thouvard collecte 14 habitations avant rejet au ruisseau de Combe Forêt ;
- 26 autres habitations rejettent en réseau pluvial dans le ruisseau de Combe Forêt via le fossé de la Chanelle ;
- De plus, nous avons détecté des rejets de lisiers dans le réseau pluvial lors de notre visite ;
- Les eaux blanches (lavage) d'une exploitation sont rejetées dans la station.

➢ **Plan-Pinet (+2 habitations le long de la RD2) :**

Descriptif du milieu naturel :
Le lieu-dit de Plan-pinet est situé à une altitude moyenne de 440 m. La pente est faible (<15%) et globalement orientée vers l'Ouest. Le hameau se localise à 1.5 km au Sud-Ouest du Chef-Lieu.
Ecoulements superficiels:
Un réseau pluvial se rejette dans le ruisseau de Combe Forêt via un fossé.
Une seconde branche de pluvial s'évacue dans le Breda, par l'intermédiaire d'un fossé.
Descriptif de l'habitat :
On dénombre 24 habitations sur ce hameau, répartis sur trois secteurs classés en UA et disséminés au milieu d'une grande zone NC.

Résultats de l'enquête

N°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
17	B.Brunier	2	D+FS+P	Epandage	Infiltration	Traitement complet.
18	A.Gros	2	FS	Epandage	Infiltration	Traitement complet.
19	P.Ré	2	FS		Réseau EP	
20	M.Frattina	3	FS		EP	
21	G.Parier	2	FTE		EP	
22	C.Rostin	2	FS		EP	
23	J.Grognux	3	D+FTE+P		EP	
24	C.Joly	3	FS		Puits perdu	Problèmes d'odeurs
25	M.Thouvard	1	FS		EP	
26	M.Pavillet	4	FS		Puits perdu	Le puits marche mal. Rocher affleurant imperméable

Bilan :
Sur les 10 systèmes enquêtés:

- 2 ont un traitement complet avec épandage ;
- 2 ont un puits perdus (après FS) qui fonctionne mal ;
- 6/10 rejettent leurs effluents dans le milieu hydraulique superficiel via le réseau pluvial, après simple prétraitement (4 après FS et 2 après FTE).

Impact sur le milieu naturel :

- 5 habitations sur 10 enquêtées évacuent leurs effluents prétraités (3 après FS et 2 après FTE) via le pluvial dans un fossé qui s'écoule dans le Breda.
- Une personne se plaint de problèmes d'odeurs et une autre a des difficultés pour infiltrer en puits.

➢ **Combe Forêt :**

Descriptif du milieu naturel :
Secteur excentré, se localisant en limite Nord-Ouest du territoire communal. Les pentes sont faibles (<15%).

Ecoulements superficiels:
Le ruisseau de Combe Forêt s'écoule au Sud de ce hameau.

Descriptif de l'habitat :
4 habitations individuelles ; la ferme de M.Cattani, légèrement excentrée du Lieu Dit, constitue la seule activité du secteur.

Résultats de l'enquête

• Particuliers

N°	Nom	Occup	Pré-traitement	Traitement	Rejet	Observations
27	H.Gonzalez	4	D+FS+P	Epandage	Infiltration	
28	B.Guazzoni	4	D+FTE+P	Filtre à sable drainé	Fossé	
30	C.Cattani	4	D+FTE+P	Epandage	Infiltration	

• Exploitations agricoles :
29 : Exploitation C.Cattani → Fosses à lisiers étanche
Production: - viande.
- pas d'autre rejet.

Bilan :

- 3/4 habitations enquêtées possèdent un dispositif de traitement (2 par tranchées d'épandage et 1 par filtre à sable drainé) ;
- L'exploitation agricole n'a pas de rejet d'eaux blanches (production de viande) et stocke son purin en fosse à lisiers étanches.

3) Bilan des systèmes de traitement

➢ Pour les 7 exploitations enquêtées :

- 2 exploitations ne possèdent aucun système de stockage des lisiers. **1 rejette ses eaux blanches, ses eaux de lavages et ses effluents vinicoles sans prétraitement, ni traitement dans le réseau pluvial puis dans le ruisseau de Peubla (Mont Cenis)** ;
- **1** possède une fosse à lisiers et **évacue ses eaux blanches et ses eaux de lavages sans prétraitement, ni traitement dans le réseau unitaire principal de la station** (Thouvard) ;
- 4 exploitations sont équipées de fosses à lisiers et n'ont pas de rejets (Combe Forêt+Villaret+Thouvard+Chef-Lieu).

➢ Pour les 53 habitations enquêtées,

- Le prétraitement :
  - 5 habitations n'effectuent pas de prétraitement (10% des habitations enquêtées) ;
  - 36 effectuent un prétraitement par FS et 11 par FTE ;
  - 1 ne connaissait pas son dispositif de prétraitement.

- Le traitement :

8 habitations sur 53 enquêtées (15%) disposent d'un système de traitement :

- 7 par épandage ;
- 1 par filtre à sable drainé avec rejet en fossé.

- Les rejets

26 en milieu hydraulique superficiel donc 49% des habitations enquêtées :

- 1 seul après traitement en fossé,
- 16 en réseau pluvial,
- 9 en réseau collectif.

9 en réseau unitaire puis vers la station donc 17% des habitations enquêtées.

18 en milieu souterrain :

- 10 en puits perdu ;
- 1 infiltre après FS mais le dispositif est mal connu ;
- 7 en épandage.

4) Etude de faisabilité de l'assainissement non collectif

Le schéma d'assainissement sera finalisé par une carte de zonage d'assainissement qui distinguera les zones d'assainissement collectif et non collectif de l'ensemble du territoire communal.
Quand il peut être réalisé dans de bonnes conditions, l'assainissement non collectif doit être privilégié:

- c'est le mode d'assainissement qui apporte le moins de nuisances au milieu récepteur,
- il nécessite un entretien très limité (vidange de la fosse toutes eaux tous les 4 ans)
- il est à la charge financière des particuliers.

Le Maire est responsable du contrôle de l'assainissement individuel, qui se traduit par l'obligation de mise en place avant le 31 décembre 2005 d'un service de contrôle de l'assainissement non collectif. Ce service peut être assuré par la commune ou plus rationnellement par un groupement de communes.

Les prescriptions techniques de l'assainissement non collectif sont définies par l'arrêté du 6 mai 96 et par le DTU 64.1.

- le **prétraitement** doit être assuré par une fosse toutes eaux d'un volume minimal de 3000L
- le **traitement** doit dans la mesure du possible être réalisé par un *épandage superficiel*. Si cette filière de traitement ne peut pas être mise en place, les effluents peuvent être traités par un *filtre à sable non drainé* (infiltration en profondeur) ou par un *filtre à sable drainé* avec infiltration des effluents en *tranchée de dissipation*. Le rejet des effluents traités en milieu hydraulique doit se faire à titre exceptionnel et sous réserve que le cours d'eau récepteur soit pérenne.

L'étude de faisabilité de l'assainissement non collectif a pour but de déterminer la filière la plus adaptée en fonction des caractéristiques et des contraintes naturelles du terrain.
Les contraintes étudiées sont :

- **S : Sol** : on mesure la perméabilité du sol (K en mm/h) déterminée selon la méthode dite de Porchet. Un coefficient de perméabilité minimal de 15 mm/h est requis pour la mise en place d'un dispositif d'épandage in situ. Les tranchées de dissipation des effluents traités peuvent être mises en place à partir de 6mm/h.
- **E : Eau** : Le niveau de saturation pérenne ou temporaire en eau du sol : il doit se trouver à plus de 1,50m de profondeur.
- **R : Rocher** : La profondeur du substratum rocheux : le rocher ne doit pas apparaître à moins de 1mètre de la surface du sol.
- **P : Pente** : une pente de 15% est limitante pour la mise en place d'un épandage.

Ces contraintes sont étudiées à partir de différentes investigations de terrain. Ont été réalisées :

- 9 fosses au tractopelle
- 10 tests de perméabilité selon la méthode Porchet
- 11 sondages à la tarière

La commune de La Chapelle Blanche est équipée en grande partie d'un réseau pluvial ou unitaire dont une partie est raccordée à la station d'épuration située sous Le Thouvard. Les secteurs étudiés en assainissement non collectif sont ceux difficilement raccordables à ce réseau existant.
Il s'agit des secteurs suivants :
Le Thouvard Nord - le Grand Pré, Villard Martin, Combe Forêt, Plan Pinet, Le Villaret (au Nord et à l'Est), le Mont Cenis

Les résultats sont présentés ci-après hameau par hameau, associés à la carte de faisabilité correspondante. Les filières proposées sur chaque secteur sont dimensionnées pour une habitation de 5 pièces principales. La surface à réserver correspond à l'encombrement du dispositif, additionné des reculs réglementaires par rapport aux limites de voisinage.

Plan Pinet

➢ Etude d'aptitude des sols à l'infiltration

Deux secteurs ont été étudiés.
- Pente : faible (<15%)
- Rocher : le rocher sain n'a pas été rencontré dans la fosse. Des blocs de schistes apparaissent vers 1,40m de profondeur.
- Hydromorphie : le sol ne présente pas de trace d'hydromorphie malgré son caractère très argileux
- Perméabilité : variable de 0 à 22 mm/h
- Sol : forte dominante argileuse. Les sols sont compacts et peu aérés.

Conclusion : la fraction argileuse du sol ne permet pas d'infiltrer en profondeur. Seule l'infiltration de surface est possible sous réserve d'une perméabilité suffisante.

Synthèse :

Secteur	Contraintes	Investigations	K*	Commentaires	Conclusion
Parcelles 426…	S	T6,s6,F5	0,7	dominante argileuse	Inapte à l'infiltration
Parcelles 440…		T7,s7	22	dominante argileuse	épandage

K : perméabilité en mm/H

➢ Faisabilité de l'assainissement individuel : hétérogène

Filière proposée : parcelles 426 et voisines : aucune solution réglementaire
parcelles 440 et voisines: épandage en tranchées d'infiltration
Dimensionnement proposé : (à valider par étude géologique à la parcelle)
Epandage : 75 m à 80 m de tranchées (surface à réserver = 320 m²)

Villard Martin

➢ Etude d'aptitude des sols à l'infiltration

1 seul secteur a fait l'objet d'un test de perméabilité. Aucune fosse au tractopelle n'a pu être réalisée sur le secteur, ce qui limite beaucoup l'exploitation du test.
- Pente : faible <15%
- Rocher : pas de fosse réalisée, le sondage de sol est arrêté à 60cm.
- Hydromorphie : pas de trace d'hydromorphie à 60cm.
- Perméabilité : 31mm/h mesuré
- Sol : sol à caractère limono-argileux à 60cm de profondeur.

Conclusion : la perméabilité est bonne en surface.

Synthèse :

Contraintes	Investigations	K*	Commentaires	Conclusion
	T3, s3	31	Sol limono-argileux	Infiltration in situ

K : perméabilité en mm/H

- Faisabilité de l'assainissement individuel : Favorable

Filière préconisée : épandage
Dimensionnement proposé : (à valider par étude géologique à la parcelle)
60 m de tranchée (surface à réserver = 240 m²)

Combe Verte

- Etude d'aptitude des sols à l'infiltration

Un secteur a fait l'objet d'une étude complète (test + sondage + fosse).
- Pente : faible (<15%)
- Rocher : le rocher sain n'a pas été rencontré dans la fosse.
- Hydromorphie : pas de trace d'hydromorphie dans le sondage.
  Perméabilité : faible, mesurée à 11mm/h
- Sol : dominante argileuse marquée, sol compact peu aéré.

Conclusion : sur le secteur étudié, la perméabilité des sols en surface est faible et ne s'améliore pas en profondeur.

Synthèse :

Contraintes	Investigations	K*	Commentaires	Conclusion
S	T5, F4, s5	11	Dominante argileuse marquée	Infiltration possible après traitement complet

K : perméabilité en mm/H

- Faisabilité de l'assainissement individuel : peu favorable

Ces résultats contredisent le bilan des enquêtes qui montrait une possible infiltration par épandage sur le secteur (2 dispositifs existants). Cependant, au droit de la zone prospectée, l'infiltration en tranchées d'épandage est proscrite. Cette zone n'a pas été étendue car la nature des terrains semble être très variable sur le secteur de Combe Verte.

Filières préconisées : filtre à sable vertical drainé et rejet en tranchée de dissipation
Dimensionnement proposé : (à valider par étude géologique à la parcelle)
Filtre à sable : 5m x 5m (surface à réserver = 200 m²)
Tranchée de dissipation : longueur 20m

Le Thouvard - Le Grand Pré

➢ Etude d'aptitude des sols à l'infiltration

Trois secteurs ont été étudiés (2 au Thouvard et 1 au Grand Pré).

- Pente : variable : faible sur le centre du hameau du Thouvard, et au Grand Pré
  forte à l'Ouest (croisement des routes de Villard Martin et du Thouvard)
- Rocher : le rocher sain n'a pas été rencontré dans les fosses. Des blocs de schistes apparaissent vers 1,50m de profondeur.
- Hydromorphie : le sol ne présente pas de trace d'hydromorphie malgré son caractère très argileux
- Perméabilité : variable de 11 à 35 mm/h
- Sol : les trois fosses réalisées présentent des caractères relativement homogènes à forte dominante argileuse. Les sols sont compacts et peu aérés.

Conclusion : la fraction argileuse du sol ne permet pas d'infiltrer en profondeur. Seule l'infiltration de surface est possible sous réserve d'une pente relativement faible.

Synthèse :

Secteur	Contraintes	Investigations	K*	Commentaires	Conclusion
Thouvard Ouest	P,S	T2,s2,F2	11	dominante argileuse	Inapte à l'infiltration
N°1426…	S	T2,s2,F2	11	dominante argileuse	Infiltration après traitement
Thouvard Nord+ Grand Pré		T1,s1,F1 T4,s4,F3	27 35	dominante argileuse à graviers	Infiltration in situ

K : perméabilité en mm/H

➢ Faisabilité de l'assainissement individuel : hétérogène

Filière proposée : Thouvard Ouest : aucune solution réglementaire
N°1426… : filtre à sable drainé et rejet en tranchée de dissipation
Thouvard Nord + Grand Pré : épandage en tranchées d'infiltration

Dimensionnement proposé : (à valider par étude géologique à la parcelle)
Epandage : 55 m à 65 m de tranchées (surface à réserver = 245 à 280 m²)
Filtre à sable : 5m x 5m (surface à réserver = 200 m²)
Tranchée de dissipation : 15m

Le Villaret

➢ Etude d'aptitude des sols à l'infiltration

3 secteurs ont été étudiés : les 2 premiers de part et d'autre de la route départementale, en sortie du village, et le 3ème en amont sur la route de Mont Cenis. Pour ce dernier, aucune fosse au tractopelle n'a pu être réalisée, ce qui limite fortement l'exploitation du test de perméabilité.

- Pente : moyenne à forte , en général > 15%
- Rocher : le substratum n'a pas été rencontré dans les fosses.
- Hydromorphie : pas de traces d'hydromorphie observées dans les sondages.
- Perméabilité : secteur amont : 24 mm/h
  secteur aval : 4 mm/h
- Sol : dominante argileuse forte.

Conclusion : L'infiltration de surface est très hétérogène et la dominante argileuse des sols ne permet pas d'infiltrer en profondeur. La pente est un facteur limitant supplémentaire pour l'infiltration de surface.

Synthèse :

Secteur	Contraintes	Investigations	K*	Commentaires	Conclusion
Amont	Pente sur le bas de la parcelle	T9,s9	24	Sol limono-argileux	Infiltration in situ très localement
Aval	P,S	T8,s8 F6,F7	4	Dominante argileuse forte	Inapte à l'infiltration

K : perméabilité en mm/H

- Faisabilité de l'assainissement individuel : Défavorable

Seul le secteur amont peut être équipé d'un épandage, à condition d'avoir une pente inférieure à 15%.
Dimensionnement proposé : (à valider par étude géologique à la parcelle)
70 m de tranchée (surface à réserver = 295 m²)

Mont Cenis

- Etude d'aptitude des sols à l'infiltration

Deux secteurs ont été étudiés.

- Pente : très variable, de faible(15%) à forte 30%
- Rocher : sur le secteur Ouest le rocher est présent vers 1,50m de profondeur; sur le secteur Est en sortie de hameau, la contrainte rocher est plus forte. Aucune fosse n'a pu être réalisée, mais l'observation des blocs en surface laisse deviner un rocher peu profond.
- Hydromorphie : pas de trace d'hydromorphie dans les sondages, malgré une composante argileuse forte.
- Perméabilité : 24 mm/h
- Sol : dominante argileuse marquée, sol compact peu aéré.

Conclusion : la contrainte de pente et de rocher est très présente sur le secteur. La perméabilité de surface est bonne pour de l'épandage superficiel (sur les secteurs peu pentus), mais l'infiltration en profondeur est proscrite du fait de la forte teneur en argile.

Synthèse :

Secteur	Contraintes	Investigations	K*	Commentaires	Conclusion
Rambaud	P	F8		Dominante argileuse marquée	inapte
Mont cenis		F9,T10,s10	24	Dominante argileuse marquée	épandage
En Fugalat	R	s11		Dominante argileuse marquée	inapte

K : perméabilité en mm/H

- Faisabilité de l'assainissement individuel : peu favorable

Seul le secteur plat du centre du hameau a des solutions en épandage.
Filières préconisées : épandage
Dimensionnement proposé : (à valider par étude géologique à la parcelle)
70m de longueur de tranchées (environ 300m² de surface à réserver)

PHASE 3 – ETUDE DES SCENARII D'ASSAINISSEMENT

I. Méthodologie de l'étude des scénarii d'assainissement

1) Scénarii étudiés

La commune de La Chapelle Blanche est actuellement équipée d'un réseau unitaire pour le chef-lieu et le hameau du Villaret.
Les autres hameaux sont équipés de portions de réseau pluvial se rejetant dans des fossés et ruisseaux.
Les scénarios développés concernent le Chef-Lieu, Le Villaret, Le Mont-Cenis, Plan Pinet et le Thouvard :

- Chef-Lieu et Villaret : - amélioration du réseau unitaire existant (déconnexion des fontaines, déversoir d'orage)
  - mise en séparatif complète
  - remplacement du traitement communal existant
  - transport vers le réseau du SABRE sur la D925
  - transport vers le réseau du SABRE via Plan Pinet
- Le Thouvard : - scénario collectif : mise en séparatif du secteur Nord et transport vers Plan Pinet
  - scénario non collectif : prise en compte des coûts de contrôle
- Le Mont Cenis : - scénario collectif avec station sur place
  - scénario non collectif, prise en compte des coûts de contrôle

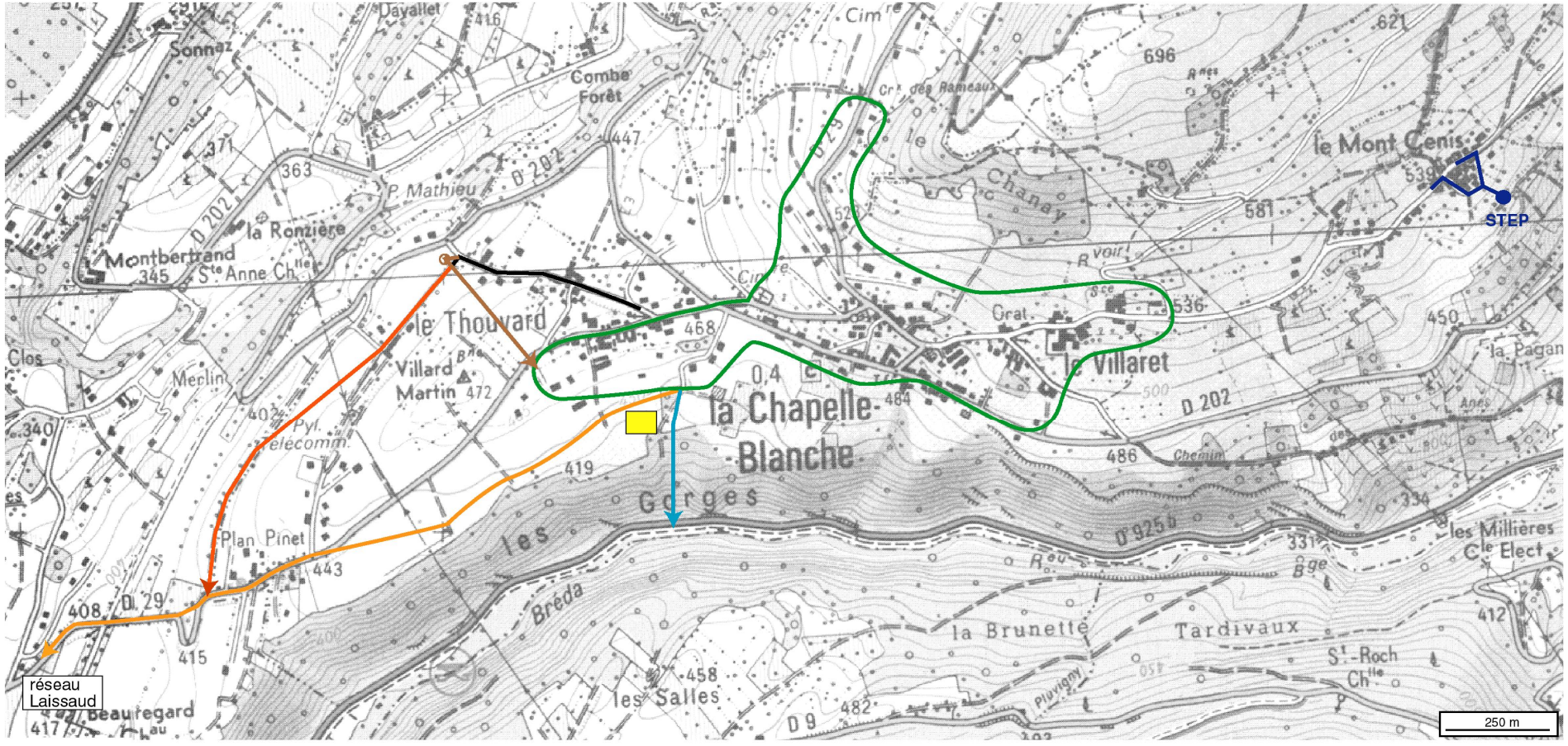
2) Dimensionnement des projets d'assainissement collectif

Les bases de dimensionnement des équipements prévus par les scénarios ont été définies d'après les informations démographiques communiquées par la commune et le document d'urbanisme en cours d'élaboration.
Ont été considérés, à échéance de 15 ans, l'ensemble des projets possibles sur les secteurs urbanisables. Pour ces projets, la population future est estimée à 3 habitants par habitation.

3) Comparatif des scénarios

Les scénarios d'assainissement sont comparés sur le plan économique (coûts d'investissement; coûts de fonctionnement), et environnemental (impact sur le milieu récepteur).
Les coûts des équipements ont été estimés d'après les bases locales de marchés de travaux publics en 2003 : **il ne s'agit que de bases de calcul permettant de comparer différents scénarios (à +/- 30%), à recalculer au niveau avant-projet**.
Pour ce comparatif, le mode de répartition des coûts d'investissement et de fonctionnement des réseaux et de la station d'épuration du SABRE n'est pas connu. Nous avons choisi de répercuter le coût estimatif de l'investissement de la station en investissement pour la commune, au prorata des habitants raccordés, et estimé les coûts de fonctionnement au prorata. Il est probable que dans les faits le coût d'investissement soit répercuté en coûts de fonctionnement pour les communes adhérentes.

Commune de La Chapelle Blanche
Scénarii d'Assainissement



CHEF LIEU
- collecte du Chef-Lieu
- remplacement de la STEP actuelle
- transfert vers RD925 - traitement SABRE
- transfert vers Laissaud - traitement SABRE

THOUVARD
- refoulement vers réseau du chef lieu
- collecte du Thouvard
- transfert vers Plan Pinet - traitement SABRE

MONT CENIS
- scénario d'assainissement du Mont Cenis

RATIOS RETENUS POUR LES ETUDES ECONOMIQUES DES DIFFERENTS SCENARII

- ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Canalisations en écoulement gravitaire (collecteur 200 PVC)

Hors voirie :	150 €/ml
Sous voirie :	230 €/ml
Reprise de branchements :	1 200€/u
Plus value pour une traversée de route	+2 500 €/u
Plus value pour passage en surprofondeur	+50 €/ml
Plus value pour passage en forte pente	+ 100 €/ml

Mise en séparatif : canalisations EU (200) et EP (300) dans la même tranchée

Plus value sur canalisation EU	+ 105 €/ml

Canalisations en refoulement (PEHD)

Hors voirie :	130 €/ml

Poste de relevage : hauteur à relever de 35m, pompe dilacératrice
40 000 € + 2 500 €/an

Traitement collectif des eaux usées :

Filière complète pour 300EH : filière de type extensif

Investissement	**480 €/EH**
Exploitation	**12 €/EH/an**

Filière intercommunale : station du SABRE pour 33 000 EH avec traitement des boues

Investissement	**180 €/EH**
Exploitation	**20 €/EH/an**

- CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Coûts estimatifs d'un Service Public de l'Assainissement Non Collectif (sur la base de coûts moyens constatés sur des services en fonctionnement)

Contrôle conformité =	215 €/ habitation neuve
Diagnostic :	60 € HT / installation existante
Contrôle de l'entretien =	*40 €/habitation/an*

II. Etude des scénarii d'assainissement

1) Le Chef-Lieu, Le Villaret

Le réseau est ancien (antérieur à 1963), de type unitaire, en béton 300 pour le collecteur principal, et 200 et 250 pour les antennes secondaires. Son état visuel est correct, avec peu d'entrées d'eaux parasites constatées en dehors des fontaines, mais il n'y a pas eu d'inspection télévisée. 5 fontaines sont branchées sur ce réseau.

Estimation du nombre d'habitants raccordables à terme

Situation actuelle :	~ 88 logements
	~ 230 habitants

Situation future : zone AU : 17 000 m²/1200 = 14 lots
zone Ua et Ud : 10 projets possibles
Soit + **72 habitants** supplémentaires (base 3 habitants par projet)

Total situation future ~ 300 habitants

Scénarii étudié

a) **Collecte des eaux usées :** - amélioration du réseau unitaire existant
- mise en séparatif

b) **Transport et Traitement :** - remplacement de la station existante sur la commune
- transport vers le réseau du SABRE sur la RD 925
- transport sur le réseau du SABRE via Plan Pinet

1.1) Collecte des eaux usées

SCENARIO N°A1 : AMELIORATION DU RESEAU UNITAIRE.

Ce scénario implique la déconnexion des fontaines branchées sur le réseau, qui constituent l'essentiel des eaux claires parasites permanentes en créant un drain pluvial parallèle au réseau unitaire existant. Au total, 250m de canalisation pluviale seraient à mettre en place.
N.B : Cette hypothèse n'ayant pas été retenue au démarrage de l'étude du schéma d'assainissement, nous n'avons pas procédé à une inspection télévisée des réseaux. Si ce scénario doit être validé, nous préconisons une inspection sur un tronçon significatif d'environ 1000 m.

Estimation des coûts

Canalisation sous voirie :	150 m x 230 =	34 500 €
Canalisation hors voirie :	100 m x 150 =	15 000 €
Reprise branchement :	3 x 1200 =	3 600 €
Amélioration déversoir	1 x 1500 €	1500 €
TOTAL		**54 600 €**

par EH : 182 €

SCENARIO N°A2 : MISE EN SEPARATIF COMPLETE DU CHEF-LIEU ET DU VILLARET.

Ce scénario implique la mise en place d'une canalisation eaux usées en parallèle à la canalisation existante conservée pour les eaux pluviales. Au total, 3560m de canalisation PVC 200 sont prévus dans ce scénario, ainsi que la reprise de 88 branchements.

Estimation des coûts

Canalisation sous voirie :	1750 m x 230 =	402 500 €
Canalisation hors voirie :	1810 m x 150 =	271 500 €
Reprise de branchement :	88 x 1 200 =	105 600 €
Plus value pour traversée de route	2 x 2 500 =	5 000 €
TOTAL		**784 600 €**

par EH : 2615 €

Commentaires :

Pour ce type de travaux, seules le conseil général est susceptible d'intervenir, à hauteur de 48%.
Le scénario A1 n'est pas satisfaisant à terme puisqu'il pose les problèmes des eaux déversées en temps de pluie, ainsi que son remplacement inévitable à moyen terme pour vétusté. Toutefois, au regard de l'ampleur des coûts de réhabilitation, il peut présenter un intérêt pour une période

transitoire, en permettant d'étager dans le temps la réhabilitation des réseaux, et en utilisant éventuellement des opportunités ponctuelles liées aux aménagements et réfections de voirie.
Il est conditionné par une maîtrise optimale du déversoir d'orage en entrée de STEP.

1.2) Transport et Traitement

SCENARIO N°B1 : REMPLACEMENT DE LA STATION EXISTANTE SUR LA COMMUNE.

Une nouvelle station dépuration pourrait être implantée en remplacement de l'actuelle. Un traitement extensif (par exemple filtre planté de roseaux en 2 étages), serait plus efficace (niveau D4) pour une capacité de 300 EH. La surface à réserver pour ce type de traitement est d'environ 1500m².

investissement :	300 EH x 480 =	**144 000 €**
Coûts d'entretien :	*300 EH x 12 =*	***3 600 €/an***

SCENARIO N°B2 : TRANSPORT VERS LE RESEAU DU SABRE SUR LA D925.

Ce scénario implique la mise en place de 360m de canalisation de transfert dont 220m sur une pente de 55%. La mise en place de canalisations dans ces conditions entraîne des surcoûts de réalisation.
Ce scénario permet de raccorder 300EH en situation future.

Coûts estimés :

Canalisation de transfert hors voirie	360m x 150 =	54 000 €
Plus value pour terrain en pente	221m x 100 =	22 100 €
Participation au traitement	300EH x 180 =	54 000 €
TOTAL		**130 100 €**
Par EH : 434 €		
Coûts d'entretien STEP	***300 EH x 20 =***	***6 000 €/an***

SCENARIO N°B3 : TRANSPORT VERS LE RESEAU DU SABRE VIA PLAN PINET.

Ce scénario comprend le transfert du chef lieu vers le réseau de Laissaud via le hameau de Plan Pinet. Compte tenu de la faible pente entre le point bas du réseau du chef-lieu et le hameau de Plan Pinet, la traversée devra se faire avec une pente de 0,5% et une surprofondeur de 2m sur 150m de réseau. Une surprofondeur est aussi prévue entre Plan Pinet et Le Château de Beauregard (Laissaud) sur une distance de 50m environ.

Coûts estimés :

Liaison Chef-Lieu/Plan Pinet

Canalisation de transfert hors voirie	1040m x 150 =	156 000 €
Plus value pour surprofondeur	150m x 50 =	7 500 €
Participation au traitement	300EH x 180 =	54 000 €
TOTAL		**217 500 €**
Coûts d'entretien STEP	*300 EH x 20=*	*6 000 €/an*

Traversée Plan Pinet

Canalisation de transfert sous voirie	312m x 230 =	71 800 €
Collecte du hameau hors voirie	400m x 150 =	60 000 €
Reprise de branchement	17 x 1200 =	20 400 €
Participation au traitement	50EH x 180 =	9 000 €
TOTAL		**161 200 €**
Coûts d'entretien STEP	*50 EH x 20=*	*1000 €/an*

Liaison Plan Pinet/Laissaud

Canalisation de transfert hors voirie	432m x 150 =	64 800 €

Plus value pour surprofondeur	50m x 50 =	2 500 €
TOTAL		**67 300 €**

Bilan scénario B3 :

transfert	**302 600 €**
collecte	**82 100 €**
traitement	***63 000 € + 7 000 €/an***

Comparatif économique :

Des subventions du conseil général et de l'agence de l'eau sont possibles pour les travaux d'assainissement collectif.

La totalité des subventions pourrait s'élever à :

- collecte : 48% (conseil général)
- transport : 77% (48% conseil général + 29 % agence de l'eau)
- traitement : 80% (48% conseil général + 37 % agence, plafonné à 80%)

Ces taux sont donnés à titre indicatif, sans engagement des financeurs.

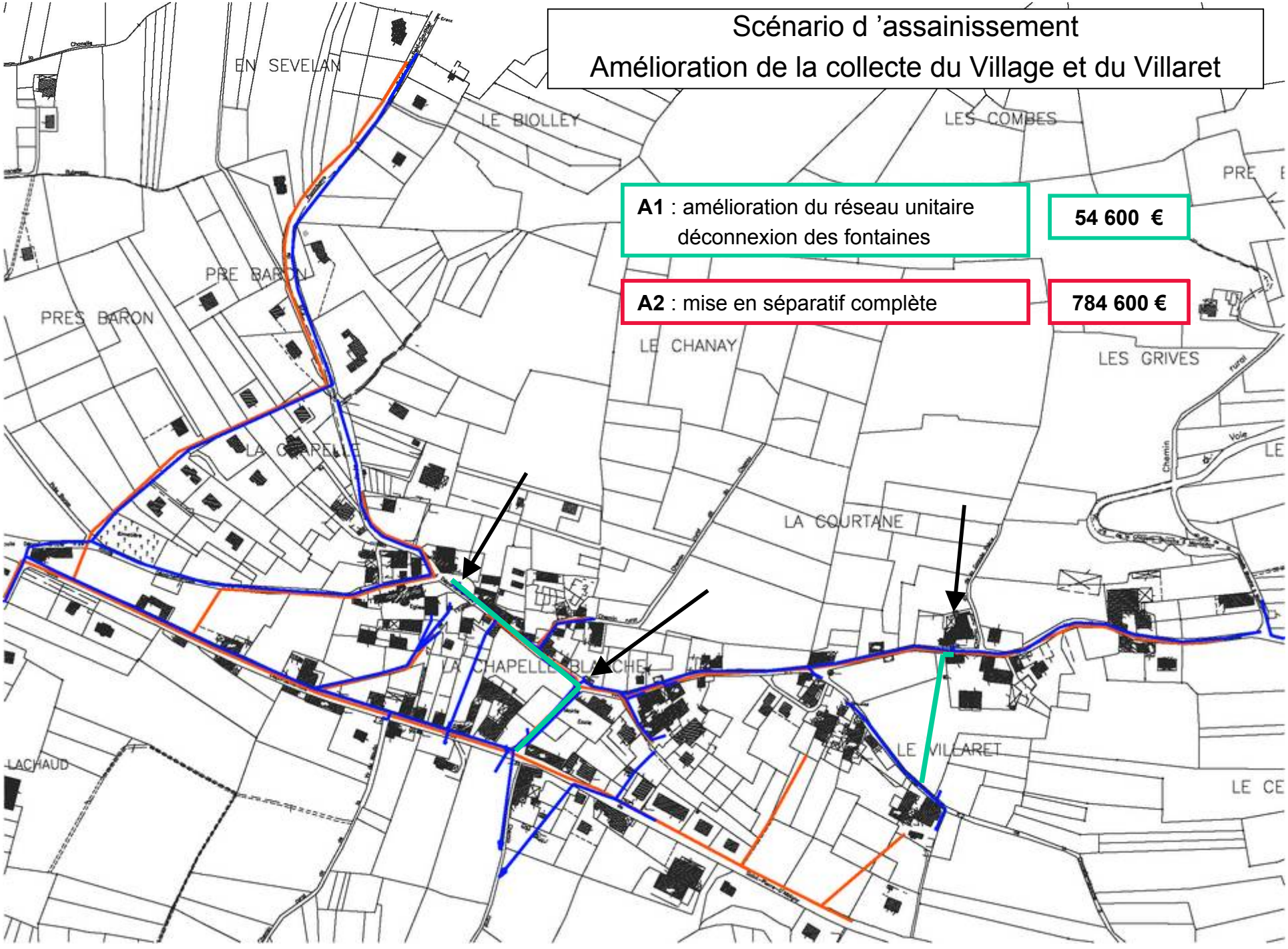
Scénario	Coûts hors subventions		part communale		Nb EH	Coût par EH	
B1	144 000 €	*3 600 €/an*	28 800 €	*3 600 €/an*	300	96 €	*12 €/an*
B2	130 100 €	*6 000 €/an*	28 303 €	*6 000 €/an*	300	94 €	*20 €/an*
B3	447 700 €	*7 000 €/an*	124 890 €	*7 000 €/an*	350	357 €	*20 €/an*

L'impact sur le prix de l'eau = Amortissements (50 ans réseaux, 30 ans traitement, 15 ans relevage) + Charges financières (hypothèse d'emprunts à 5% sur 20 ans) , + Charges de fonctionnement, / volume d'eau consommé (en moyenne 48 m3/ usager / an)

Impact :

scénario	Travaux	amortissement	charges financières	fonctionnement	Cumul annuel	Volume consommé	**Impact (€/m3)**
B1	traitement indépendant chef lieu	960	870	3 600	5 430	14 400	**0,38**
B2	transfert SABRE D925	710	855	6 000	7 565	14 400	**0,53**
B3	transfer SABRE Laissaud	2 451	3 448	7 000	12 899	16 800	**0,77**

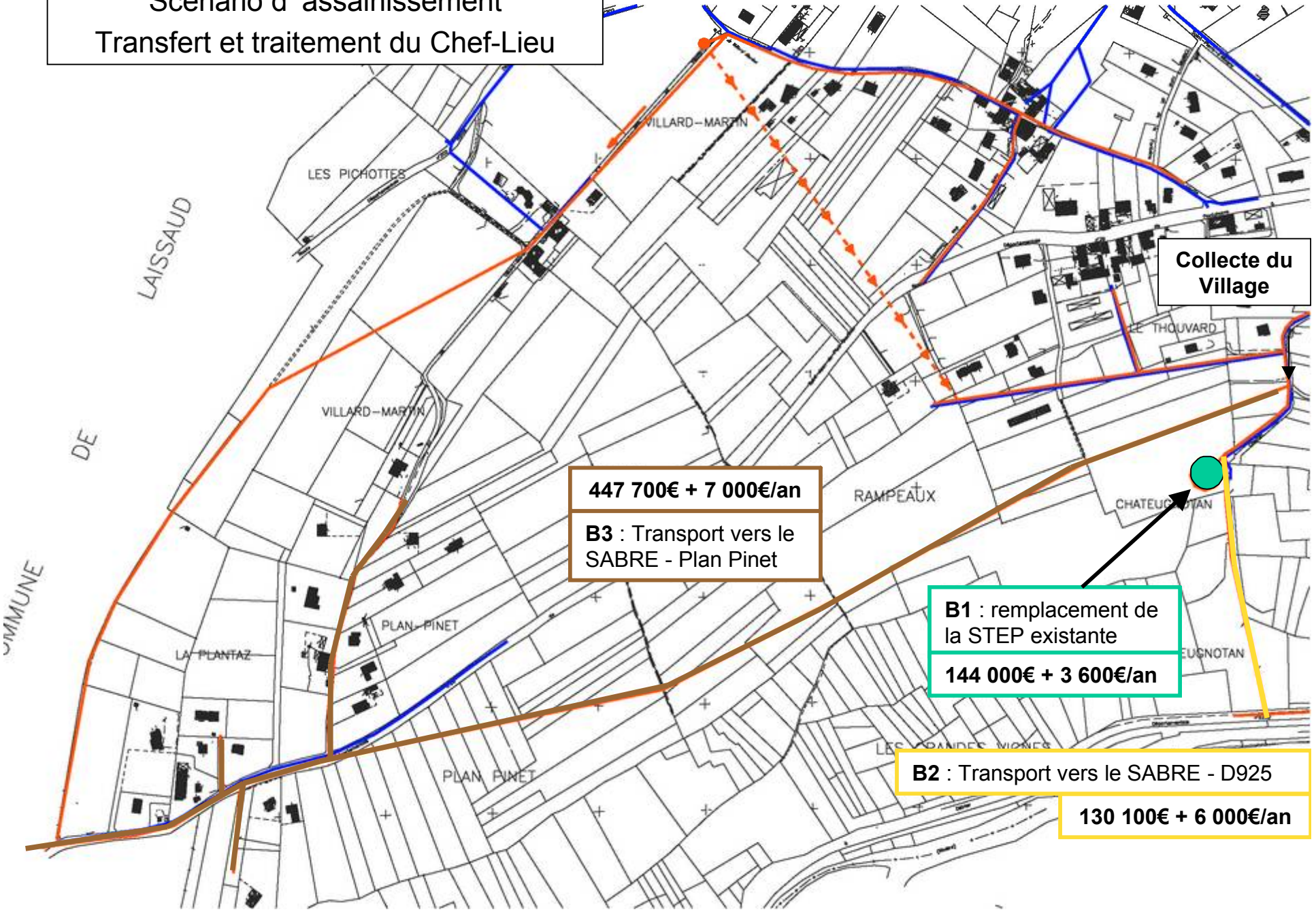
Scénario d ’assainissement
Amélioration de la collecte du Village et du Villaret



A1 : amélioration du réseau unitaire déconnexion des fontaines — **54 600 €**

A2 : mise en séparatif complète — **784 600 €**

Scénario d ’assainissement
Transfert et traitement du Chef-Lieu



2) Plan Pinet :

En scénario collectif, seul le raccordement à Laissaud a été développé. Ce scénario est comparé à un assainissement non collectif.
Le hameau compte 17 habitations existantes.
Le zonage POS actuel ne laisse pas de place au développement, mais en fonction du choix d'assainissement, ce zonage pourra être revu. Les études d'aptitude montrent un sol hétérogène, peu favorable à l'assainissement individuel.

2.1) assainissement collectif : raccordement à Laissaud : cf. B3

Traversée Plan Pinet

Canalisation de transfert sous voirie	312m x 230 =	71 800 €
Collecte du hameau hors voirie	400m x 150 =	60 000 €
Reprise de branchement	17 x 1200 =	20 400 €
Participation au traitement	50EH x 180 =	9 000 €
TOTAL		161 200 €

Liaison Plan Pinet/Laissaud

Canalisation de transfert hors voirie	432m x 150 =	64 800 €
Plus value pour surprofondeur	50m x 50 =	2 500 €
TOTAL		67 300 €

TOTAL		**228 500 €**
Par EH : 3 224 €		
Coûts d'entretien STEP	*50 EH x 20=*	*1000 €/an*

2.2) assainissement non collectif :

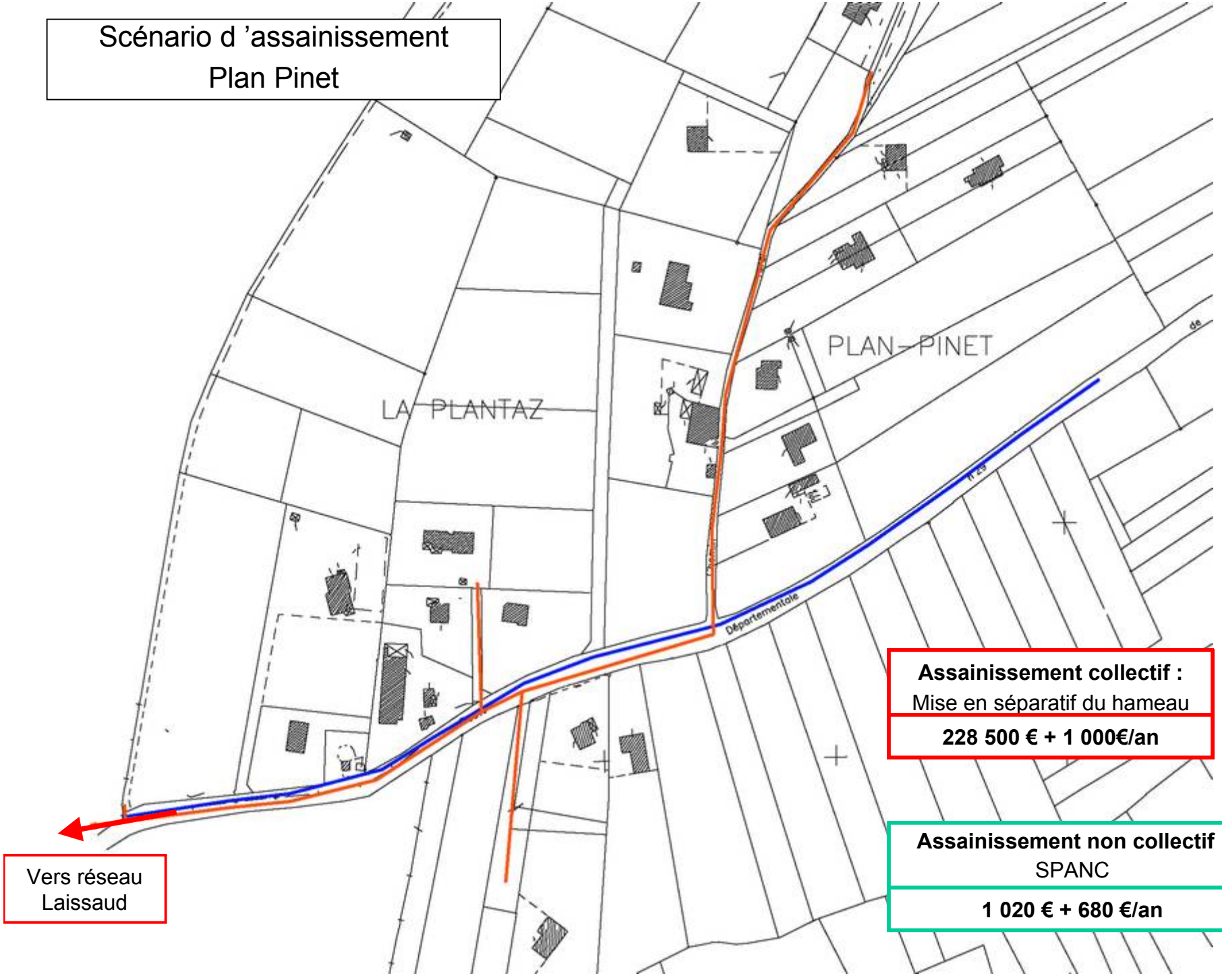
Les coûts présentés pour ce scénario ne tiennent compte que de la part communale, c'est à dire les coûts du contrôle de l'assainissement non collectif (mis en place avant le 31 décembre 2005).
Les coûts des dispositifs ne sont pas présentés ici puisqu'ils sont supportés directement par les particuliers.
Le contrôle des installations individuelles vise à :

- vérifier la conformité des installations nouvelles
- vérifier l'efficacité de l'entretien des dispositifs (fréquence 3 à 4 ans)
- réaliser un diagnostic des dispositifs existants.

Estimation des coûts du Service Public de l'Assainissement Non Collectif

Diagnostic : 60 € HT / installation existante	17 x 60 =	**1 020 €**
Par EH : 20 €		
Contrôle de l'entretien = 40 €/habitation/an	*17 x 40 =*	*680 €/an*

Scénario d ’assainissement
Plan Pinet



Vers réseau Laissaud

Assainissement collectif :
Mise en séparatif du hameau

228 500 € + 1 000€/an

Assainissement non collectif :
SPANC

1 020 € + 680 €/an

3) Le Thouvard Nord, Villard Martin

Les scénarios étudiés ici ne concernent que la zone nord de la route départementale n°29, secteur qui se trouve sur un bassin versant différent de celui de la station actuelle.
Les estimations de population ne concernent donc que la zone qui pourra être raccordée si le scénario collectif est retenu.

Estimation du nombre d'habitants raccordables à terme

Situation actuelle : Thouvard : ~ 18 logements ~ 76 habitants — Villard Martin : ~ 5 logements ~ 14 habitants

Situation future : Thouvard zone AU : 8 lots
zone Ud : 10 projets possibles
Soit + **54 habitants** supplémentaires (base 3 habitants par projet)

Total situation future : Thouvard ~ 130 habitants
Villard Martin ~ 14 habitants

Scénarii étudié

a) **scénario collectif : -** mise en séparatif du Thouvard et relevage des effluents vers le réseau du Chef-Lieu.
- mise en séparatif complète du secteur et transport vers le hameau de Plan Pinet. Ce scénario est valable si le scénario de transfert des effluents du chef lieu via Plan Pinet est retenu.

b) **scénario non collectif :** coûts du service public d'assainissement non collectif (SPANC).

3.1) Assainissement collectif

SCENARIO N°C1 : RELEVAGE DES EFFLUENTS DU THOUVARD VERS LE CHEF-LIEU.

Ce scénario comprend la collecte du Thouvard et la mise en place d'un relevage en aval des dernières habitations à collecter (route de Villard Martin). Compte tenu de la hauteur à relever (HMT = +/- 36m), la pompe pourrait être de type dilacératrice.

Estimation des coûts de collecte

Collecte hors voirie :	435 m x 150 =	62 250 €
Traversée de route :	2 x 2500 =	5 000 €
Poste de refoulement :	1 x 40 000 =	40 000 €
Canalisation de refoulement :	410m x 130 =	53 300 €
TOTAL		**163 550 €**
Soit 1258 €/EH		
Coûts d'entretien poste de relevage		*2 500 €/an*

Estimation des coûts de traitement

A ces coûts s'ajoutent la participation au traitement pour les 130 EH concernés. Selon le scénario retenu pour le Chef-Lieu, le coût du traitement est différent :

- station communale :	investissement	130 EH x 480 =	+ 62 400 €
	entretien		+ 550 €/an
- traitement à la station du SABRE	investissement	130 EH x 180 =	23 400 €
	entretien	130 EH x 20 =	2 600 €/an

SCENARIO N°C2 : MISE EN SEPARATIF ET TRANSPORT GRAVITAIRE VERS PLAN PINET.

Ce scénario implique la mise en place d'une canalisation eaux usées depuis le réseau séparatif existant du Thouvard jusqu'à l'aval du hameau de Plan Pinet. La conduite passerait par Villard Martin et permettrait de raccorder 5 habitations supplémentaires. Ce scénario n'est valable que si le scénario de transfert des effluents du Chef Lieu vers Laissaud est retenu. Le traitement se ferait alors à la station du SABRE.

Au total, 1040 m de canalisation PVC 200 sont prévus dans ce scénario, ainsi que la reprise de 18 branchements. Ce scénario concerne le raccordement de 144 EH en situation future.

Estimation des coûts de collecte

Canalisation hors voirie :	1040 m x 150 =	156 000 €
Reprise de branchement :	18 x 1 200 =	21 600 €
Plus value pour traversée de route	1 x 2 500 =	2 500 €
TOTAL		**180 100 €**
Soit 1250 € / EH		

Estimation des coûts de traitement

Station du SABRE :	investissement	144 EH x 180 =	25 920 €
	entretien	*144 EH x 20 =*	*2 880 €/an*

3.2) Assainissement non collectif

Les coûts présentés pour ce scénario ne tiennent compte que de la part communale, c'est à dire les coûts du contrôle de l'assainissement non collectif (mis en place avant le 31 décembre 2005).

Les coûts des dispositifs ne sont pas présentés ici puisqu'ils sont supportés directement par les particuliers.

Le contrôle des installations individuelles vise à :

- vérifier la conformité des installations nouvelles
- vérifier l'efficacité de l'entretien des dispositifs (fréquence 3 à 4 ans)
- réaliser un diagnostic des dispositifs existants.

Estimation des coûts du Service Public de l'Assainissement Non Collectif

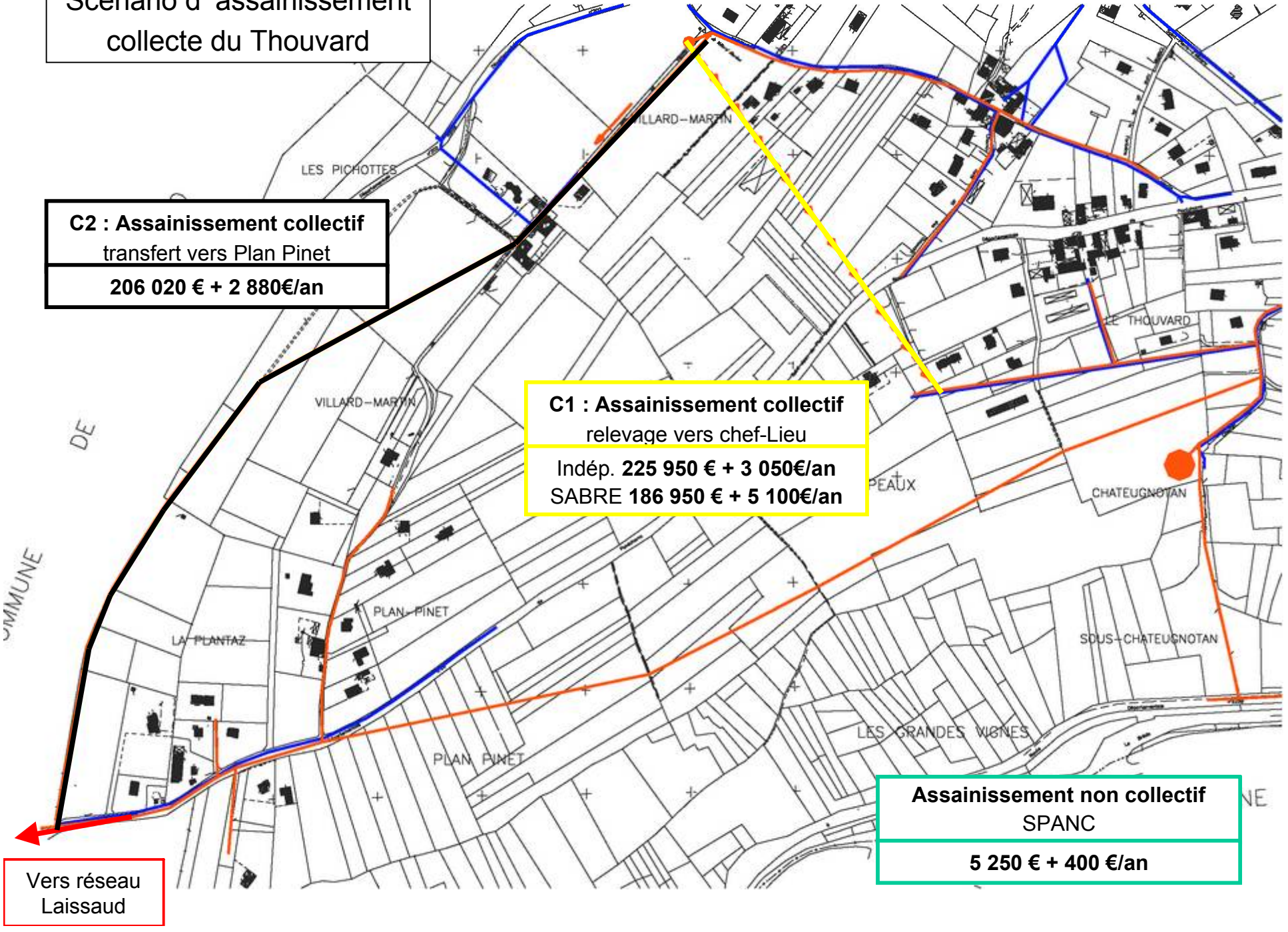
Contrôle conformité = 215 €/ habitation neuve	18 x 215 =	3 870 €
Diagnostic : 60 € HT / installation existante	23 x 60 =	1 380 €
TOTAL		**5 250 €**
Contrôle de l'entretien = 40 €/habitation/an	*41 x 40 =*	*1 640 €/an*

Commentaires :

L'assainissement non collectif est réalisable d'après nos études sur le secteur amont du Thouvard, et plus difficile sur le secteur bas. Ce scénario peut donc amener une limitation du nombre de projets de développement sur ce secteur.

Une partie des habitations est déjà collectée par un réseau séparatif sans traitement. Le classement de ce secteur en assainissement non collectif obligera les 8 habitations non équipées de traitement à réaliser au minimum un prétraitement par fosse toutes eaux de 3000 litres.

Scénario d ’assainissement collecte du Thouvard



C2 : Assainissement collectif
transfert vers Plan Pinet

206 020 € + 2 880€/an

C1 : Assainissement collectif
relevage vers chef-Lieu

Indép. **225 950 € + 3 050€/an**
SABRE **186 950 € + 5 100€/an**

Assainissement non collectif
SPANC

5 250 € + 400 €/an

Vers réseau Laissaud

4) Le Mont Cenis

Compte tenu des résultats de l'étude de faisabilité, seul le hameau dense du Mont Cenis est concerné par le scénario d'assainissement collectif.

Estimation du nombre d'habitants raccordables à terme

Situation actuelle : ~ 10 logements
~ 27 habitants

Situation future : pas de développement

Total situation future : ~ 27 habitants

Scénarii étudié

a) **scénario collectif :** mise en séparatif du vieux village et traitement en aval
b) **scénario non collectif :** le zonage en non collectif implique des coûts supportés par la commune concernant la mise en place du service public d'assainissement non collectif (SPANC).

3.1) Assainissement collectif

Mise en place de 360m de canalisation de collecte pour 10 branchements.
Le traitement pourra être réalisé en aval dans un secteur qu'il reste à définir, et en tenant compte de l'absence de ruisseau pérenne à proximité. Le rejet sera donc de préférence infiltré.

Estimation des coûts de collecte

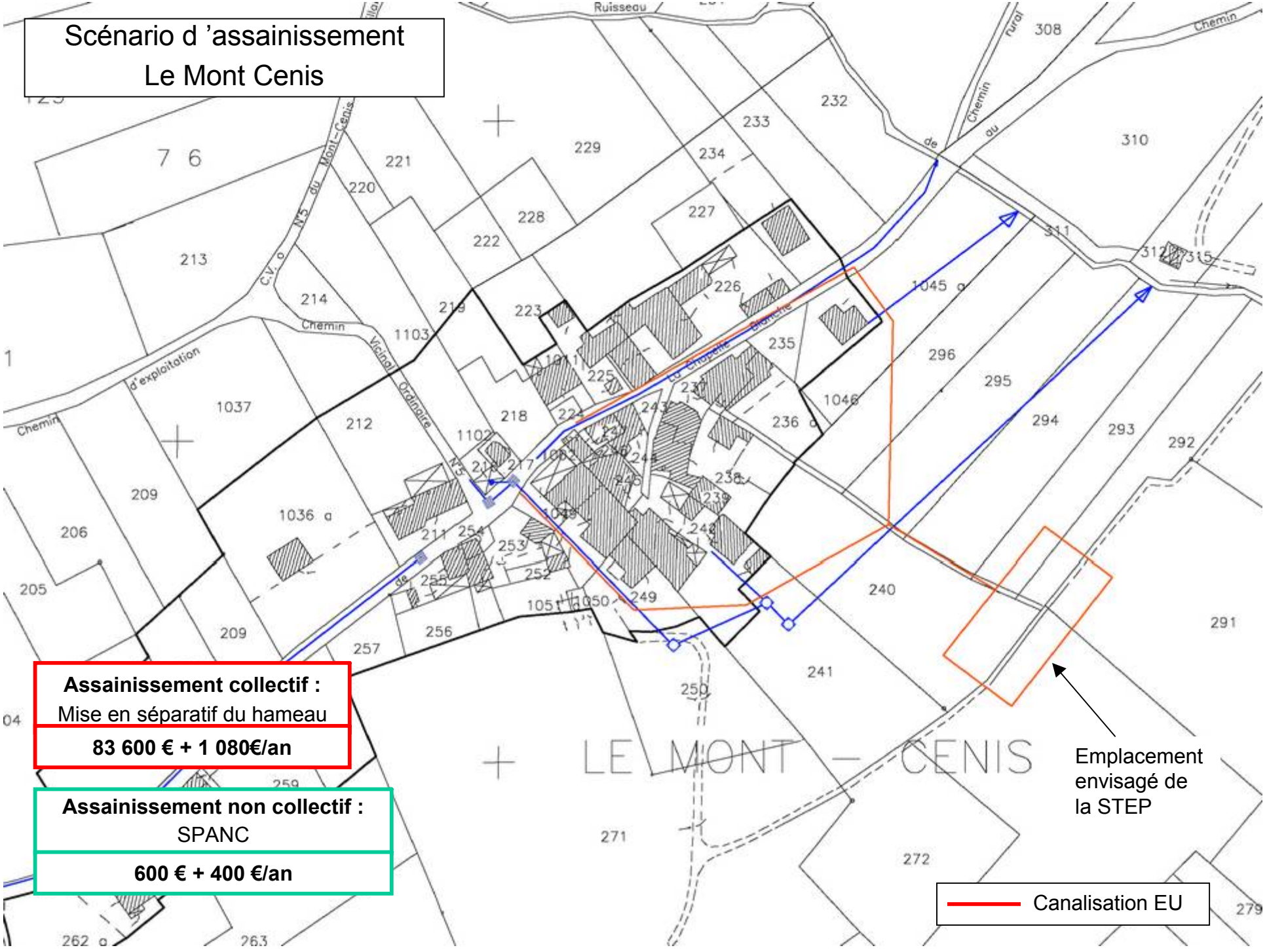
Collecte sous voirie :	100 m x 230 =	23 000 €
Collecte hors voirie :	260 m x 150 =	39 000 €
Traitement :	27 EH x 800 =	21 600 €
TOTAL		**83 600 €**
Coûts d'entretien	*27 x 40 =*	*1 080 €/an*

3.2) Assainissement non collectif

Estimation des coûts du Service Public de l'Assainissement Non Collectif

Diagnostic : 60 € HT / installation existante	10 x 60 =	**600 €**
Contrôle de l'entretien = 40 €/habitation/an	*10 x 40 =*	***400 €/an***

Scénario d ’assainissement
Le Mont Cenis



Assainissement collectif :
Mise en séparatif du hameau

83 600 € + 1 080€/an

Assainissement non collectif :
SPANC

600 € + 400 €/an

III. Bilan récapitulatif des scénarii étudiés

secteur	scénario	Réf.	Investissement total	Investissement (par EH)	fonctionnement
Chef lieu					
Réseau	Amélioration	A1	54 600	182	
	Séparatif	A2	784 600	2 615	
traitement	Indépendant	B1	144 000	480	3 600
	SABRE via D925	B2	130 100	434	6 000
	SABRE Via Laissaud	B3	447 700	1279	7 000
hameaux					
Plan Pinet	Collectif – Laissaud		228 500 (cf. B3)	4 570	1 000
	Non collectif		1020	20	680
Thouvard	Collectif – relevage	C1 (indépend.) C1 (SABRE)	225 950 186 950	1255 1039	3 050 5 100
	Collectif – Plan Pinet	C2	206 020	1431	2 880
	Non collectif	C3	5 250		400
Mont Cenis	Collectif – traitement		83 600	3 635	1 080
	Non collectif		600	22	400

PHASE 4 – SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

I. Cadre réglementaire du zonage d'assainissement (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/06)

Art L 2224-10 du code général des collectivités territoriales :

"Les communes ou leur établissement public de coopération délimitent après enquête publique :
1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.
2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif; "

1) Engagements liés au zonage en assainissement collectif

- **pour la collectivité :**

Réaliser à sa charge le réseau de collecte et le dispositif de traitement.

art L2224-8 du code général des collectivités territoriales :

i. *Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.*
ii. *Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires , assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement , et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble."*

- **pour l'usager :**

réaliser l'amenée du réseau à ses frais, dans un délai maximal de 2 ans.

art L 1331-1 du code de la santé publique

*"le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est **obligatoire dans le délai de 2 ans** à compter de la mise en service du réseau public de collecte".*

art L1331-4 du code de la santé publique:

"Tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires"… « Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement. » ;

art L 1331-5 du code de la santé publique :

" Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature seront mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire."

NB. Conditions financières pour les futurs raccordements :
article L 1331-7 du code de la santé publique :

"les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte auquel ces immeubles doivent être raccordés peuvent être astreints par la commune, pour tenir compte de

l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation.
Une délibération du conseil municipal approuvée par l'autorité supérieure détermine les conditions de perception de cette participation. "

Dans un secteur zoné en collectif avec une collecte non réalisée, les nouvelles habitations doivent être équipées d'un dispositif individuel à titre provisoire. Ce dispositif devra être conforme à la réglementation.

Circulaire n°97-49 du 22 mai 1997
"le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet : … d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de déserte des parcelles par le réseau d'assainissement".

2) Engagements liés au zonage en assainissement non collectif

Dans le cas de projets de constructions neuves ou de réhabilitation, les habitations devront être équipées d'un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur.

art L1331-1 du code de la santé publique :
" Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire fait régulièrement assurer l'entretien et la vidange par une personne agréee par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement."

La loi sur l'Eau du 30/12/06 donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif : elles doivent assurer un service public pour le contrôle des dispositifs d'assainissement, afin de vérifier qu'ils soient conformes aux dispositions réglementaires définies par l'arrêté du 6 mai 1996 et le DTU 64.1

art L2224-8 du code général des collectivités :
III. "Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de 8 ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.
« Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.
« Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.
« Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif. » ;

Réhabilitation des dispositifs existants :
La collectivité doit imposer la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif non conformes suite au diagnostic. **Les coûts de réhabilitation sont à la charge des propriétaires**.

art L1331-1-1 du code de la santé publique :
« II. - La commune délivre au propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif le document résultant du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.
« En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation."

II. Choix des scénarios d'assainissement (cf. Délibération jointe)

Avertissement :
Les choix de scénarios d'assainissement ont été pris par délibération du Conseil Municipal le 12/07/07, soit plus de trois ans après l'étude des scénarios en phase 3. La programmation des travaux et l'étude de l'impact sur le prix de l'eau sont donc basés sur des ***coûts de travaux 2003****. Seuls les travaux de réhabilitation des réseaux du chef lieu ont été actualisés.*

"Secteur le Villaret – Chef Lieu : utilisation du réseau unitaire existant en direction du collecteur nouvellement créé en attendant la création d'un réseau séparatif
Secteur Plan Pinet – le Thouvard nord – Villard Martin : Transfert de la collecte vers le réseau de Laissaud
Secteur le Montcenis : Traitement des eaux collectées en aval (…)"

III. Mise en œuvre et programmation de l'assainissement collectif

1) Programmation des travaux

La commune a retenu la programmation suivante (cf. délibération du 09/09/07):
"Mise en place des déversoirs d'orage : 1 à 3 ans
Séparatif dans le secteur du 2ème collecteur : environ 6 ans
Séparatif du chef lieu et assainissement du Montcenis : environ 12 ans (…)"

Cette programmation ne prend pas en compte l'ensemble des scénarios de réhabilitation et d'extension qu'il sera impératif de réaliser pour garantir le transfert du flux de pollution des secteurs zonés en assainissement collectif. Nous proposons une programmation les intégrant, visant à améliorer l'existant en urgence, avant d'envisager de nouveaux équipements. (cf. plan ci-après)

1) urgent :
   i. Pose de robinets automatiques sur l'ensemble des fontaines (les 4 qui sont sur le réseau raccordé au SABRE)
   ii. Déversoir calibré

Coût estimatif : 5000 €

2) court terme :
   i. Création d'un réseau EU sur RD 29, de la Place de l'Eglise – par la mairie – jusque RD 202 (avec un bout de 50 m sur RD pour rejoindre le déversoir existant) – total = 360 ml
   ii. Déversoir au niveau de la Mairie pour la rue de Mont Cenis

Coût estimatif : 110 000 €

3) moyen terme :
   i. EU sur RD 202, et du cimetière à l'ancienne STEP – total = 840 ml dont 380 m hors voirie
   ii. Déversoir sous le cimetière

Coût estimatif : 235 000 €

4) Long terme :
   i. EU sur RD 29
   ii. EU sur rue de l'Eglise
   iii. EU sur rue du Mont Cenis
   iv. …

priorité	Type	Nature	Coût travaux (€ HT)
urgent	Elimination ECP	Robinets auto sur fontaines ; déversoir STEP	5 000 €
Court terme	séparatif	De RD 29 à RD 202	110 000 €
Moyen terme	séparatif	RD 202 ; cimetière – ancienne STEP ; déversoir cimetière	235 000 €
	extension	Extension vers Laissaud	400 000 €
Long terme	Collecte et traitement	Traitement des effluents de Montcenis	83 600 €
	séparatif	Poursuite du séparatif sur les réseaux du chef lieu (RD 29; rue Eglise; rue Mont Cenis,…)	400 000 €

2) Impact du coût des projets d'assainissement collectif sur le prix de l'eau

Détail de calcul de l'impact sur le prix de l'eau

travaux	Coût HT	Subv	Part communale	durée ammort	ammort annuel	Charges financières	entretien	annuité totale	impact (€/m^3)
réhabilitation 1 2008-2009	115 000	65%	40 250	50	805	1 020	0	1 825	0,109
réhabilitation 2 2010-2012	235 400	65%	82 390	50	1 648	2 087	0	3 735	0,222
extension Laissaud	400 000	65%	140 000	50	2 800	3 547	0	6 347	0,378
Montcenis 2013 - 2015	83 600	35%	54 340	30	1 274	1 377	1 080	3 731	0,206
réhabilitation 3 2015 ++	400 000	65%	140 000	50	2 800	3 547	0	6 347	0,378
Total	**1234000**		**456980**		**9327**	**11577**	**1080**	**21984**	**1,293**

Explications du tableau :

Nous présentons ici une méthode de calcul permettant d'estimer l'impact des projets sur le prix de l'eau. Il s'agit d'un outil de planification, à actualiser et à adapter par le maître d'ouvrage.

Subv : Ce calcul prend en compte les subventions qui peuvent être accordées par le conseil général et l'agence de l'eau. Ces aides sont éligibles à plusieurs conditions, notamment :

- que la collectivité soit équipée de compteurs individuels d'eau potable,
- que l'assainissement soit facturé à plus de 0,60 €/m^3

Le montant des aides accordées par le conseil général est modulé en fonction du prix de l'eau.
Pour le calcul, nous retenons sur une base de 35% par le conseil général (base valable au 10/09/07), 30% par l'Agence de l'Eau pour ce qui concerne l'élimination des eaux parasites, et le transport (l'Agence de l'Eau n'aide pas la collecte, ni les petits traitements).
Il ne s'agit que d'une estimation. Le conseil Général et l'Agence de l'Eau devront être questionnés directement pour s'engager sur les montants d'aide, dans le cadre de dossiers de demande de subvention.

Part communale : Montant HT à la charge de la commune, subventions déduites.

Durée amortissement : 50 ans pour les réseaux; 30 pour une STEP; 15 pour un équipement électro-mécanique
Amortissement annuel : Part communale / durée amortissement. Attention, nous prenons un amortissement sur la part communale. Il serait plus prudent (mais l'impact serait nécessairement plus lourd) de prendre un amortissement sur le montant des travaux dans la mesure où il n'est pas du tout certain que les collectivités pourront bénéficier des mêmes conditions lorsqu'il s'agira de remplacer ces réseaux à terme. Ce choix est

Charges financières : Intérêts sur la base de prêts sur 15 ans à un taux de 4,5%. Pour simplifier le calcul, le montant des intérêts est linéarisé sur toute la durée du prêt, ce qui n'est pas le cas dans la réalité

Entretien : Il s'agit ici simplement des coûts d'exploitation du traitement prévu à Montcenis. Pour la prise en compte des équipements existants mis en place par le SABRE (réseaux intercommunaux, postes de relevages, station d'épuration), les coûts facturés par le syndicat peuvent être ajoutés à ce niveau

Annuité totale = amortissement + charges financières + entretien

Impact = annuité / consommation annuelle (pris pour le calcul 16 800 m3/an) = 1,29 €/m3
Il s'agit ici uniquement de l'impact des projets sur le coût actuel de l'assainissement.
Le prix de l'eau 2006 est de 1,10 €/m3. En prenant en compte l'ensemble de ces projets d'assainissement, ce prix devrait donc atteindre à terme 2,39 €/m3 pour pouvoir les financer.

IV. Zonage en Assainissement non collectif

Organisation du service de contrôle d'assainissement (Service Public d'Assainissement Non Collectif).
Les projets d'assainissement non collectif devront être soumis à un contrôle pour leur conception, leur réalisation et leur entretien.
La compétence de SPANC est prise par le SABRE.
Ce service a pour mission de contrôler les installations existantes, d'instruire les demandes de permis de construire avec un assainissement non collectif, de valider les réalisations, de contrôler l'entretien, et de contrôler le fonctionnement des équipements existants (voir art L 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales).

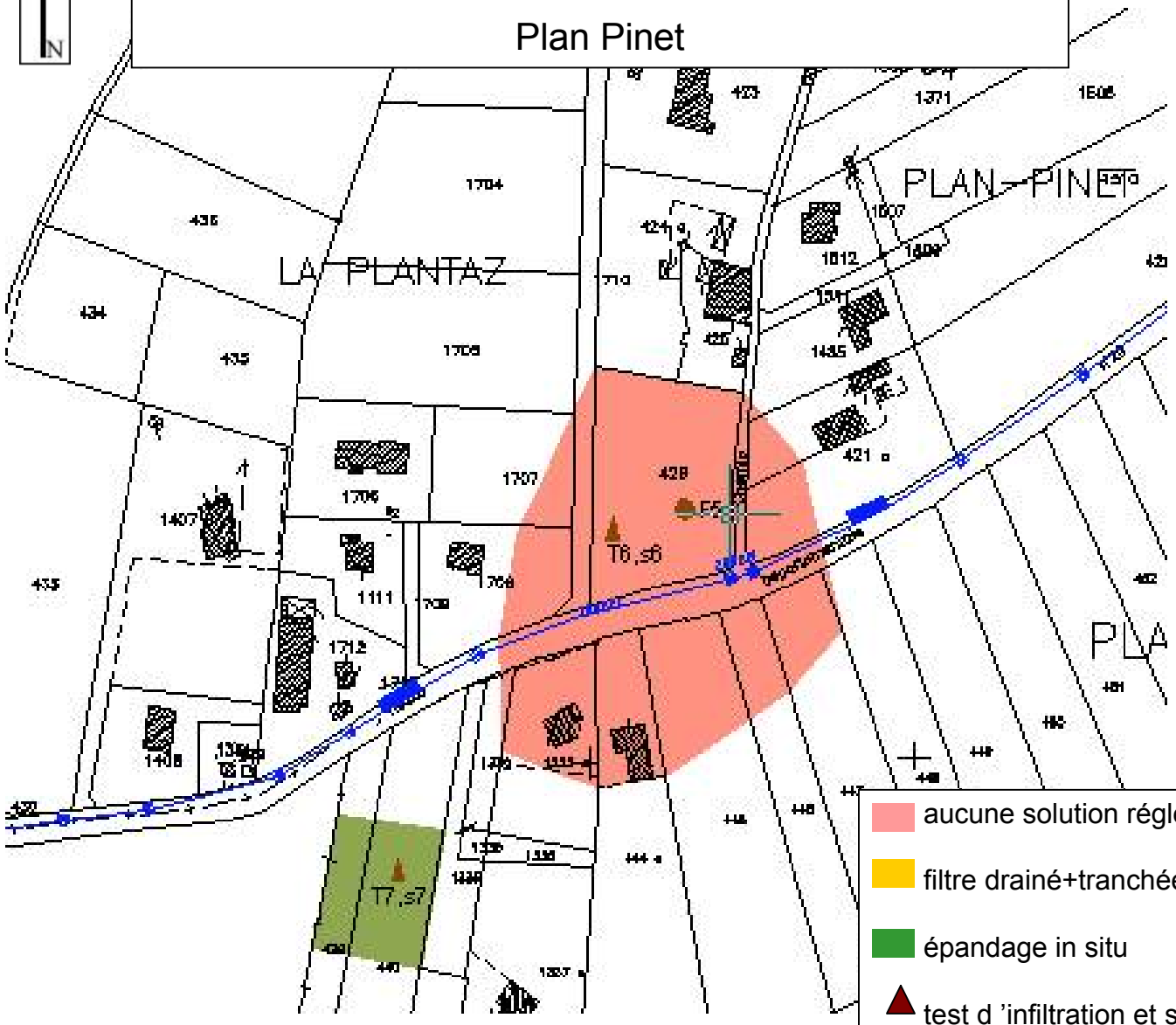
ANNEXES

Carte de faisabilité de l'assainissement non collectif :

- Plan Pinet
- Villard Martin
- Combe Verte
- Le Thouvard – Le Grand Pré
- Le Villaret
- Mont Cenis

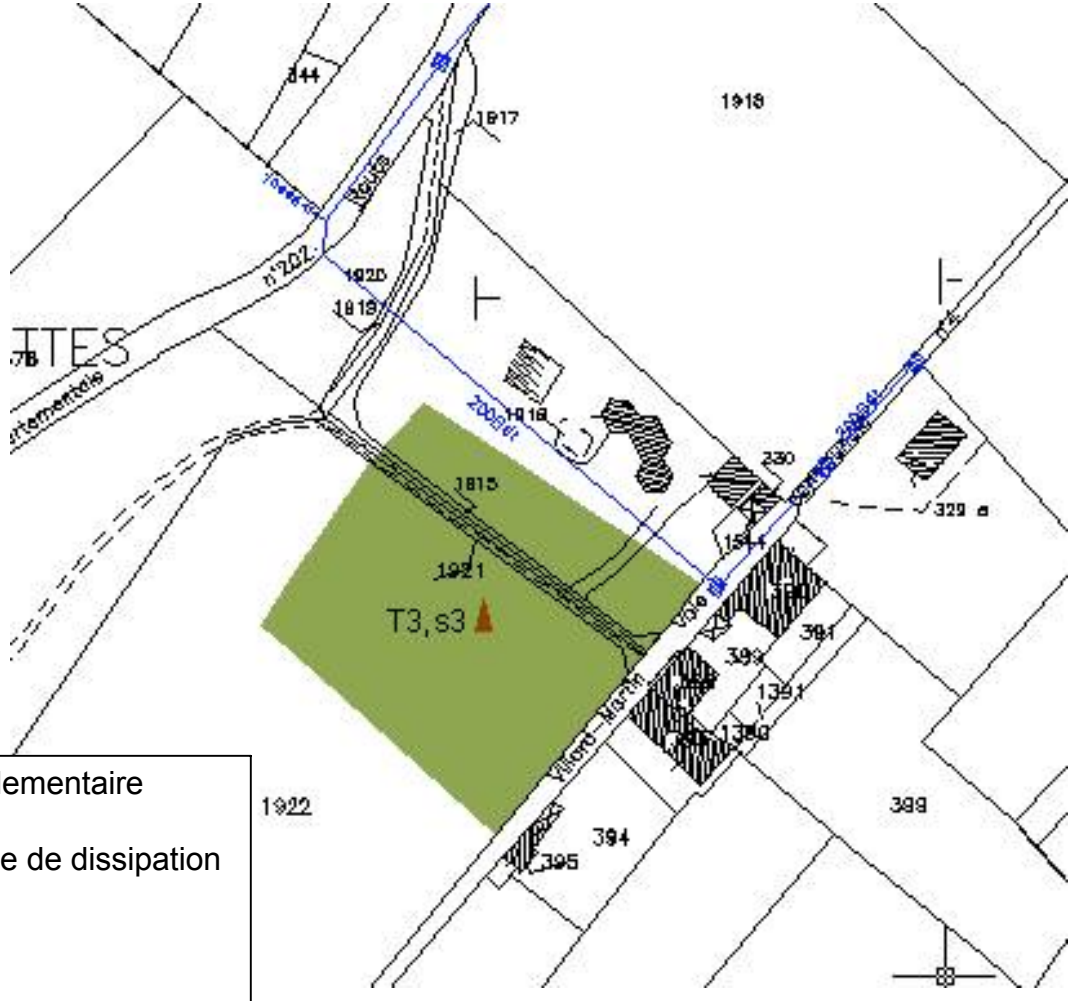
Carte de faisabilité de l ’assainissement non collectif

Plan Pinet



Carte de faisabilité de l ’assainissement non collectif

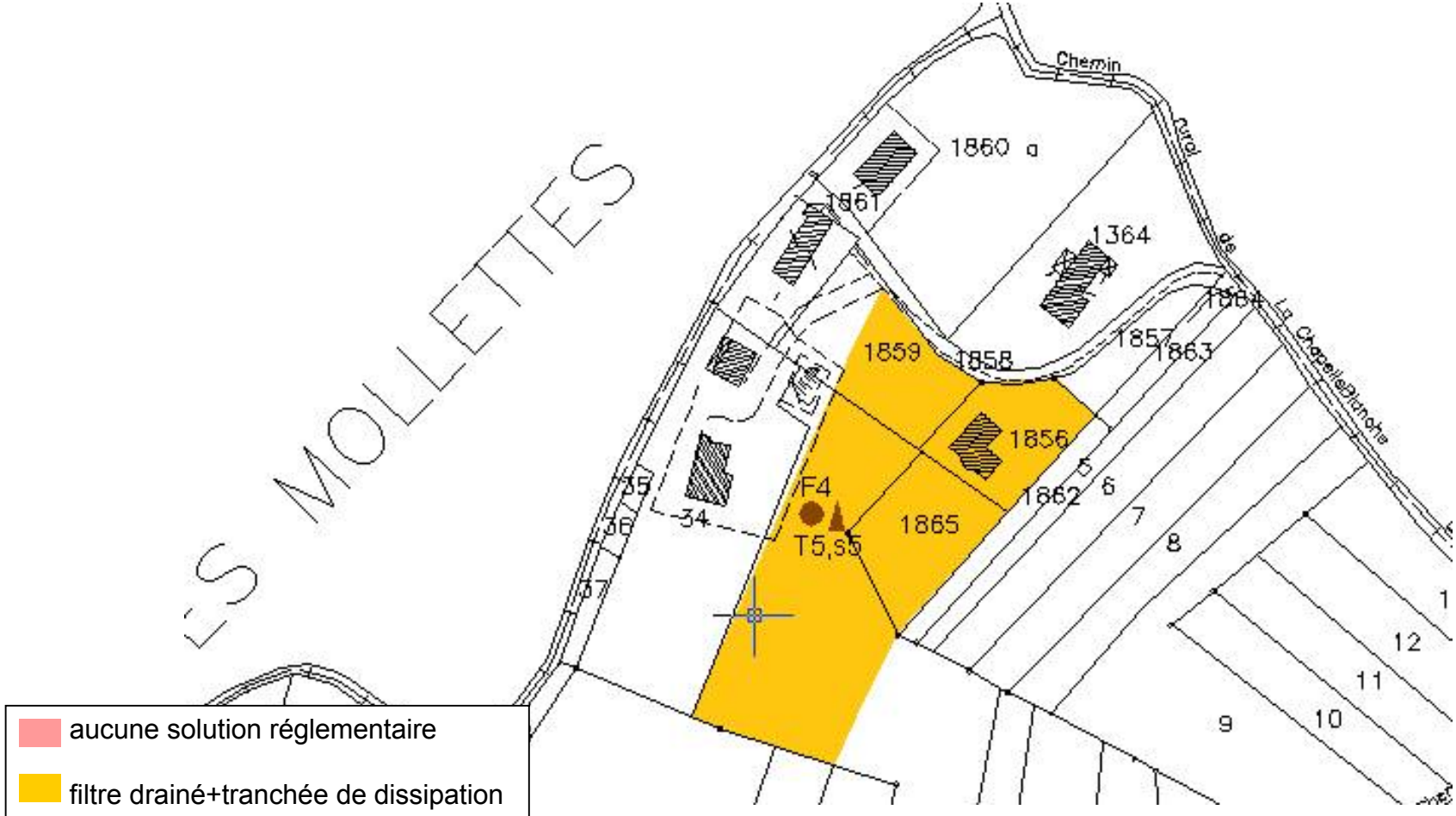
Villard - Martin



- aucune solution réglementaire
- filtre drainé+tranchée de dissipation
- épandage in situ
- test d ’infiltration et sondage tarière
- fosse au tractopelle

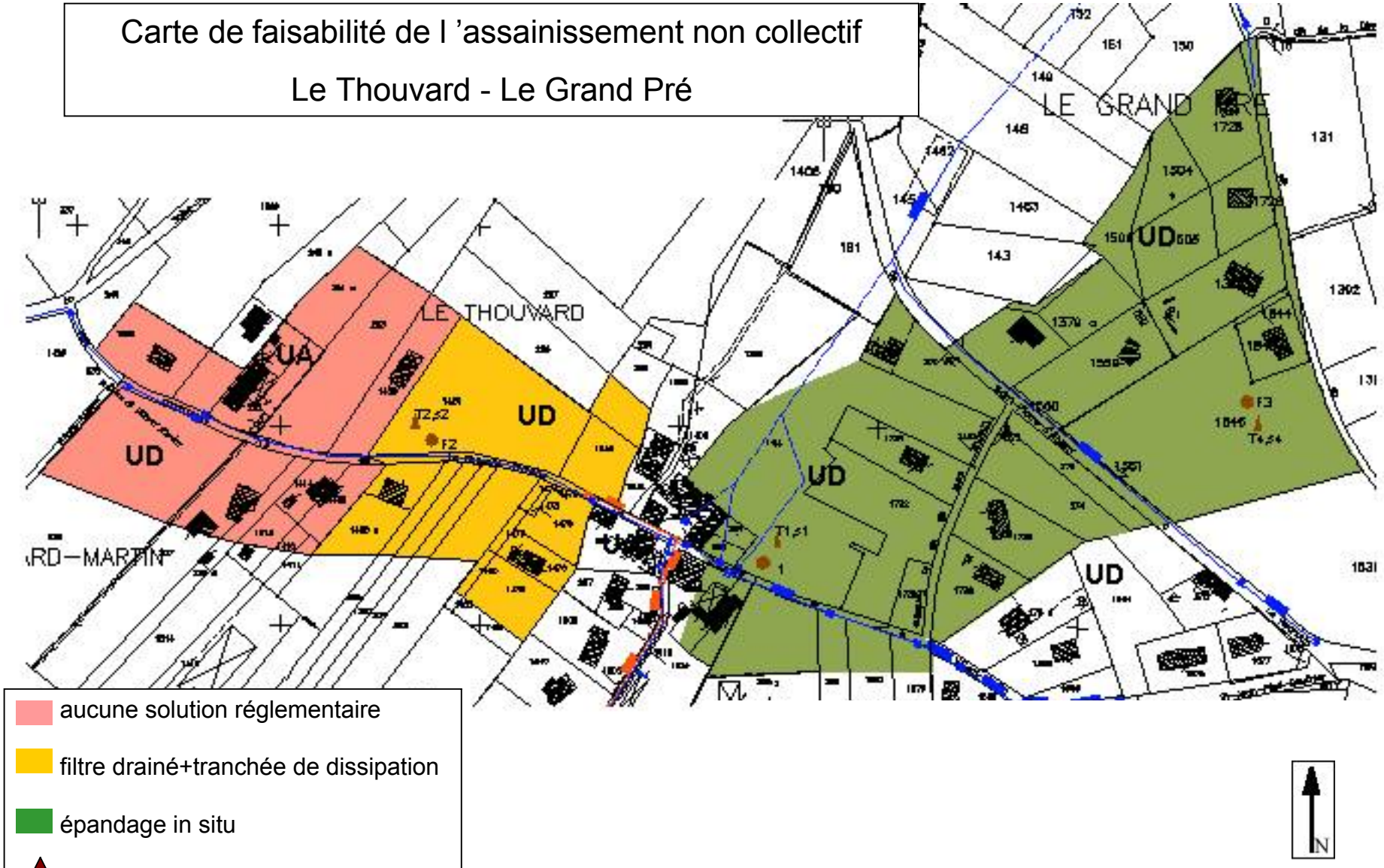
Carte de faisabilité de l ’assainissement non collectif

Combe Verte



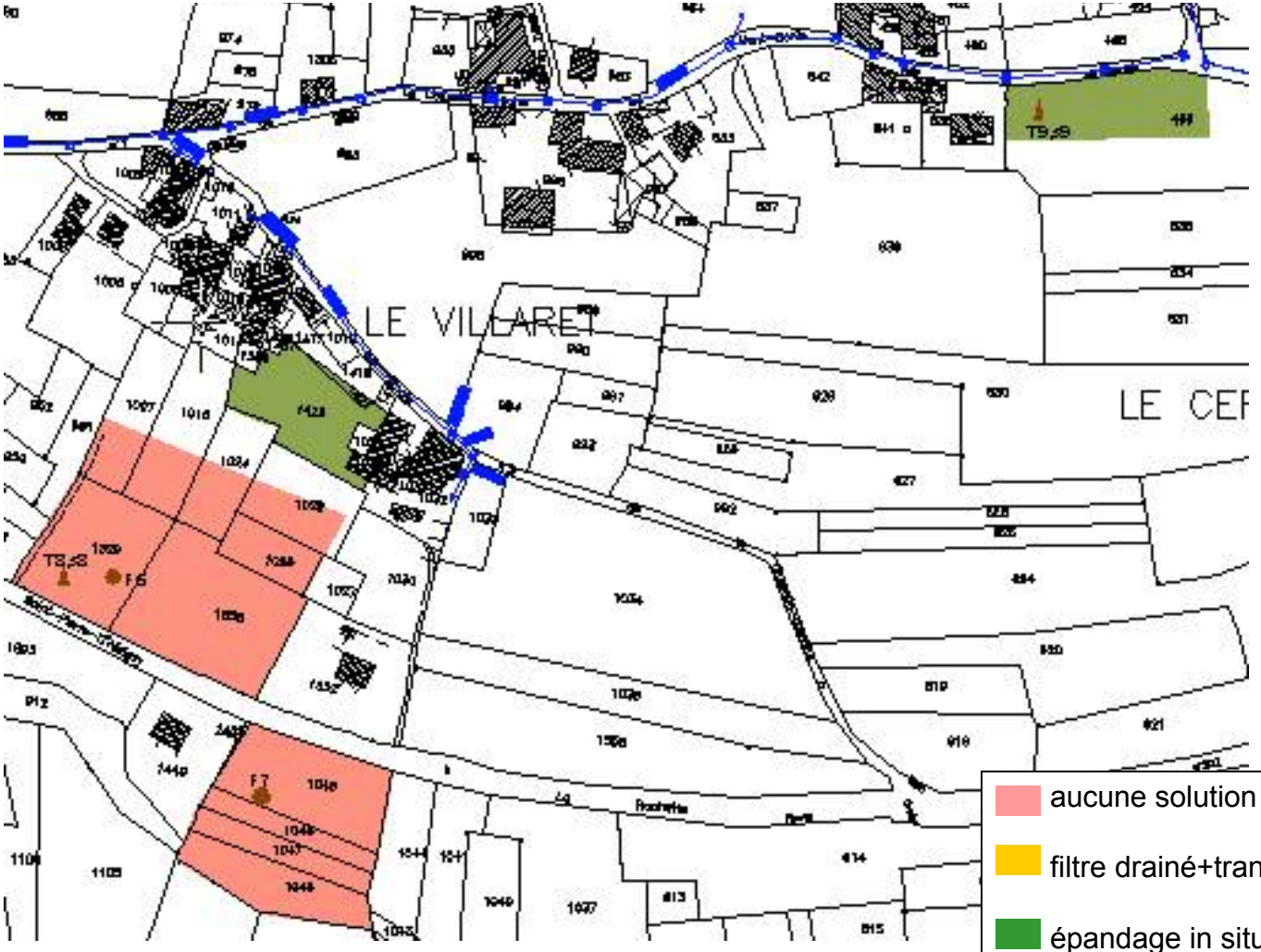
Carte de faisabilité de l ’assainissement non collectif

Le Thouvard - Le Grand Pré



Carte de faisabilité de l ’assainissement non collectif

Le Villaret



Carte de faisabilité de l ’assainissement non collectif

Le Mont Cenis

