



OXYA
C O N S E I L

Bureau d'études - maîtrise d'œuvre
environnement - eau
assainissement - rivières
bilan carbone

Environnement

Assainissement

Eau potable

*Rivière et cours
d'eau*

Hydraulique

Climat

Bilan Carbone ®

Commune de Chantes

Département de Haute-Saône

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Dossier d'enquête publique de zonage d'assainissement

Rédacteur : SL
11/03/2014
N°A1-023
Vs n°1



OXYA Conseil – SARL au capital de 10.000 Euros

10 Rue du 152^{RI} – 88400 GERARDMER

Tél : 03 29 41 36 90 – Télécopie : 09 62 36 62 95 – e-mail : info@oxyaconseil.fr –

Site internet : www.oxyaconseil.fr

SOMMAIRE

1	LA COMMUNE DE CHANTES ET SON ASSAINISSEMENT	1
1.1	Situation géographique et administrative.....	1
1.2	Les activités sur la commune.....	2
1.2.1	Les activités industrielles, artisanales et structure d'accueil.....	2
1.2.2	Les activités agricoles	2
1.3	Les caractéristiques physiques	4
1.3.1	Le climat.....	4
1.3.2	Le réseau hydrographique	4
1.3.3	Les objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'eau (D.C.E.).....	4
1.3.4	La ressource en eau souterraine	4
1.3.5	L'analyse des consommations d'eau potable	4
1.3.6	Les contraintes naturelles	5
1.3.7	La géologie.....	8
1.4	L'assainissement existant	9
1.4.1	Mesure débit pollution.....	10
1.4.2	Recherche nocturne des eaux claires parasites.....	11
1.4.3	Inspections télévisées de 2013	12
1.4.4	Les ITV de 2001.....	13
1.5	Enquêtes par questionnaires.....	13
1.6	Les enquêtes domiciliaires.....	14
1.7	Caractéristiques des sols	16
1.8	Les contraintes d'habitat	17
1.9	Impacts des ruissellements par temps de pluie	18
2	ETUDE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ETUDE COMPARATIVE.....	19
2.1	Rappel des hypothèses de travail.....	19
2.1.1	Assainissement collectif	19
2.1.2	Assainissement non collectif	20
2.2	Création d'un assainissement collectif : Utilisation du collecteur existant : Scénario 1	20
2.2.1	Description des travaux.....	20
2.2.2	Estimation des travaux.....	24
2.2.3	Synthèse	25
2.3	Réhabilitation de l'assainissement non collectif : Scénario 2	25
2.3.1	Etat actuel.....	25
2.3.2	Solutions de réhabilitation	25
2.3.3	Coût des travaux.....	26

2.4	Création d'un assainissement collectif sur le village exceptée la rue Basse : Scénario 3	27
2.4.1	Description des travaux.....	27
2.4.2	Estimation des travaux.....	31
2.4.3	Synthèse	32
2.5	Financement des travaux d'assainissement collectif (Scénario 1).....	33
2.5.1	Charges financières	34
2.5.2	Impact sur le prix de l'eau	34
2.6	Financement des travaux d'assainissement non collectif.....	34
2.7	Financement des travaux d'assainissement collectif (Scénario 3).....	35
2.7.1	Charges financières	36
2.7.2	Impact sur le prix de l'eau	36
2.7.3	Comparaison technico-économique	37
2.8	Conclusions	37
3	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU PAR LA COLLECTIVITE	39
3.1	Choix de la commune	39
3.2	Les impacts du zonage d'assainissement	40
4	LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	41
4.1	Aspect qualitatif.....	41
4.2	Aspect quantitatif : évolution des zones d'imperméabilisation	41
5	PROPOSITION DE TRAVAUX	42
6	CONCLUSION	43

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation du village de Chantes (source Géoportail).....	1
Figure 2 : Localisation de la zone inondable sur le territoire communal (source : Cartorisque)	5
Figure 3 : Localisation de la ZNIEFF « La Saône de Rupt à Fedry »	6
Figure 4 : Localisation de la Vallée de la Saône de Corre à Broye	7
Figure 5 : Natura 2000 : Vallée de la Saône	8
Figure 6 : Extrait de la carte géologique de Port sur Saône (1/50 000).....	9
Figure 7 : Localisation des points de mesures	10
Figure 8 : Localisation des maisons soumises à l'enquête (en violet)	15
Figure 9 : Travaux à réaliser dans le cadre d'un assainissement collectif	21
Figure 10 : Travaux à réaliser dans le cadre d'un assainissement collectif	28
Figure 11 : Coût de revient des solutions d'assainissement sur 15, 25 et 35 ans.....	38
Figure 12 : Extrait du registre des délibérations.....	40

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Renseignements sur les activités agricoles.....	3
Tableau 2 : Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes.....	12
Tableau 3 : Etat du parc existant pour les logements desservis.....	13
Tableau 4 : Filières d'assainissement rencontrées lors des enquêtes.....	15
Tableau 5 : Synthèse des coûts des travaux en domaine privé pour les logements enquêtés	16
Tableau 6 : Les contraintes d'habitat de l'assainissement non collectif de la commune	18
Tableau 7 : Hypothèses de travail	19
Tableau 8 : Travaux concernant le réseau de collecte.....	22
Tableau 9 : Travaux concernant les branchements	22
Tableau 10 : Travaux concernant le réseau de transfert.....	23
Tableau 11 : Travaux concernant l'implantation de la station d'épuration	24
Tableau 12 : Coût de la création d'un assainissement collectif.....	24
Tableau 13 : Calculs des charges financières	25
Tableau 14 : Impact sur le prix de l'eau	25
Tableau 15: Contraintes d'habitat et techniques envisagées pour les maisons non enquêtées	26
Tableau 16 : Devis estimatif du scénario « assainissement non collectif ».....	26
Tableau 17 : Travaux concernant le réseau de collecte.....	29
Tableau 18 : Travaux concernant les branchements	29
Tableau 19 : Travaux concernant le réseau de transfert.....	30
Tableau 20 : Travaux concernant l'implantation de la station d'épuration	30

Tableau 21 : Coût de la création d'un assainissement collectif (Scénario 3)	32
Tableau 22 : Calculs des charges financières	32
Tableau 23 : Impact sur le prix de l'eau	32
Tableau 24 : Financement des travaux (Scénario 1)	33
Tableau 25 : Calculs des charges financières (Scénario 1)	34
Tableau 26 : Impact sur le prix de l'eau (Scénario 1)	34
Tableau 27 : Financement des travaux de l'assainissement non collectif.....	34
Tableau 28 : Financement des travaux (Scénario 3)	35
Tableau 29 : Calculs des charges financières (Scénario 3)	36
Tableau 30 : Impact sur le prix de l'eau (Scénario 3)	36
Tableau 31 : Comparaison technico-économique	37

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Carte des contraintes naturelles

Annexe 2 : L'assainissement existant

- **Plan des réseaux existants**

Annexe 3 : Diagnostic du réseau d'assainissement

- **Bilan des points de mesures**
- **Recherche nocturne des eaux claires parasites**
- **Inspections télévisées**

Annexe 4 : Synthèse des questionnaires et contraintes d'habitat

Annexe 5 : Carte des sols

1 La commune de Chantes et son assainissement

1.1 Situation géographique et administrative

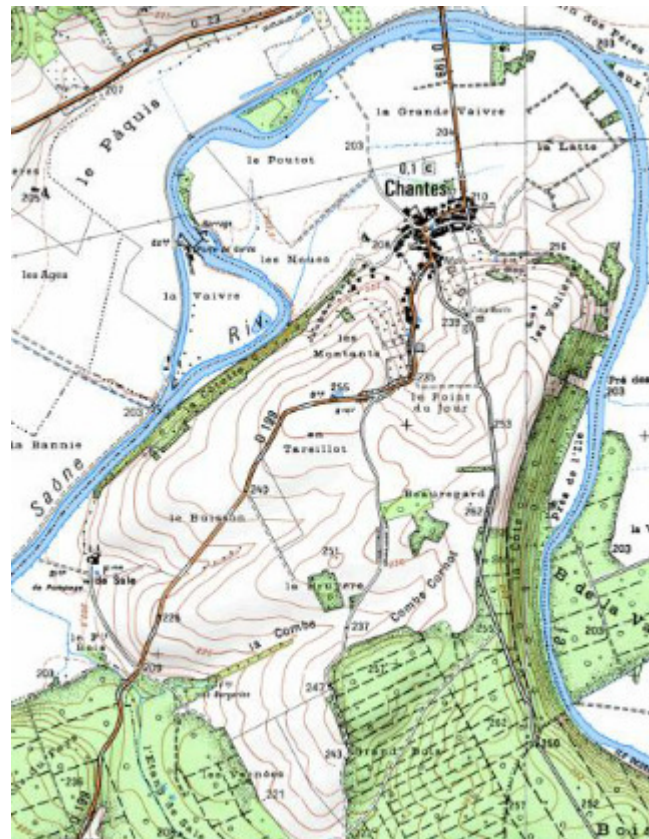


Figure 1: Localisation du village de Chantes (source Géoportail)

Département : *Haute-Saône*

Localisation : *à 12 km à l'Ouest de Vesoul, au Sud-Ouest de Scey-sur-Saône et Saint Albin*

Superficie : *6,57 km²*

Densité : *19 habitants/km²*

Communes limitrophes :
au Nord ➔ *Rupt-sur-Saône*
à l'Est ➔ *Ovanches*
au Sud-Est ➔ *Traves*
au Sud ➔ *Soing Cubry Charentenay*
à l'Ouest ➔ *Fédry*

Axes de circulation desservant la commune: Route départementale n°199

Population : 121 habitants (données INSEE 2009)
Evolution depuis le recensement de 1999 : +0,8 %

Nombre total d'habitation : 72 (données INSEE 2009)
 dont 53 résidences principales, soit 74%
 10 résidences secondaires, soit 13%
 10 logements vacants, soit 13 %

Nombre moyen de personnes par ménage : 2,4

Répartition de l'habitat : *L'habitat est concentré au centre du village. Il existe toutefois une ferme isolée au Sud-Ouest de la commune (lieu-dit « la ferme de sales »*

Document d'urbanisme : *Il n'existe pas de document d'urbanisme. Aucun projet de développement ne nous a été signalé par la commune.*

Relief et topographie : *relief : plat*
altitude : de 201 à 262 mètres

1.2 Les activités sur la commune

1.2.1 Les activités industrielles, artisanales et structure d'accueil

La mairie est le seul bâtiment public recensé. Il n'existe pas d'entreprises sur le territoire communal.

1.2.2 Les activités agricoles

Il existe 4 exploitations sur la commune. Trois pratiquent l'élevage bovin, une exploitation est un pépiniériste.

Un questionnaire a été distribué afin d'apprécier l'état des exploitations. Le tableau ci-dessous résume les réponses obtenues.

Nom	GAEC du Praley M. GUICHARD	MONNOT Jacques	CONSIDERE Jean-Paul	KAISER Régis
Adresse	5, rue de Traves	11, rue de la Grande Fontaine (A2)	Rue de Cubry (A3)	12, rue de Sales (siège social) (A4)
SAU	140 ha	Non renseigné	99 ha	Non renseigné
Installation classée	Déclaration	Non soumis (régime RSD)	Non soumis (régime RSD)	
PMPLEE	OUI	Non	Non	
Mise aux normes	2005	Non	Non	
Cheptel	85 UGB environ : 120 taurillons, 50 génisses	55 UGB environ 40 vaches laitières et 30 génisses	53 UGB 28 vaches allaitantes, 65 génisses	
Consommation forage	Néant	Néant	Néant	

Consommation AEP	1 754 m ³ /an	1 417 m ³ /an	1 027 m ³ /an	
Rejet dans le réseau d'assainissement	Non	Non	Non	
Commentaires	Elevage de vaches pour viande. La mise aux normes des bâtiments a été effectuée. Aucun effluent spécifique de l'exploitation ne semble être rejeté vers le milieu naturel. Le fuel et les produits phytosanitaires semblent être stockés dans des dispositifs adaptés.	Elevage de vaches laitières. La mise aux normes des bâtiments d'élevage n'a pas été effectuée. Les eaux blanches et les eaux de lavage semblent se diriger vers une fosse. Le fuel et les produits phytosanitaires semblent être stockés dans des dispositifs adaptés.	Naisseurs. La mise aux normes des bâtiments n'a pas été effectuée. Le purin va dans une fosse. Le fuel et des produits phytosanitaires sont stockés.	Pépinière

Tableau 1: Renseignements sur les activités agricoles.

1.3 Les caractéristiques physiques

1.3.1 Le climat

(D'après la station météorologique de Luxeuil-Les-Bains au Nord du secteur d'étude).

Type de climat :	océanique à tendance continentale
Précipitation annuelle :	581 mm (en moyenne)
Maximum pluviométrique :	en juin et juillet
Température moyenne :	12 °C sur l'année 17.8 °C en juillet et août 6.1°C en janvier

1.3.2 Le réseau hydrographique

La commune de Chantes est délimitée administrativement par la Saône à l'Ouest, au Nord et à l'Est. Cette rivière prend sa source à Vioménil dans les Vosges et se jette dans le Rhône à Lyon.

Sur le territoire communal, elle reçoit en rive gauche un petit ruisseau intermittent.

1.3.3 Les objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'eau (D.C.E.)

La directive cadre européenne sur l'eau impose l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau à l'échéance 2015 sauf si des raisons d'ordre technique ou économique justifient que cet objectif ne peut être atteint. Actuellement l'état écologique de la masse d'eau « La Saône de Coney à la confluence avec Salon » est médiocre L'atteinte du bon état écologique est fixée pour 2015.

1.3.4 La ressource en eau souterraine

Origine de l'eau :	<i>La commune est alimentée en eau potable par le Syndicat des Trois Rois. Le captage est situé sur la commune de Traves.</i>
Gestion du réseau AEP :	<i>Syndicat des Trois Rois</i>
Affermage :	<i>Syndicat des Trois Rois</i>
Puits privés :	<i>L'utilisation de puits ou de source privés pour l'alimentation en eau potable ne nous a pas été mentionnée.</i>
Périmètre de protection :	<i>Aucun périmètre de protection de captage n'existe sur la commune.</i>
Usages de l'eau :	<i>Pas d'autre usage spécifique de l'eau sur le territoire communal (baignade, ...)</i>

1.3.5 L'analyse des consommations d'eau potable

La consommation moyenne domestique annuelle s'élève à **85 m³/an/branchement**.

La consommation moyenne est estimée à 97 litres/jour/habitant.

1.3.6 Les contraintes naturelles

1.3.6.1 Zones inondables

La commune de Chantes est concernée par le plan des Surfaces Submersibles de la Saône. Cette zone d'inondation concerne le Nord du territoire communal. Elle ne concerne pas les constructions.

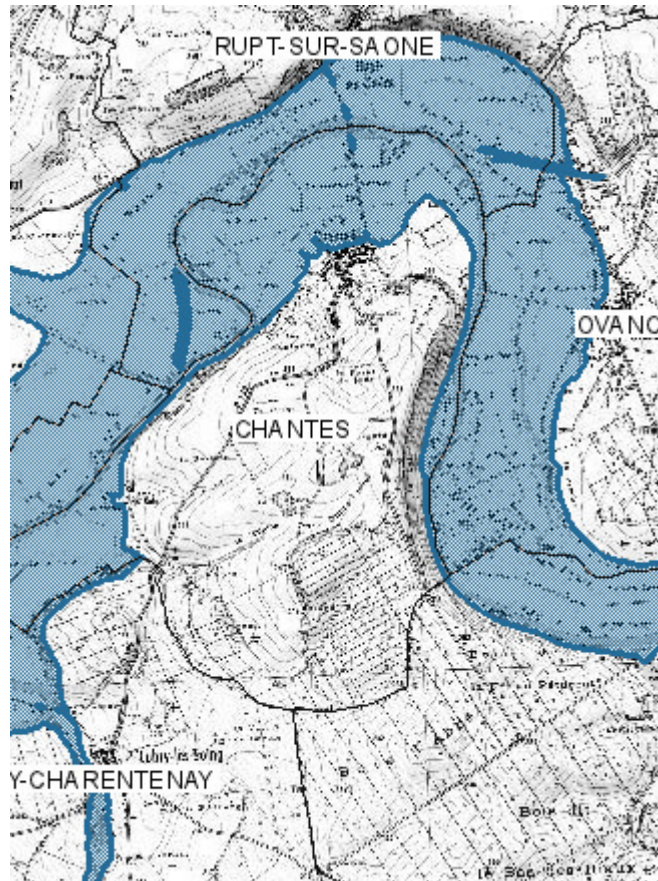


Figure 2 : Localisation de la zone inondable sur le territoire communal (source : Cartorisque)

Cette zone inondable constitue une contrainte dans le cadre de l'étude de réalisation d'une station de traitement des eaux usées.

Elle est reportée sur un plan des contraintes placé en annexe 3.

1.3.6.2 Zones naturelles

1.3.6.2.1 Les ZNIEFF

Les zones naturelles sont reportées sur le plan cadastral placé en annexe 3.

Une ZNIEFF (Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue deux types de ZNIEFF:

- les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés 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 particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;

- les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Sur la commune, il existe 1 ZNIEFF de type I.

- **ZNIEFF de type I : La Saône de Rupt à Fédry (n°01820002)**

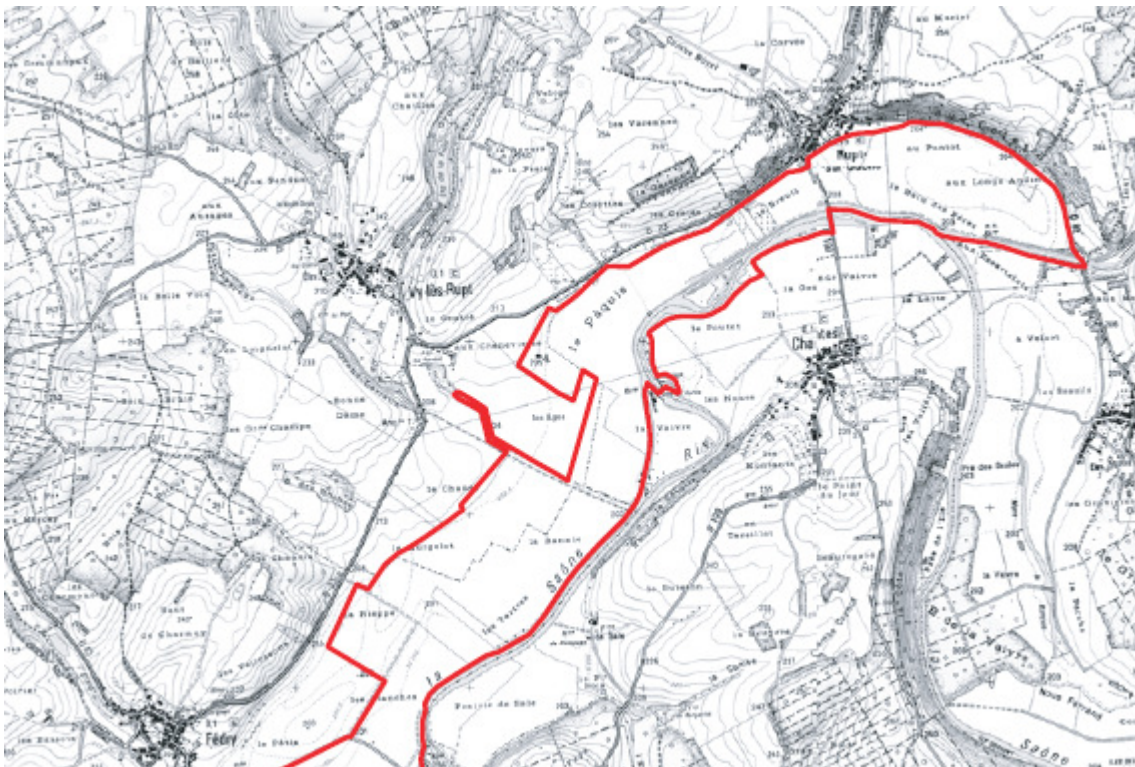


Figure 3 : Localisation de la ZNIEFF « La Saône de Rupt à Fédry »

Cette ZNIEFF de type I limite le territoire communal.

Il existe également une ZNIEFF de type II

- **ZNIEFF de type II : Vallée de la Saône de Corre à Broye (n°01820000)**

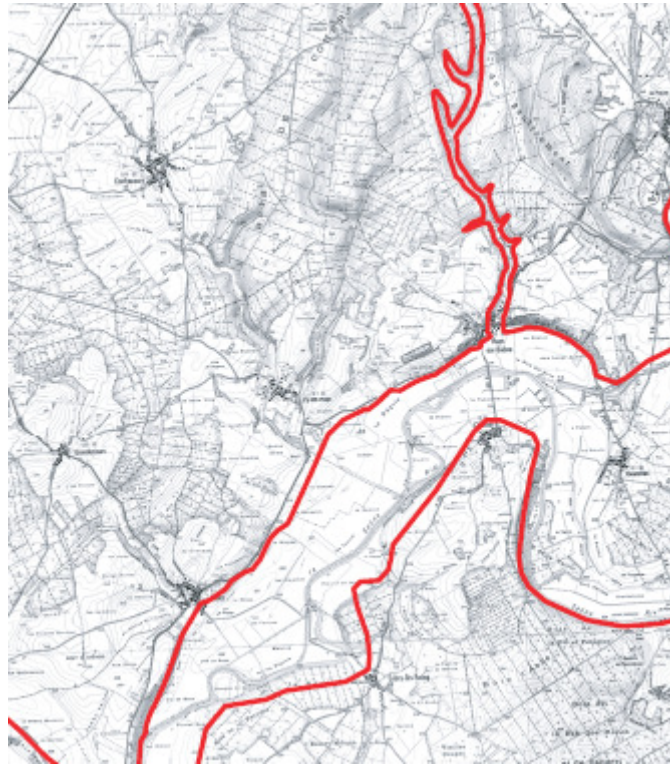


Figure 4 : Localisation de la Vallée de la Saône de Corre à Broye

La ZNIEFF de type II couvre essentiellement le Nord du territoire communal.

1.3.6.2.2 Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels correspond à un constat : la conservation de la biodiversité ne peut être efficace que si elle prend en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre États. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

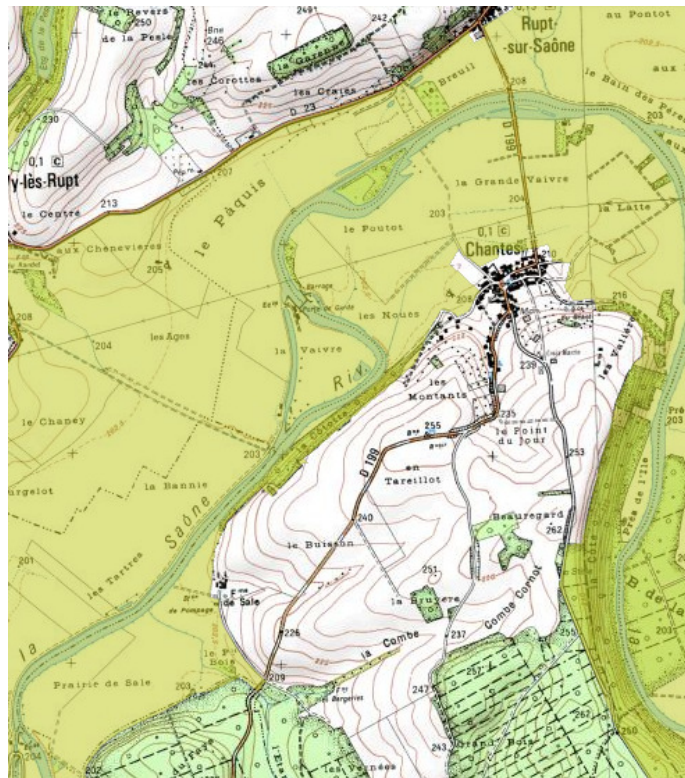


Figure 5 : Natura 2000 : Vallée de la Saône

La biodiversité du Val de Saône, intimement liée aux **inondations**, se caractérise par une mosaïque de milieux naturels à forte valeur patrimoniale comme les **prairies humides**, les **forêts alluviales** et les **milieux aquatiques** (mares, baissières, bras morts, rus...).

La zone Natura 2000 « vallée de la Saône » couvre le Nord du territoire communal. Elle se superpose à la zone inondable.

Dix espèces végétales protégées ont été observées telles que la Gratioline officinale, l'Ananas d'eau, le Butome en ombelle, la Stellaire des marais...

Le site accueille enfin **cinquante six espèces animales remarquables** dont le Grand Rhinolophe la Rainette verte ou encore le Courlis cendré et le Sonneur à ventre jaune.

En cas d'implantation d'une station d'épuration, il est imposé au minimum une étude d'impact spécifique dans le cadre du classement Natura 2000.

Notons que cette zone est également en zone inondable. La construction de la station d'épuration ne pourrait se faire qu'en cas d'impossibilité technique, or il existe d'autres zones potentielles d'implantation.

A priori, il ne sera donc pas étudié d'aménagement dans cette zone Natura 2000.

1.3.7 La géologie

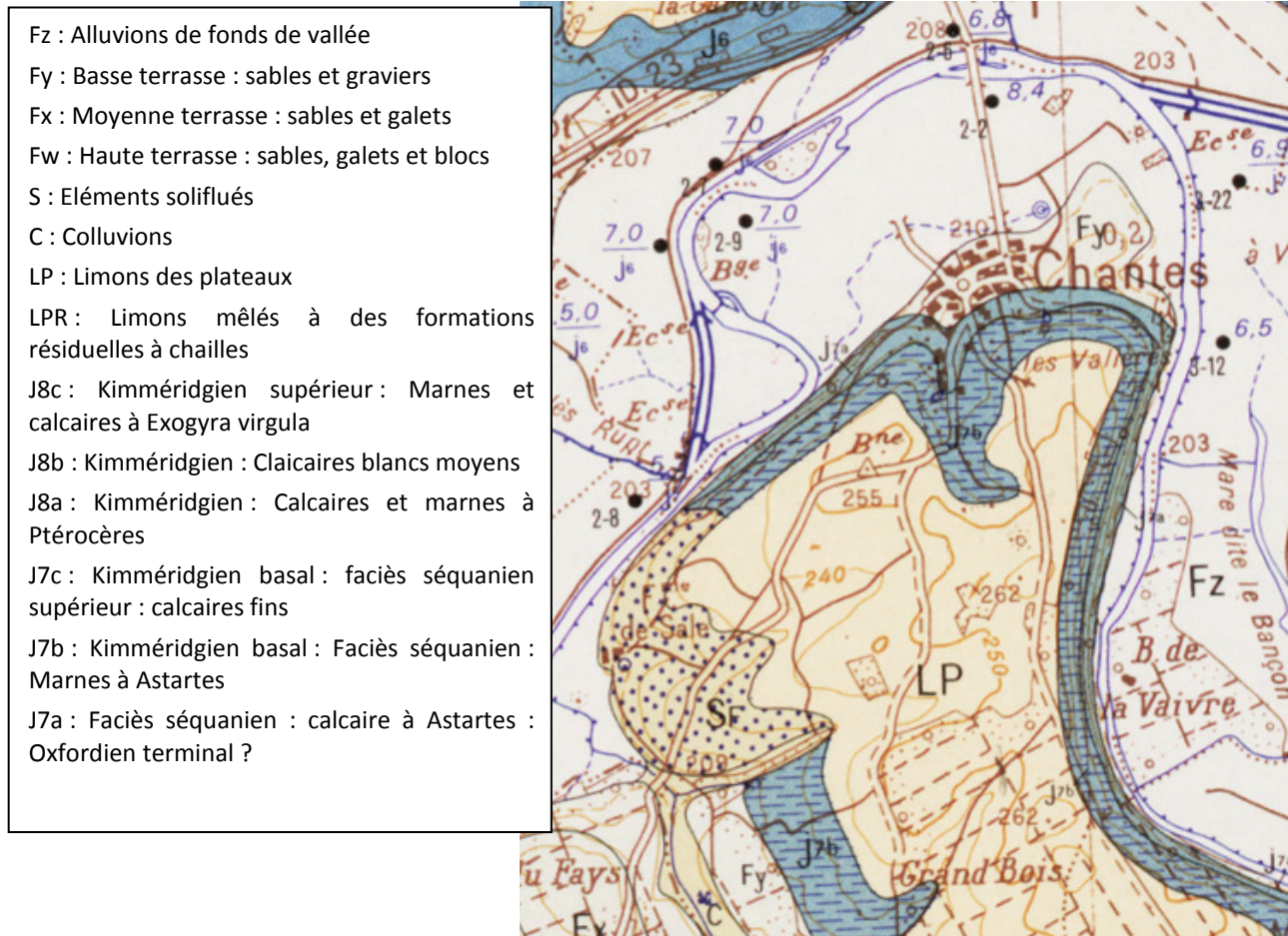


Figure 6 : Extrait de la carte géologique de Port sur Saône (1/50 000)

Les habitations situées les plus au Nord du bourg reposent sur une ancienne terrasse alluviale de la Saône constituée essentiellement de sables et de graviers.

Les habitations situées au Sud reposent sur des terrains calcaires voir marno-calcaires.

La ferme isolée au Sud Ouest repose sur des éléments soliflués issus des alluvions anciennes de la Saône.

Les limons des Plateaux affleurent sur la majeure partie du territoire communal.

1.4 L'assainissement existant

Le plan détaillé du réseau existant est annexé au présent rapport.

Il existe sur le village 3 collecteurs :

- Le collecteur A dessert la rue Basse et collecte une partie de la source du Géant
- Le collecteur B est le collecteur principal de la commune et collecte l'autre partie de la source.

Monsieur le maire nous signale qu'il existe une contre-pente à l'intersection de la rue de la Fontaine et de la rue des Anges. C'est pourquoi, une partie de la source est évacuée vers ce collecteur.

- Le collecteur C dessert 11 logements, il collecte un ancien fossé et le trop plein d'un lavoir.

Il n'existe pas d'ouvrages de traitement des eaux usées. Le rejet des collecteurs s'effectue dans le ruisseau intermittent qui rejoint la Saône.

1.4.1 Mesure débit pollution

Afin de détecter d'éventuelles anomalies, des mesures de débit et de pollution ont été effectuées en février 2013.

Un point de mesure a été mis en place sur le collecteur principal (collecteur A).

Sa localisation est présentée ci-après :

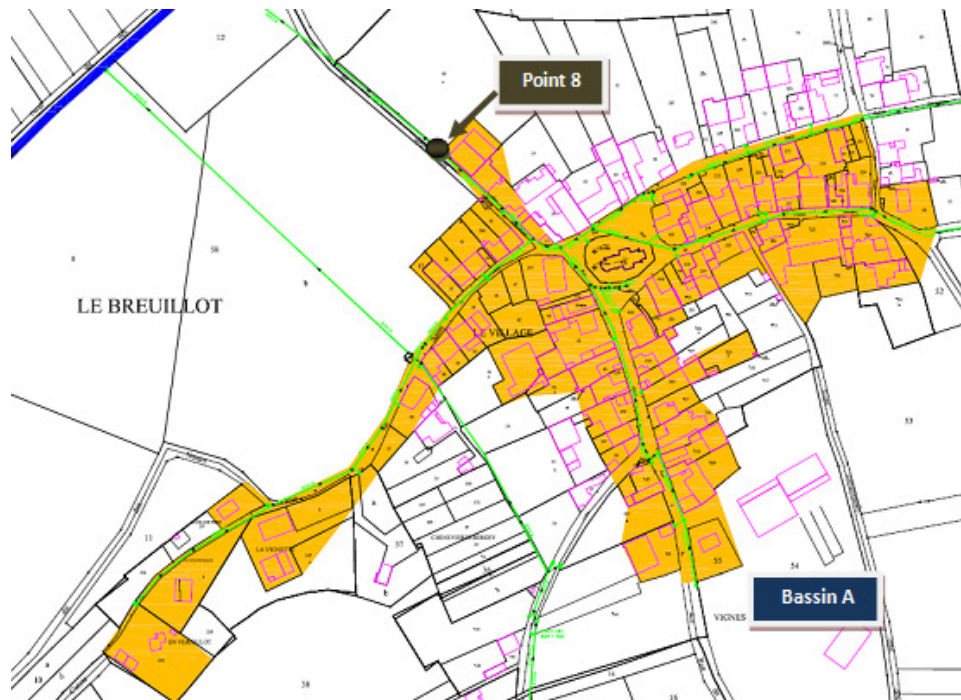


Figure 7 : Localisation des points de mesures

Les résultats sont les suivants.

Le détail est présenté en annexe 3.

➤ **Taux de dilution**

Les mesures de débits ont montré que le collecteur principal est affecté par des eaux claires parasites permanentes, avec un taux de dilution de 2 890 %.

Le volume d'eaux claires permanentes transitant dans le collecteur est de 105 m³/j.

➤ **Taux de collecte volumique**

Le taux de collecte volumique est de 61 % ce qui signifie que près de 40 % des effluents des habitations desservies par le réseau ne sont pas reliées à celui-ci.

➤ **Taux de collecte de la pollution**

Le taux de collecte de la pollution global au point de mesures durant la période de mesure est de 24%. Ce taux est très faible.

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce résultat :

- La population théoriquement raccordée a été sur estimée (100 habitants).

- De nombreuses habitations ne sont pas (ou partiellement) raccordées au réseau d'eaux usées.
- Il existe des fosses septiques ou toutes eaux raccordées en activité.

1.4.2 Recherche nocturne des eaux claires parasites

Cf. Plan situé en annexe 3.

Le débit total d'eaux claires parasites permanentes mesuré sur le réseau d'eaux usées est de :

- 259,2 m³/j pour le collecteur A
- 207,4 m³/j pour le collecteur B
- 90,7 m³/j pour le collecteur C

L'apport des eaux claires du collecteur A a été localisé ***entre les regards A5 et A6***. Cependant, la majorité des eaux claires arrivent ***de la source du Géant*** au niveau ***du regard A2***.

Sur le collecteur B, les eaux claires parasites collectées dans le réseau proviennent ***de la source du Géant***.

Sur le collecteur C, les apports sont issus de différentes ***sources canalisées*** le long de la rue ***entre les regards C5 et C12***.

Autrement dit, 100% des apports d'ECPP sont localisés sur 11 % du linéaire total des réseaux inspectés.

Le tableau ci-après présente le détail des tronçons de réseaux affectés par des apports d'eaux parasites.

Localisation du point de mesure		Linéaire du tronçon	Débit instantané	Débit journalier	Apport linéaire	Débit d'ECPP restant	Taux de dilution restant	Origine des apports
N° de bassin concerné	Lieu dit Rue	ml	l/s	m3/j	l/h/ml	m3/j	%	
Chantes : Total Exutoire Branche C						259,2	100%	
Commune de Chantes - Branche C	Rue de Cubry	Ponctuel	1,67	<u>144,3</u>	Ponctuel	114,9	44%	Source : Proche habitation n°15 rue de Cubry
	Rue de Cubry	Ponctuel	0,20	<u>17,3</u>	Ponctuel	97,6	38%	Tuyau de drainage (Proche bassin)
	Rue de Cubry	Ponctuel	0,17	<u>14,7</u>	Ponctuel	82,9	32%	Branchement exploitation agricole
	Rue de Cubry	258	0,96	<u>82,9</u>	13,4	0,0	0%	Diverses sources canalisées
Chantes : Total Exutoire Branche B						207,4	100%	
Commune de Chantes Branche B	Rue de grande Fontaine	120	1,70	<u>146,9</u>	51,0	60,5	23%	Source du Géant
Chantes : Total Exutoire Branche A						90,7	100%	
Commune de Chantes Branche A	Rue Basse	27	0,05	<u>4,3</u>	6,7	86,4	33%	Apport diffus
	Chemin de défruitement	95	0,50	<u>43,2</u>	18,9	43,2	17%	Source du Géant

Tableau 2 : Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes

1.4.3 Inspections télévisées de 2013

Compte tenu des résultats obtenus lors de la campagne de mesures, il a été proposé la réalisation d'inspections télévisées des réseaux sur le secteur générant un apport important d'eaux claires :

- Collecteur C : rue de Cubry (entre les regards C4 et C12)
- Collecteur A (rue Basse) (entre les regards A5 et A6)

Au total, 304,40 ml de réseau ont été inspectés.

Les plans et tableau récapitulatif sont placés en annexe.

Collecteur A :

Les désordres rencontrés sur le tronçon sont des anomalies structurelles qui peuvent être à l'origine de l'introduction d'eaux claires dans le collecteur. Les travaux, nécessaires à la réhabilitation du réseau dans le cadre de la collecte des eaux usées, s'élèveraient à 5 700 € HT.

Collecteur C :

Il s'agit d'anomalies pouvant entraîner des infiltrations d'eaux claires parasites. Les travaux nécessaires à la réhabilitation du collecteur s'élèveraient à 28 100 € HT.

1.4.4 Les ITV de 2001

Une inspection caméra des réseaux situés rue de la Grande Fontaine et Rue de Saales a été réalisée par la société CVI 70 en juin 2001.

D'après les conclusions du rapport, le réseau est en parfait état mis à part quelques problèmes de contrepenne rue de la Grande Fontaine.

Des branchements pénétrants ont empêché le passage de la caméra sur la totalité des réseaux.

1.5 Enquêtes par questionnaires

Le plan de synthèse des questionnaires est placé en annexe 4.

Un questionnaire a été distribué en décembre 2012 à la population afin d'apprécier l'état des dispositifs d'assainissement en domaine privé.

Tous les questionnaires nous ont été retournés.

Le tableau ci-dessous résume les résultats des questionnaires

➤ Logements desservis par le réseau communal

Localisation	Nombre de logements total en non collectif	Taux de participation	Nombre installations supposées conformes	Présence d'un prétraitement des eaux vannes (WC)	Présence d'un prétraitement des eaux ménagères et des eaux vannes	Evacuation des effluents
Collecteur A	72	100%	11 %	56%	11%	Réseau unitaire : 44% Puisard ou puits perdu:22 % Infiltration in situ : 11% Ruisseau : 11 %
Collecteur B			16%	70%	18%	Réseau unitaire : 75% Infiltration in situ : 16% Ruisseau : 4 % Autre : 4% Non renseigné : 2%
Collecteur C			0%	78%	22%	Réseau unitaire : 100%

Tableau 3 : Etat du parc existant pour les logements desservis

La commune ne dispose pas de station de traitement, la réglementation qui s'applique est donc celle de l'assainissement non collectif.

Une installation d'assainissement individuel est **conforme** si elle dispose d'un **prétraitement conforme** (fosse toutes eaux ou fosse septique pour les eaux vannes et bac à graisse pour les eaux ménagères) **et d'une installation de traitement conforme** en fonction des capacités d'épuration et

de dispersion des eaux du sol (tranchées d'infiltration, filtre à sable drainé, filtre à sable non-drainé, tertre d'infiltration).

Les **installations d'assainissement individuel** ne disposant pas d'installation de traitement et rejetant des eaux prétraitées, c'est-à-dire en sortie de fosse septiques et de bac à graisse ou de fosse toutes eaux, vers un collecteur ou un puisard, ne sont pas conformes.

Les **installations d'assainissement individuel** disposant d'une fosse septique pour les eaux vannes mais ne disposant pas de bac à graisse pour les eaux ménagères ne sont également pas conformes.

Généralement, l'installation d'assainissement non-conforme ne dispose pas de système de traitement des eaux en sortie des fosses toutes eaux ou septiques. Les eaux, en sortie de fosse, rejoignent directement le milieu naturel, sans traitement (rivière, fossé ou sur un terrain ou collecteurs communaux).

➤ Logements non desservis par le collecteur communal

Une seule maison est concernée. D'après le questionnaire, elle dispose d'une filière de prétraitement et de traitement des eaux usées et serait conforme à la réglementation.

1.6 Les enquêtes domiciliaires

Des enquêtes de branchement ont été prévues, afin d'étudier en détail chaque installation individuelle et de préconiser les travaux nécessaires pour leur mise en conformité dans le cadre du zonage d'assainissement. Ainsi, pour chacune des habitations, une enquête collective et une enquête non collective ont été réalisées en vue soit d'un raccordement au réseau collectif, soit de la mise en place d'une filière individuelle d'assainissement non collectif.

52 enquêtes étaient initialement prévues. **36** ont pu être réalisées.

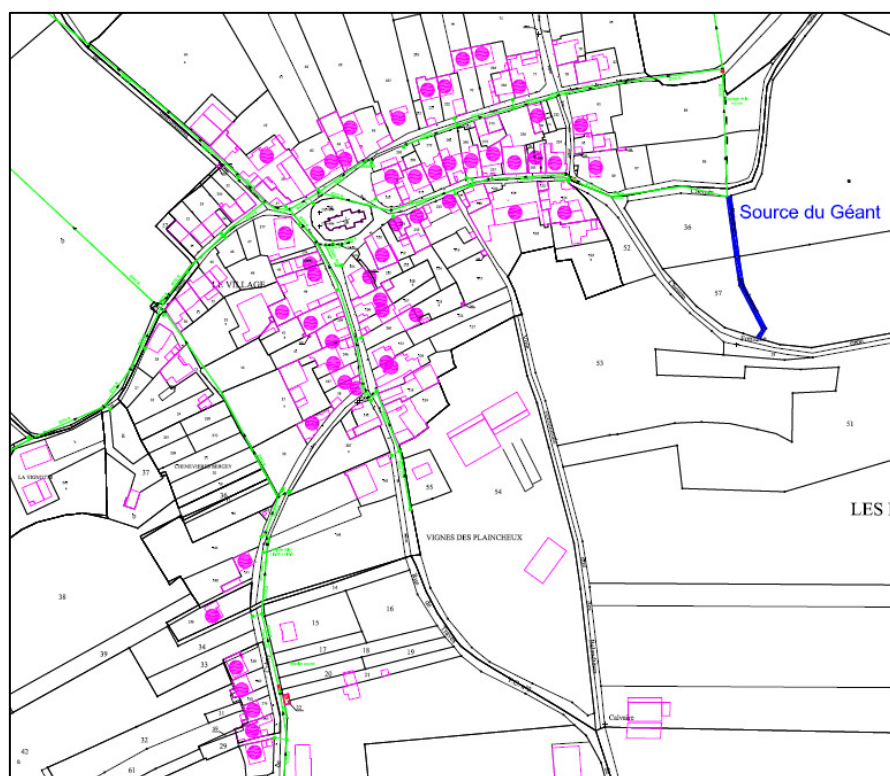


Figure 8 : Localisation des maisons soumises à l'enquête (en violet)

Les filières rencontrées lors des enquêtes sont présentées ci-dessous :

		Filières rencontrées lors des enquêtes	Nombre	%/Total
Présence d'un prétraitement		Aucune installation	6	17%
		Fosse septique	21	58%
		Fosse toutes eaux	6	17%
		Fosse toutes eaux et bac dégraisseur	1	3%
Présence d'un prétraitement + traitement		Fosse toutes eaux et tranchée d'épandage	1	3%
		Fosse toutes eaux et filtre à sable	1	3%
TOTAL			36	

Tableau 4 : Filières d'assainissement rencontrées lors des enquêtes

Actuellement,

- 17% des maisons ne disposent d'aucune installation d'assainissement non collectif,
- 63 % des maisons prétraitent uniquement les eaux vannes,
- 17 % des maisons prétraitent les eaux vannes et les eaux ménagères.
- 2 % des maisons disposent d'un prétraitement et d'un traitement des eaux usées et sont conformes vis-à-vis de la réglementation actuelle (soit 1 maison),

Les eaux usées sont, pour la majorité des habitations enquêtées, rejetées au collecteur communal.

Concernant la séparation des eaux usées et des eaux pluviales en domaine privé, seulement 28 % des maisons présentent une séparation EU/EP.

Un chiffrage des travaux en domaine privé a été effectué pour chaque maison visitée dans le cadre d'une mise en conformité pour un scénario collectif ou non collectif. Le tableau résume les coûts engendrés pour l'un ou l'autre des scénarios.

	Réhabilitation de l'assainissement non collectif	Raccordement au réseau d'assainissement collectif
Coûts des travaux en domaine privé	373 770 € H.T	110 480 € H.T
Coût moyen par logements	11 680 € H.T	3 070 € H.T

Tableau 5 : Synthèse des coûts des travaux en domaine privé pour les logements enquêtés

Ces chiffres seront utilisés dans l'étude comparative des scénarios présentée dans un chapitre suivant.

1.7 Caractéristiques des sols

La carte des sols est localisée en annexe 5.

Les caractéristiques des sols sont très importantes pour la mise en place d'une filière d'assainissement non collectif. En effet, pour assurer l'épuration des eaux usées, différents paramètres sont pris en compte :

- la profondeur du sol doit être au minimum de 0,8 m et si possible supérieure à 1,5 m au-dessus de la roche mère, pour assurer une épuration satisfaisante sans avoir recours à des dispositifs de sols reconstitués (filtre à sable, tertre d'infiltration),
- la profondeur de la nappe doit être au minimum de 0,8 m et si possible supérieure à 1,5 m, et le sol ne doit pas présenter de traces d'hydromorphie (tâches d'oxydoréduction traduisant l'engorgement temporaire ou permanent du sol). En cas d'hydromorphie, l'utilisation d'un tertre d'infiltration est obligatoire pour disperser les effluents,
- la perméabilité du sol doit être comprise entre 15 et 500 mm/h pour l'épuration et entre 10 et 500 mm/h pour l'infiltration.

➤ Lit majeur de la Saône

La partie basse du village est située directement sur les alluvions déposées par la Saône. On retrouve donc un sol alluvionnaire avec une granulométrie très fine de type argilo limoneuse.

Sols brun limoneux sur alluvions (A2b3) (sondage 1, 2 et 8)

Les sols sont très hydromorphes et imperméables. Ils ne sont donc pas utilisables pour une infiltration in situ.

De plus, la nappe est proche de la surface du sol, le traitement doit donc être réalisé hors sol ou partiellement hors sol. On aura donc recours à la mise en place de tertre drainé (ou filtre à sable drainé surélevé).

➤ **Le Village****Sols limoneux sur calcaires (Ca3b1) (sondage 3,4,5,6 et 7)**

Les sols sont de type limoneux avec la présence de cailloutis. Le substrat calcaire n'est pas atteint lors des sondages.

La hauteur de sol est suffisante, mais la perméabilité semble limitée (présence de traces d'hydromorphie). L'infiltration ne pourra pas se faire dans le sol en calcaire, les préconisations de filière d'assainissement individuel s'orienteront alors vers la mise en place de **filières drainées avec rejet au milieu hydraulique superficiel**.

Localement, si la perméabilité est meilleure, on pourra effectuer une infiltration in situ. La perméabilité doit obligatoirement être contrôlée par un test de perméabilité à la parcelle. En cas de résultats favorables, on pourra envisager la mise en place de drains d'épandage.

Dans tous les cas, il est nécessaire de rappeler qu'une étude à la parcelle est nécessaire car certaines habitations peuvent nécessiter une filière dérogatoire ou ne pas pouvoir mettre en place d'assainissement non-collectif. La filière doit de toute manière être correctement dimensionnée.

En cas de surface insuffisante, certains dispositifs compacts agréés pourront être installés.

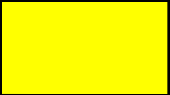
Remarque : Ces catégories fournissent des tendances à l'échelle du territoire et les filières préconisées d'une façon globale ne peuvent en aucun cas se substituer à une étude plus fine de sol à la parcelle.

1.8 Les contraintes d'habitat

Cf. Carte des contraintes en annexe 4.

Pour chacune des habitations recensées dans les zones d'étude, nous avons attribué un code de couleur explicitant les contraintes liées à la configuration de la parcelle et à son bâti :

Soit :

	Pas de contraintes particulières à l'implantation d'un dispositif d'assainissement individuel classique
	Contrainte liée à une occupation du sol importante (végétation, arbre, aire de loisir, zone de circulation,...)
	Contrainte liée à un relief important de la parcelle
	Contrainte liée à une surface insuffisante pour l'implantation d'un dispositif d'assainissement individuel classique

Bilan sur les secteurs étudiés :

Lieux-dits et secteurs	Nombre d'habitations par secteur	Aucune contrainte	Nombre d'habitations à contraintes					Total	% de contraintes par hameau
			Surface	Topographie	Occupation	Surface suffisante mais à l'arrière des maisons avec contraintes de pente	Surface suffisante mais à l'arrière des maisons sans contraintes particulières		
Rue Basse	14	4	1	0	3	0	6	10	71%
Rue de la Grande Fontaine	15	3	11	0	0	0	1	12	80%
Rue de Cubry	10	3	2	0	1	4	0	7	70%
Rue de Sales	14	6	2	0	0	0	6	8	57%
Rue de Traves	4	3	0	0	0	0	1	1	25%
Rue des Anges	2	1	0	0	1	0	0	1	50%
Rue Haute	13	1	11	0	0	0	1	12	92%
TOTAL	72	21	27	0	5	4	15	51	71%

Tableau 6 : Les contraintes d'habitat de l'assainissement non collectif de la commune

Sur la commune, plus de 71 % des maisons présentent des contraintes pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif. Pour la moitié de ces maisons, il s'agit de contraintes significatives (surfaces insuffisantes). En effet, le bâti serré au niveau de la rue de la Grande Fontaine et de la rue Haute ne permet pas l'implantation de filière d'assainissement non collectif classique.

30% des maisons présentant des contraintes disposent de parcelles suffisamment grandes pour la mise en place de filières classiques. Cependant, les sorties de leurs canalisations d'eaux usées semblent être à l'avant (car actuellement raccordées au réseau) et la surface disponible pour la mise en place d'une filière de traitement se situe à l'arrière. Un surcoût peut donc être engendré. Ces contraintes sont constatées essentiellement pour la rue Basse et la rue de Sales.

1.9 Impacts des ruissellements par temps de pluie

L'évacuation des eaux pluviales peut être assurée de différentes façons :

- fossés naturels,
- réseaux pluviaux couverts ou enterrés,
- réseaux unitaires,
- puits d'infiltration,
- techniques alternatives permettant de limiter les transferts d'eau pluviale.

Dans certains cas, la pollution apportée par les eaux pluviales où les ruissellements incontrôlés peuvent être préjudiciables pour le milieu naturel, voire les habitations. Des mesures spécifiques doivent alors être prises : traitement des eaux pluviales, lutte contre l'imperméabilisation des sols...

L'évacuation des eaux pluviales sur la commune de Chantes se réalise essentiellement par l'intermédiaire du réseau de collecte unitaire, par les fossés et ruisseau qui traversent le village.

2 Etude des scénarios d'assainissement et étude comparative

Il a été prévu d'étudier un scénario d'assainissement collectif pour les maisons du bourg actuellement desservies par le collecteur et un scénario d'assainissement non collectif.

Un scénario mixte sera également étudié. Il exclura de la zone collective les maisons situées en contrebas du réseau Rue Basse.

L'étude de scénario concerne donc 71 logements. Une ferme située au Sud-ouest est isolée. Elle sera placée en zone d'assainissement non collectif.

2.1 Rappel des hypothèses de travail

L'étude des scénarios d'assainissement nécessite la pose de certaines hypothèses, notamment au niveau des taux de subventions, taux d'emprunt...Celles-ci sont énoncées ci-dessous.

2.1.1 Assainissement collectif

2.1.1.1 En domaine public

Hypothèses	Valeur prise en compte
Subvention de l'Agence de l'Eau, Conseil Général	
Collecte des eaux usées, branchement	30%
Réseau de transfert	55 %
Station d'épuration	65 %
Consommation annuelle par abonné	85 m ³
Taux de l'emprunt	5%
Durée de l'emprunt	35 ans

Tableau 7 : Hypothèses de travail

2.1.1.2 En domaine privé

Les travaux à la charge des particuliers.

Pour l'assainissement collectif, la déconnexion des installations de prétraitement n'est pas intégrée au prix de l'eau, elle reste à la charge des particuliers dans la partie « coût collecte ».

Remarque importante : Tous les chiffres et les emplacements donnés, le sont à titre indicatifs.

Les calculs sont donnés à titre informatif et reposent sur des hypothèses devant être confirmées au moment des études de maîtrise d'oeuvre. Les prix pourront être modulés en fonction de divers type d'opportunités :

- réalisation de travaux simultanés à des réfections de voirie
- nature du découpage en tranches de travaux
- analyse fine des conditions d'intervention sur chaque tronçon (réalisation d'un avant projet)

Des études complémentaires au niveau de l'AVP (Avant Projet) devront affiner ces données.

Le coût d'achat foncier n'a pas été pris en compte.

2.1.2 Assainissement non collectif

Une subvention de 3 000 €/installations pour la réhabilitation des assainissements non collectifs dans le cadre d'opérations groupées peut être attribuée par l'Agence de l'Eau si l'installation est estimée « absente » ou « à risque » par le SPANC.

2.2 Création d'un assainissement collectif : Utilisation du collecteur existant : Scénario 1

2.2.1 Description des travaux

<u>LEGENDE RESEAU EXISTANT</u>	<u>LEGENDE RESEAU PROJETE</u>
 Réseau existant	 Réseau gravitaire projeté
	 Réseau en refoulement projeté
	PR Poste de refoulement
	DO Déversoir d'orage
	 Maisons raccordées

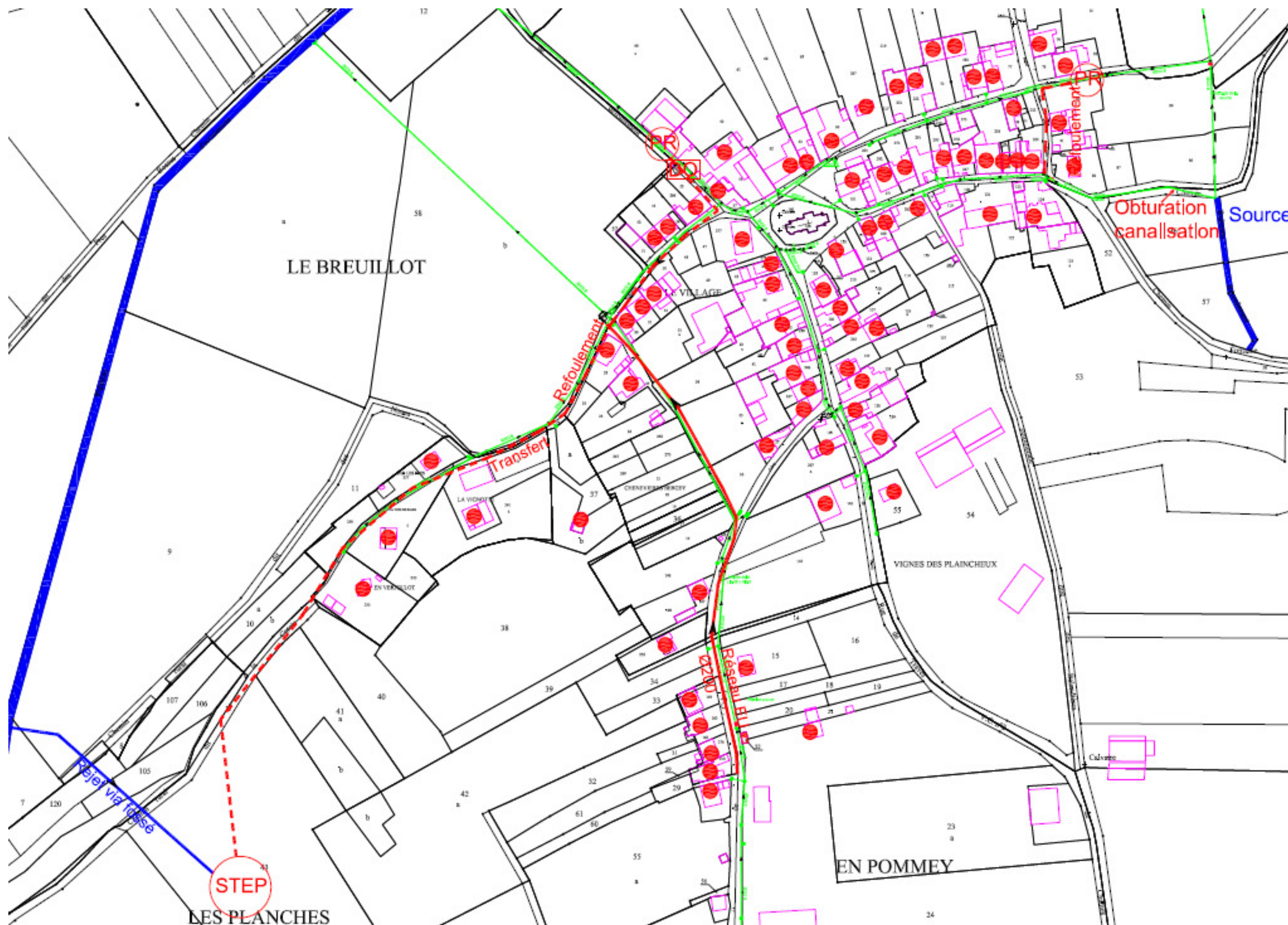


Figure 9 : Travaux à réaliser dans le cadre d'un assainissement collectif

2.2.1.1 Le réseau de collecte

Le bilan du diagnostic effectué indique que le collecteur B (collecteur principal) est utilisable pour la collecte des eaux usées et des eaux de pluie si l'on supprime l'arrivée de la source du Géant et que l'on remédie à la contrepenne située à l'intersection de la rue des Anges et de la Grande Fontaine.

Le collecteur A semble en bon état selon l'étude diagnostique du réseau. Il pourra recevoir les eaux usées des habitations de la rue Basse.

Le collecteur C (rue de Cubry) nécessiterait de nombreux travaux pour sa réhabilitation et pour la suppression des eaux claires parasites. Il ne sera pas prévu de l'utiliser dans le cadre de ce scénario. Il est donc prévu la création d'un collecteur d'eaux usées strictes rue de Cubry. Il longera le collecteur existant et se raccordera au collecteur B au niveau de la rue de Saales.

Le tableau ci-dessous résume les travaux à effectuer.

Assainissement collectif	Réseau de collecte
Linéaire de réseau à créer (ø200mm)	160 ml sous terrain agricole 185 ml sous route départementale

Tableau 8 : Travaux concernant le réseau de collecte

2.2.1.2 La suppression des eaux claires parasites

Les eaux claires issues de la source du Géant se dirigeront vers l'exutoire du réseau A. Une obturation sera effectuée sur le collecteur B.

2.2.1.3 Les branchements

- **Domaine public**

Les habitations du village sont pour la plupart raccordées au réseau de collecte. Il n'est donc pas prévu de mettre en place des boîtes de branchement pour ces dernières. Néanmoins, il devra être nécessaire de contrôler que les habitations raccordées ne sont pas raccordées au préalable à une fosse septique.

Pour les maisons qui seront desservies par un nouveau collecteur, une boîte de branchement sera créée. C'est le cas pour au moins 9 habitations.

En tout, 71 logements devraient être raccordés au collecteur.

Assainissement collectif	Branchements
Boîtes de branchement à créer	Au moins 9

Tableau 9 : Travaux concernant les branchements

- **Domaine privé**

Les habitations sont actuellement raccordées vers des filières de prétraitement voir de traitement des eaux usées. Il sera alors nécessaire de déconnecter ces ouvrages d'assainissement non collectif.

De même, si le collecteur mis en place est un collecteur d'eaux usées strictes, les eaux usées et les eaux de pluie devront être séparées en domaine privé de manière à raccorder uniquement les eaux usées à la boîte de branchement.

Remarque : Le chiffrage pris en compte pour le raccordement des eaux usées aux boîtes de branchement en domaine privé sera celui établi lors des enquêtes de branchement.

Pour les maisons non enquêtées, un forfait sera établi.

2.2.1.4 Le réseau de transfert

Le raccordement des différents réseaux entre eux nécessite la mise en place d'un poste de relevage. Il serait installé sur le collecteur A près du n°4, rue Basse. L'exutoire du refoulement se situerait au niveau du collecteur B à l'intersection de la rue de la Grande Fontaine et de la rue des Anges.

Toutes les eaux usées seront donc collectées sur le collecteur B. Celui-ci étant unitaire, l'extrémité du réseau devra être pourvue d'un déversoir d'orage pour limiter les apports d'eaux de pluie qui entraîne des surcharges hydrauliques au niveau de l'ouvrage de traitement et des postes de refoulement.

Un poste de relevage sera mis en place afin de refouler toutes les eaux usées vers le site de traitement (situé sur un point haut puisqu'il existe de nombreuses contraintes au point bas de la commune (zone inondable et zone naturelle...)).

Assainissement collectif	Réseau de transfert
Déversoir d'orage	1
Poste de relevage	2 (1 : 20EH et 1 : 130 EH)
Linéaire de réseau en refoulement à créer	20 ml sous accotement 610 ml sous voirie 100 ml sous terrain agricole

Tableau 10 : Travaux concernant le réseau de transfert

2.2.1.5 La station de traitement des eaux usées.

Actuellement, la population de la commune est de 121 habitants, dont une habitation non raccordée au réseau d'assainissement existant.

Compte tenu de l'évolution faible de la population, il a été retenu comme hypothèse une installation de traitement des eaux usées de 130 EH.

A ce stade d'étude, il n'est pas défini le type de station de traitement des eaux usées. Son implantation serait prévue en dehors de la zone inondable et des zones naturelles.

Un fossé sera créé pour le rejet des effluents traités vers la Saône.

Assainissement collectif	Réseau de transfert
Station épuration	1 (130 EH)
Rejet	140 ml

Tableau 11 : Travaux concernant l'implantation de la station d'épuration

2.2.2 Estimation des travaux

Le coût des travaux est effectué sur la base du bordereau définit précédemment.

DEVIS ESTIMATIF

SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La collecte des eaux usées		Quantité	Prix Unitaire	Total H.T.	Fonctionnement
<i>Réhabilitation selon ITV</i>				5 700 €	0 € HT /an
<i>Réseau à créer</i>	Conduite Ø200 sous terrain agricole	160 ml	220 €	35 200 €	160 € HT /an
<i>Réseau à créer</i>	Conduite Ø200 sous voie départementale	185 ml	270 €	49 950 €	185 € HT /an
<i>Mise en place de siphon anti odeur</i>			Forfait	6 000 €	170 € HT /an
<i>Sous total "Collecte "</i>				96 850 € HT	515 € HT /an
Suppression des eaux claires parasites					
<i>Obturation de canalisation</i>		1 ml	250 €	250 € HT	0 € HT /an
<i>Sous total "Suppression des eaux claires parasites"</i>				250 € HT	0 € HT /an
Branchement					
<i>Branchement particulier</i>	Boîte de branchement	9	1 500 €	13 500 €	14 € HT /an
	Raccordement (travaux en domaine privé selon enquêtes)	36	Forfait	110 480 €	0 € HT /an
	Raccordement (travaux en domaine privé : maisons non enquêtées)	35	2 000 €	70 000 €	0 € HT /an
<i>Sous total "Branchement "</i>				193 980 € HT	14 € HT /an
Réseau de transfert					
<i>Déversoir d'orage</i>		1	17 000 €	17 000 €	700 € HT /an
<i>Poste de relevage</i>		2		51 000 €	2200 € HT /an
<i>Canalisation en refoulement</i>	sous terrain agricole	100 ml	105 €	10 500 €	0 € HT /an
<i>Canalisation en refoulement</i>	sous accotement	20 ml	140 €	2 800 €	0 € HT /an
<i>Canalisation en refoulement</i>	sous voirie	600 ml	160 €	96 000 €	0 € HT /an
<i>Sous total "Réseau de transfert"</i>				177 300 € HT	2 900 € HT /an
Epuration					
<i>Dispositif épuratoire</i>	130	130 EH	1 100 €	143 000 €	2600 € HT /an
<i>Fossé de rejet</i>		140 ml	20 €	2 800 €	140 € HT /an
<i>Sous total "Epuration"</i>				145 800 € HT	2 740 € HT /an
				Investissement	Fonctionnement
TOTAL				614 180 € HT	6 169 € HT /an

Tableau 12 : Coût de la création d'un assainissement collectif

Le coût total des travaux pour la création d'un assainissement collectif s'élève à **614 180 € HT hors subventions** dont **433 700 € HT** à la charge de la commune.

2.2.3 Synthèse

Cette solution d'assainissement collectif aura un coût financier qui va impacter le prix de l'eau. En effet, le prix de l'eau devra être augmenté afin de permettre le remboursement des charges financières (emprunt) et d'assurer les coûts de fonctionnement.

2.2.3.1 Charges financières

Charges financières	
Montant Emprunt	433 700 €
Taux du Prêt	5%
Durée du Prêt	35 ans
Annuité	26 487 €

Tableau 13 : Calculs des charges financières

Le montant du remboursement de l'emprunt s'élève à **26 490 €** par an si l'on considère un emprunt sur 35 ans avec un taux de prêt de 5 %.

2.2.3.2 Impact sur le prix de l'eau

Impact sur la redevance assainissement	
Frais de fonctionnement	6 169 €
Annuités	26 487 €
Total des dépenses annuelles	32 656 €
Consommation d'eau par branchement	85 m ³ /an
Nombre de branchements assainissement après travaux	71
Impact sur le prix de l'eau	5,41 € / m ³

Tableau 14 : Impact sur le prix de l'eau

Le prix de actuel serait augmenté de 5,41 €/m³

2.3 Réhabilitation de l'assainissement non collectif : Scénario 2

2.3.1 Etat actuel

Actuellement, la plupart des habitations sont raccordées au réseau de collecte existant sans prétraitement ou après un prétraitement de la totalité des eaux usées ou juste des eaux vannes. Les habitations de la rue Basse rejettent les eaux vers le ruisseau après prétraitement ou non.

Il n'existerait que 3 filières conformes à la réglementation selon les enquêtes réalisées.

2.3.2 Solutions de réhabilitation

La réhabilitation s'effectuera avec les systèmes traditionnels lorsque cela est possible, et des filières compactes lorsque les contraintes sont plus fortes.

Dans le cadre des filières traditionnelles, au vu de la nature des sols, la solution préconisée est la mise en place de filières drainées type filtre à sable.

Pour les filières compactes, on prend en compte la réalisation de filtre à sable compact avec infiltration in situ ou raccordement des eaux traitées au collecteur.

Enfin on applique une plus value lorsque qu'il faut modifier le sens de sorties d'eaux usées (surface de traitement disponible à l'arrière de l'habitation alors que les sorties sont actuellement à l'avant par exemple).

Les coûts de réhabilitation des maisons visitées seront repris. Pour les logements non enquêtés, une filière sera attribuée en fonction de la contrainte des sols et des contraintes d'habitat.

Les solutions techniques sont envisagées en fonction de la contrainte de l'habitation sont résumées ci-après :

Nombres d'habitations	35	Solutions techniques
Absence de contraintes	15	Filtres à sable drainé
Absence de contraintes, mais sortie EU défavorable	8	Filtres à sable drainé
Contraintes d'occupation	2	Filières compactes
Contraintes topographiques	0	Filières compactes
Contraintes de surface	10	Micro station

Tableau 15: Contraintes d'habitat et techniques envisagées pour les maisons non enquêtées

2.3.3 Coût des travaux

Le coût des travaux est effectué sur la base du bordereau définit précédemment.

DEVIS ESTIMATIF

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Secteur en assainissement non collectif	Filière de traitement		Quantité	Prix Unitaire	Total H.T.	Fonctionnement
	Filtre à sable drainé		23	7 500 €	172 500 €	2 645 € HT /an
	Filière compacte		2	10 000 €	20 000 €	450 € HT /an
	Microstation		10	10 000 €	100 000 €	3 000 € HT /an
	Divers	Plus value sortie a	8	1 500 €	12 000 €	800 € HT /an
	Réhabilitation (maisons enquêtées)		32		373 770 €	8 705 € HT /an
	Total filière		67			
	TOTAL				678 270 € HT	15 600 € HT /an

Tableau 16 : Devis estimatif du scénario « assainissement non collectif »

Le montant des travaux s'élève à **678 270 € HT** pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif de 67 logements (3 conformes et 1 en travaux).

2.4 Création d'un assainissement collectif sur le village exceptée la rue Basse : Scénario 3

2.4.1 Description des travaux

<u>LEGENDE RESEAU EXISTANT</u>	<u>LEGENDE RESEAU PROJETE</u>
 Réseau existant	 Réseau gravitaire projeté
	 Réseau en refoulement projeté
	PR Poste de refoulement
	DO Déversoir d'orage
	 Maisons raccordées
	 Maisons non raccordées

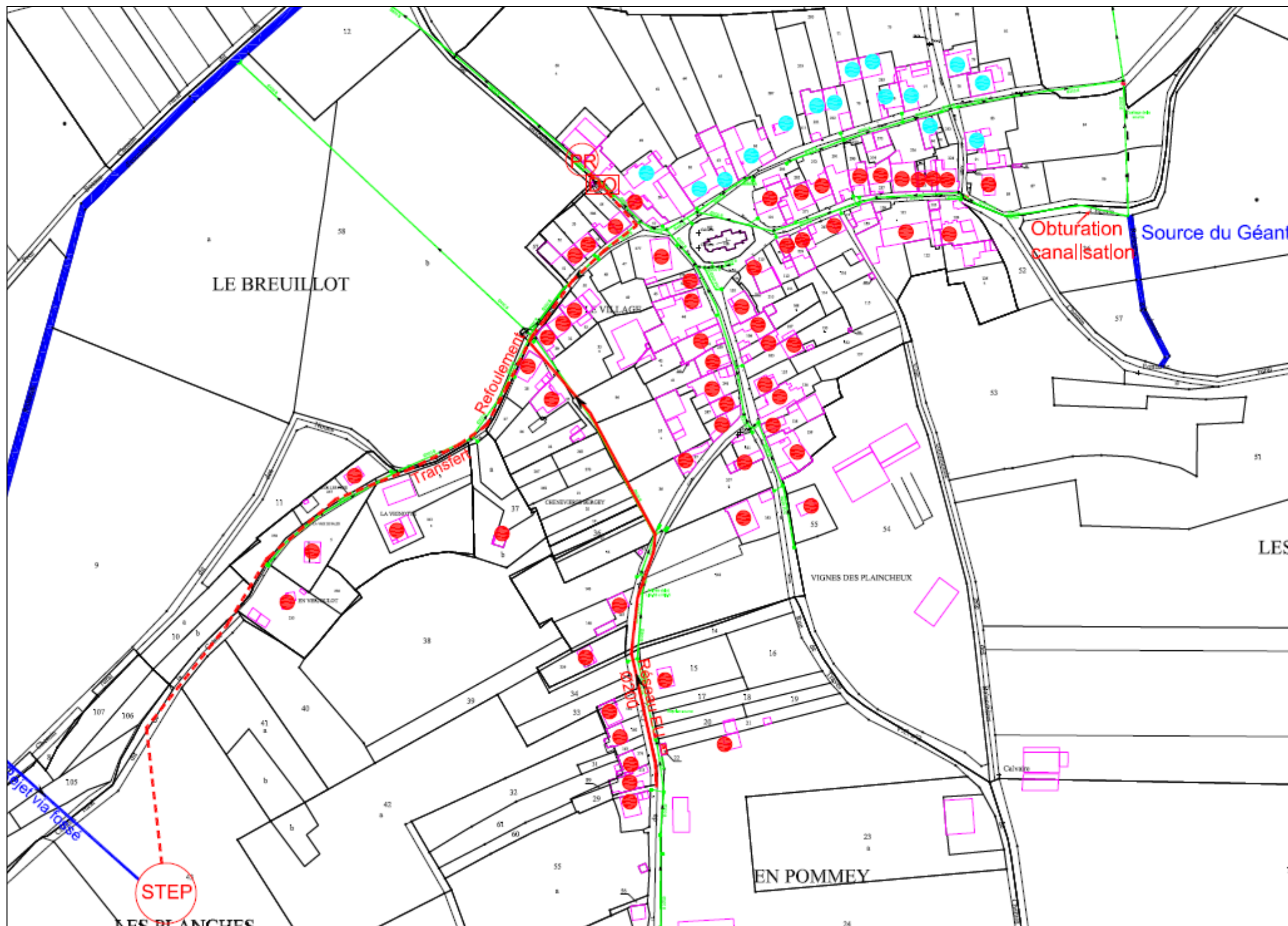


Figure 10 : Travaux à réaliser dans le cadre d'un assainissement collectif

2.4.1.1 Le réseau de collecte

Ce scénario permettrait la collecte des eaux usées des habitations actuellement raccordées au collecteur B, et celles de la rue de Cubry comme dans le scénario 1.

Le collecteur B serait utilisé pour la collecte des eaux usées et un collecteur serait créé rue de Cubry.

Les maisons desservies par le collecteur A ne seraient pas raccordées (Rue Basse).

Le tableau ci-dessous résume les travaux à effectuer.

Assainissement collectif	Réseau de collecte
Linéaire de réseau à créer (ø200mm)	160 ml sous terrain agricole 185 ml sous route départementale

Tableau 17 : Travaux concernant le réseau de collecte

2.4.1.2 La suppression des eaux claires parasites

Les eaux claires issues de la source du Géant se dirigeront vers l'exutoire du réseau A. Une obturation sera effectuée sur le collecteur B.

2.4.1.3 Les branchements

- **Domaine public**

Les habitations du village sont déjà raccordées aux collecteurs, il n'y aura pas de regard de branchement à mettre en place.

Pour les maisons qui seront desservies par un nouveau collecteur, une boîte de branchement sera créée. C'est le cas pour au moins 9 habitations.

En tout, 56 logements devraient être raccordés au collecteur.

Assainissement collectif	Branchements
Boîtes de branchement à créer	Au moins 9

Tableau 18 : Travaux concernant les branchements

- **Domaine privé**

Les habitations sont actuellement raccordées vers des filières de prétraitement voir de traitement des eaux usées. Il sera alors nécessaire de déconnecter ces ouvrages d'assainissement non collectif.

De même, si le collecteur mis en place est un collecteur d'eaux usées strictes, les eaux usées et les eaux de pluie devront être séparées en domaine privé de manière à raccorder uniquement les eaux usées à la boîte de branchement.

Remarque : Le chiffrage pris en compte pour le raccordement des eaux usées aux boîtes de branchement en domaine privé sera celui établi lors des enquêtes de branchement.

Pour les maisons non enquêtées, un forfait sera établi.

2.4.1.4 Le réseau de transfert

Toutes les eaux usées seront collectées sur le collecteur B existant. Celui-ci étant unitaire, l'extrémité du réseau devra être pourvue d'un déversoir d'orage pour limiter les apports d'eaux de pluie qui entraîne des surcharges hydrauliques au niveau de l'ouvrage de traitement et des postes de refoulement.

Un poste de relevage sera mis en place afin de refouler toutes les eaux usées vers le site de traitement (situé sur un point haut puisqu'il existe de nombreuses contraintes au point bas de la commune (zone inondable et zone naturelle...)).

Assainissement collectif	Réseau de transfert
Déversoir d'orage	1
Poste de relevage	1 : 100 EH
Linéaire de réseau en refoulement à créer	560 ml sous voirie 100 ml sous terrain agricole

Tableau 19 : Travaux concernant le réseau de transfert

2.4.1.5 La station de traitement des eaux usées.

Actuellement, la population de la commune est de 121 habitants, dont seize habitations non raccordées au réseau d'assainissement existant.

Compte tenu de l'évolution faible de la population, il a été retenu comme hypothèse une installation de traitement des eaux usées de 100 EH.

A ce stade d'étude, il n'est pas défini le type de station de traitement des eaux usées. Son implantation serait prévue en dehors de la zone inondable et des zones naturelles.

Un fossé sera créé pour le rejet des effluents traités vers la Saône.

Assainissement collectif	Réseau de transfert
Station épuration	1 (100 EH)
Rejet	140 ml

Tableau 20 : Travaux concernant l'implantation de la station d'épuration

2.4.1.6 Les maisons non raccordées de la rue Basse

Ce scénario prévoit la réhabilitation de l'assainissement non collectif des maisons situées rue Basse. Le sol n'étant pas favorable à l'infiltration des eaux usées, des filières drainées seront préconisées lorsque leur implantation est possible.

2.4.2 Estimation des travaux

Le coût des travaux est effectué sur la base du bordereau définit précédemment.

DEVIS ESTIMATIF

SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Secteur en assainissement collectif	La collecte des eaux usées		Quantité	Prix Unitaire	Total H.T.	Fonctionnement
						0 € HT /an
	Réseau à créer	Conduite Ø200 sous terrain agricole	160 ml	220 €	35 200 €	160 € HT /an
	Réseau à créer	Conduite Ø200 sous voie départementale	185 ml	270 €	49 950 €	185 € HT /an
	Mise en place de siphon anti odeur			Forfait	6 000 €	170 € HT /an
	Sous total "Collecte "				91 150 € HT	515 € HT /an
	Suppression des eaux claires parasites					
	Obturation de canalisation		1 ml	250 €	250 € HT	0 € HT /an
	Sous total "Suppression des eaux claires parasites"				250 € HT	0 € HT /an
	Branchement					
	Branchement particulier	Boîte de branchement	9	1 500 €	13 500 €	14 € HT /an
		Raccordement (travaux en domaine privé selon enquêtes)	26	Forfait	53 455 €	0 € HT /an
		Raccordement (travaux en domaine privé : maisons non enquêtées)	30	2 000 €	60 000 €	0 € HT /an
	Sous total "Branchement "				126 955 € HT	14 € HT /an
	Réseau de transfert					
	Déversoir d'orage		1	17 000 €	17 000 €	700 € HT /an
	Poste de relevage		1	35 000 €	35 000 €	1100 € HT /an
	Canalisation en refoulement	sous terrain agricole	100 ml	105 €	10 500 €	0 € HT /an
	Canalisation en refoulement	sous voirie	560 ml	160 €	89 600 €	0 € HT /an
	Sous total "Réseau de transfert"				152 100 € HT	1 800 € HT /an
	Epurateur					
	Dispositif épuratoire	100	100 EH	1 100 €	110 000 €	2000 € HT /an
	Fossé de rejet		140 ml	20 €	2 800 €	140 € HT /an
	Sous total "Epurateur"				112 800 € HT	2 140 € HT /an
					Investissement	Fonctionnement
	TOTAL				483 255 € HT	4 469 € HT /an

SECTEURS MAINTENUS EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Secteur en assainissement non collectif	Filière de traitement	Quantité	Prix Unitaire	Total H.T.	Fonctionnement
	Travaux préconisés selon les enquêtes	9	Forfait	94 975 €	2 200 € HT /an
	Maison(s) non enquêtée(s)	5		37 500 €	575 € HT /an
	Filières conformes ou non concernées	1			200 € HT /an
				132 475 € HT	2 975 € HT /an
	Total filière	15			
	TOTAL			132 475 € HT	2 975 € HT /an

Tableau 21 : Coût de la création d'un assainissement collectif (Scénario 3)

Le coût total des travaux pour ce scénario s'élève à **615 730 € HT hors subventions** dont **369 800 € HT** à la charge de la commune.

2.4.3 Synthèse

2.4.3.1 Charges financières

Charges financières	
Montant Emprunt	369 800 €
Taux du Prêt	5%
Durée du Prêt	35 ans
Annuité	22 584 €

Tableau 22 : Calculs des charges financières

Le montant du remboursement de l'emprunt s'élève à **22 585 €** par an si l'on considère un emprunt sur 35 ans avec un taux de prêt de 5 %.

2.4.3.2 Impact sur le prix de l'eau

Impact sur la redevance assainissement	
Frais de fonctionnement	4 469 €
Annuités	22 584 €
Total des dépenses annuelles	27 053 €
Consommation d'eau par branchement	85 m3/an
Nombre de branchements assainissement après travaux	56
Impact sur le prix de l'eau	5,68 € / m3

Tableau 23 : Impact sur le prix de l'eau

Le prix de actuel serait augmenté de 5,68 €/m³

2.5 Financement des travaux d'assainissement collectif (Scénario 1)

FINANCEMENT					
SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF					
		Taux	Montant	Total H.T. Commune	Total H.T. Particuliers
Secteur en assainissement collectif - Financement	La collecte des eaux usées				
	MONTANT DES TRAVAUX			96 850 €	
	Conseil Général				
	Agence de l'eau	30,00%	29 055 €		
	A la charge de la commune			67 795 € HT	
	Suppression des eaux claires parasites			250 €	
	Agence de l'eau				
	Conseil Général	30,00%	75 €		
				175 € HT	
	Branchement				
	MONTANT DES TRAVAUX			13 500 €	180 480 €
	Conseil Général				
	Agence de l'eau	Pour les travaux en domaine public 30,00%	4 050 €		
	A la charge des particuliers				180 480 € HT
	A la charge de la commune			13 500 € HT	
	Réseau de transfert				
	MONTANT DES TRAVAUX			177 300 €	
	Conseil Général				
	Agence de l'eau	55,00%	97 515 €		
	A la charge de la commune			79 785 € HT	
	Epuration				
	MONTANT DES TRAVAUX			145 800 €	
	Conseil Général				
	Agence de l'eau	65,00%	94 770 €		
	A la charge de la commune			51 030 € HT	
	TOTAL Subventions		225 465 €		0 €
	RESTE A LA CHARGE DE LA COMMUNE			212 285 € HT	
	RESTE A LA CHARGE DES PARTICULIERS				180 480 € HT
	TOTAL			392 765 € HT	

Tableau 24 : Financement des travaux (Scénario 1)

En tenant compte des subventions du Conseil Général et de l'Agence de l'Eau, le montant des travaux et études à la charge des particuliers et de la collectivité s'élève à **392 765 € HT**, dont **212 285 € HT** à la charge de la collectivité.

2.5.1 Charges financières

Charges financières	
Montant Emprunt	212 285 €
Taux du Prêt	5%
Durée du Prêt	35 ans
Annuité	12 965 €

Tableau 25 : Calculs des charges financières (Scénario 1)

Le montant du remboursement de l'emprunt s'élève à **12 965 €** par an si l'on considère un emprunt sur 35 ans avec un taux de prêt de 5 %.

2.5.2 Impact sur le prix de l'eau

Impact sur la redevance assainissement		
	Frais de fonctionnement	6 169 €
	Annuités	12 965 €
Total des dépenses annuelles		19 134 €
Consommation d'eau par branchement		85 m3/an
Nombre de branchements assainissement après travaux		71
Impact sur le prix de l'eau		3,17 € / m3

Tableau 26 : Impact sur le prix de l'eau (Scénario 1)

Le prix de actuel serait augmenté de 3,17 €/m³

2.6 Financement des travaux d'assainissement non collectif

Nombre de filières à réhabiliter	Montant des subventions par filières	Total des subventions
67	3 000 €	201 000 € HT
	Montant des travaux hors subventions	678 270 € HT
	Reste à la charge des particuliers	477 270 € HT

Tableau 27 : Financement des travaux de l'assainissement non collectif

En tenant compte des subventions de l'Agence de l'eau, le montant total des travaux de réhabilitation de l'assainissement non collectif s'élève à **477 270 € HT**.

2.7 Financement des travaux d'assainissement collectif (Scénario 3)

FINANCEMENT					
SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF					
			Taux	Montant	Total H.T.
					Commune Particuliers
Secteur en assainissement collectif - Financement	La collecte des eaux usées				
	MONTANT DES TRAVAUX				91 150 €
	Conseil Général		30,00%	27 345 €	
	Agence de l'eau				
	A la charge de la commune				63 805 € HT
	Suppression des eaux claires parasites				250 €
	Agence de l'eau		30,00%	75 €	
	Conseil Général				
					175 € HT
	Branchement				
	MONTANT DES TRAVAUX				13 500 € 113 455 €
	Conseil Général	Pour les travaux en domaine public	30,00%	4 050 €	
	Agence de l'eau				
	A la charge des particuliers				113 455 € HT
	A la charge de la commune				13 500 € HT
	Réseau de transfert				
	MONTANT DES TRAVAUX				152 100 €
	Conseil Général		55,00%	83 655 €	
	Agence de l'eau				
	A la charge de la commune				68 445 € HT
	Epuration				
	MONTANT DES TRAVAUX				112 800 €
	Conseil Général		65,00%	73 320 €	
	Agence de l'eau				
	A la charge de la commune				39 480 € HT
	Assainissement non collectif				
	MONTANT DES TRAVAUX				132 475 € HT
	Agence de l'eau		3000€/filiales	45 000 €	
	A la charge des particuliers				87 475 € HT
	TOTAL Subventions			233 445 €	
	RESTE A LA CHARGE DE LA COMMUNE				185 405 € HT
	RESTE A LA CHARGE DES PARTICULIERS				200 930 € HT
	TOTAL				386 335 € HT

Tableau 28 : Financement des travaux (Scénario 3)

En tenant compte des subventions du Conseil Général et de l'Agence de l'Eau, le montant des travaux et études à la charge des particuliers et de la collectivité s'élève à **386 335€ HT**, dont **185 405 € HT** à la charge de la collectivité.

2.7.1 Charges financières

Charges financières	
Montant Emprunt	185 405 €
Taux du Prêt	5%
Durée du Prêt	35 ans
Annuité	11 323 €

Tableau 29 : Calculs des charges financières (Scénario 3)

Le montant du remboursement de l'emprunt s'élève à **11 325 €** par an si l'on considère un emprunt sur 35 ans avec un taux de prêt de 5 %.

2.7.2 Impact sur le prix de l'eau

Impact sur la redevance assainissement	
Frais de fonctionnement	69 €
Annuités	11 323 €
Total des dépenses annuelles	11 392 €
Consommation d'eau par branchement	85 m3/an
Nombre de branchements assainissement après travaux	56
Impact sur le prix de l'eau	2,39 € / m3

Tableau 30 : Impact sur le prix de l'eau (Scénario 3)

Le prix de actuel serait augmenté de 2,39 €/m³

2.7.3 Comparaison technico-économique

Le tableau ci-dessous compare le montant des travaux en fonction du scénario étudié.

	<i>Scénario assainissement collectif (71 logements)</i>	<i>Scénario assainissement non collectif (71 logements)</i>	<i>Scénario mixte (71 logements)</i>
Montants hors subventions			
Montant total des travaux	614 180 € HT	678 270 € HT	615 730 € HT
<i>A la charge de la collectivité</i>	433 700 € HT		369 800 € HT
<i>A la charge des particuliers</i>	180 480 € HT	678 270 € HT	245 930 € HT
Coût de fonctionnement annuel	6 169 € HT	15 600 € HT	7 445 € HT
Cout moyen par logement	8 650 € HT	9 550 € HT	8 672 € HT
Impact sur le prix de l'eau	+5,17 € HT/m ³		+5,68 € HT/m ³
Montants subventions déduites			
Montant total des travaux	392 765 € HT	477 270 € HT	386 355
<i>A la charge de la collectivité</i>	212 285 € HT		185 405
<i>A la charge des particuliers</i>	180 480 € HT	477 270 € HT	200 930
Cout moyen par logement	5 530 € HT	6 720 € HT	5 440 € HT
Impact sur le prix de l'eau	+3,17 € HT/m ³		+2,39 € HT/m ³

Tableau 31 : Comparaison technico-économique

2.8 Conclusions

De cette analyse, il ressort que le scénario le plus avantageux en terme de coûts de revient par logement est celui qui préconise **la réhabilitation de l'assainissement collectif pour une partie du village (Scénario 3)**.

Le graphique ci-dessous montre les coûts de revient des 3 scénarios sur le long terme.

Le coût de revient de l'assainissement collectif est plus avantageux.

Le coût de l'assainissement non collectif est élevé du fait de nombreuses contraintes à la parcelle qui obligent la mise en place de filières compactes plus onéreuses en terme d'investissement et en terme de fonctionnement.

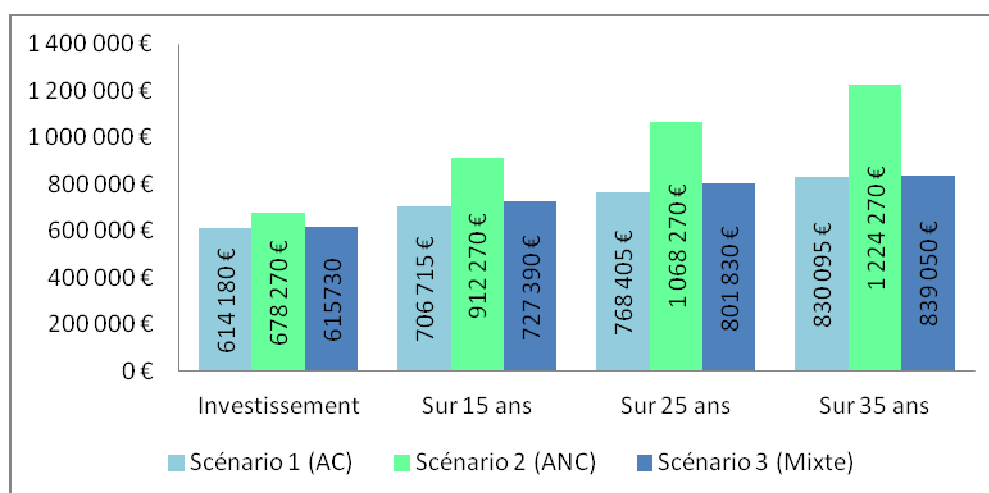


Figure 11 : Coût de revient des solutions d'assainissement sur 15, 25 et 35 ans

3 Zonage d'assainissement retenu par la collectivité

3.1 Choix de la commune

Les seuls critères pour « justifier le zonage » d'une commune sont d'ordre environnemental et économique. Toute autre argumentation s'éloignerait de ce que le législateur a prévu et serait, à ce titre, sans objet dans le cadre de l'enquête publique. Ce décret constitue donc le règlement de constitution du zonage.

Les zones d'assainissement non collectif sont donc justifiées :

- ✓ **soit parce que l'assainissement collectif ne présente pas d'intérêt particulier pour l'environnement.** On admet que les techniques d'assainissement non collectif, sur des systèmes bien conçus, bien réalisés et régulièrement entretenus offrent les mêmes performances que des stations d'épuration collectives et limitent le risque de pollution accidentelle en cas de défaillance des ouvrages,
- ✓ **soit parce que l'assainissement collectif est d'un coût excessif.** Cette notion de « coût excessif » est assez relative et le présent dossier doit permettre aux administrés de comprendre les orientations proposées par la Municipalité sur l'étendue de l'assainissement collectif.

L'expérience montre que le coût de l'assainissement collectif et notamment le coût des réseaux de collecte est inversement proportionnel à la densité d'habitat. En effet, pour un montant d'investissement correspondant à un linéaire de réseau donné, la répartition par branchement est d'autant plus faible que le nombre de foyers raccordés est important.

Compte tenu :

- des contraintes liées à la réalisation d'un assainissement collectif,
- de l'impact sur le prix de l'eau des scénarios étudiés,

**LE CONSEIL MUNICIPAL A CHOISI DE PLACER :
en ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
l'ensemble du territoire communal**

*Si l'avenir devait apporter des modifications substantielles des éléments d'analyse (tels que densification de l'urbanisation, évolution du régime de subvention, taux d'intérêt plus faibles) susceptibles de remettre en **cause** cette conclusion, le zonage d'assainissement pourrait alors faire l'objet d'une procédure de révision.*

Département

HAUTE SAONE

Arrondissement

VESOUL

EXTRAIT

Du registre des délibérations du conseil municipal
De la commune de CHANTES

Séance du 30/05/2014

Date de convocation :
23/05/2014
Date d'affichage
30/04/2014

**Nombre de
conseillers**

- * En exercice : 11
- * Présents : 9
- * Votants : 9
- * Absents : 2

L'an deux mil quatorze, le trente mai, à 20 heures 30.

Le conseil municipal de la commune de Chantes s'est réuni au nombre prescrit par le règlement dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de M. COUTURET Simon.

Présents : Mmes et MM. COUTURET S., GUICHARD JC, BOUQUET Pierre, CONSIDERE Alexia, CONSIDERE Jean-Paul, JACQUOT Dominique, MONDELET Philippe, MONDELET René, VERNIER Annick,

Absents excusés : DUPONT Laëtitia, GUICHARD Jean-Louis,

Absent : /

Secrétaire de séance : M. GUICHARD J.C.

Objet :
Choix du procédé
assainissement

Fait et délibéré les jours, mois et an que dessus.
Ont signé au registre tous les membres présents.

Certifié exécutoire compte
tenu de la transmission en
Préfecture de la haute
Saône le 06/06/2014 et de
la publication le : /

Conformément aux
dispositions de l'article 2
modifié de la loi n°82.213
du 2 mars 1982

Le Maire : Simon COUTURET

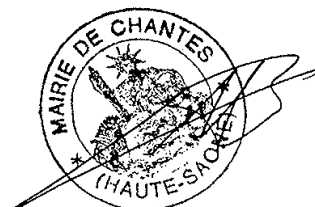


Figure 12 : Extrait du registre des délibérations

3.2 Les impacts du zonage d'assainissement

Pour les secteurs en assainissement non collectif, les impacts seront limités du fait de l'obligation pour les particuliers de remettre aux normes leur installation d'assainissement « autonome », si elle a été jugée défectueuse au cours du contrôle de l'existant obligatoire (diagnostic réalisé par le S.P.A.N.C – Service Public d'Assainissement Non Collectif).

Pour les secteurs en assainissement collectif, le raccordement des eaux usées de l'habitation au collecteur est obligatoire. La déconnexion des ouvrages d'assainissement non collectif (fosse septique, bac dégraisseur...) l'est également.

4 La gestion des eaux pluviales

4.1 Aspect qualitatif

La commune de Chantes ne possède pas d'activités industrielles, artisanales ou commerçantes susceptibles de générer des eaux pluviales particulièrement polluées.

Les apports liés à l'activité agricole ne sont pas susceptibles de contribuer accidentellement à la pollution des eaux pluviales sur la commune. Une simple mise aux normes des bâtiments d'élevage suffit à limiter les apports.

Par conséquent, la pollution liée strictement au lessivage des sols par ruissellement peut être considérée comme peu significative et ne nécessite pas de traitement particulier.

4.2 Aspect quantitatif : évolution des zones d'imperméabilisation

Les zones imperméabilisées ne sont pas amenées à augmenter de manière considérable dans les années à venir.

Toutefois, dans l'hypothèse où des zones d'extension seraient proposées en séparatif et en considérant que les eaux pluviales sont acheminées vers le milieu naturel soit directement, soit par l'intermédiaire de bassins de retenues, il n'y a pas de problème à prévoir quand à la gestion des eaux pluviales par le réseau, d'un point de vue quantitatif.

Par contre, sur les zones urbanisables où les eaux de ruissellement seraient amenées à transiter par les réseaux unitaires, il y a lieu de mettre en place des mesures de rétention sous forme de bassins de retenues ou zones d'infiltration, pour limiter les apports.

Dans tous les cas, toutes les mesures nécessaires devront être prises pour sécuriser les bâtiments et pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.

Par conséquent, aucune mesure n'est préconisée sur la commune au regard des eaux pluviales.

Aucun zonage du territoire de la commune n'est donc proposé.

5 Proposition de travaux

Afin de **diminuer les rejets polluants au milieu naturel**, il sera prévu la réhabilitation de l'assainissement non collectif. La commune peut se porter maître d'ouvrage pour une opération groupée afin d'obtenir les subventions et les distribuer aux particuliers.

6 Conclusion

L'assainissement est un élément de la lutte contre la pollution en général, qu'il convient de ne pas négliger.

La commune de Chantes, par le biais de ce dossier d'enquête, a déterminé un système d'assainissement adapté techniquement et économiquement au territoire, ce qui permettra de maîtriser à terme les rejets des eaux usées de la commune.

La réglementation établit des obligations pour la collectivité et les particuliers, quelque soit le mode d'assainissement considéré. Nous proposons de rappeler ces obligations :

RESPONSABILITE DU MAIRE POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'HYGIENE DANS SA COMMUNE

L'article L.2212-1 et -2 du Code Général des Collectivités Territoriales fait obligation au Maire d'intervenir, au titre de la Police Municipale, quand le mauvais fonctionnement d'un équipement sanitaire, public ou privé, compromet la salubrité publique.

Le rôle du Maire est de :

- Assurer l'entretien et le contrôle de la conformité des branchements au réseau de collecte,
- Délivrer des autorisations pour les rejets (convention), dans les égouts communaux, autres que domestiques (des prétraitements peuvent être exigés),
- Mettre en place un règlement d'assainissement communal,
- Signaler les rejets importants dans les cours d'eau à l'Administration (M.I.S.E.),
- Assurer le contrôle technique des installations d'assainissement non collectif.

Le Maire a la possibilité de déléguer sa maîtrise d'ouvrage et ses compétences en assainissement collectif et non collectif à un syndicat. Il n'y a pas délégation possible des pouvoirs généraux de Police du Maire.

Ces compétences s'appliqueront en fonction des décisions prises quant au zonage d'assainissement, ce dernier prenant effet sur arrêté préfectoral, après enquête publique (validation conseillée du zonage par délibération municipale avant l'enquête publique).

En cas de choix de zonage d'assainissement collectif sur une zone dite mixte, la commune s'impose la réalisation des travaux à une échéance raisonnable (pas de délai réglementaire fixé).

RESPONSABILITE DES PARTICULIERS

L'article 46 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 précise:

« 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 »

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 complète :

Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;

— le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;

— l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16.

Dans le cadre de l'assainissement collectif, les particuliers ont deux ans pour se raccorder au réseau d'assainissement.

ANNEXES

Annexe 1: Carte des contraintes naturelles

Annexe 2 : L'assainissement existant

- **Plan des réseaux existants**

Annexe 3 : Diagnostic du réseau d'assainissement

- **Bilan des points de mesures**
- **Recherche nocturne des eaux claires parasites**
- **Inspections télévisées**

Annexe 4 : Synthèse des questionnaires et contraintes d'habitat

Annexe 5 : Carte des sols

Annexe 6 : Présentation des différentes techniques de travaux de réhabilitation sur réseau d'assainissement

ANNEXE 1

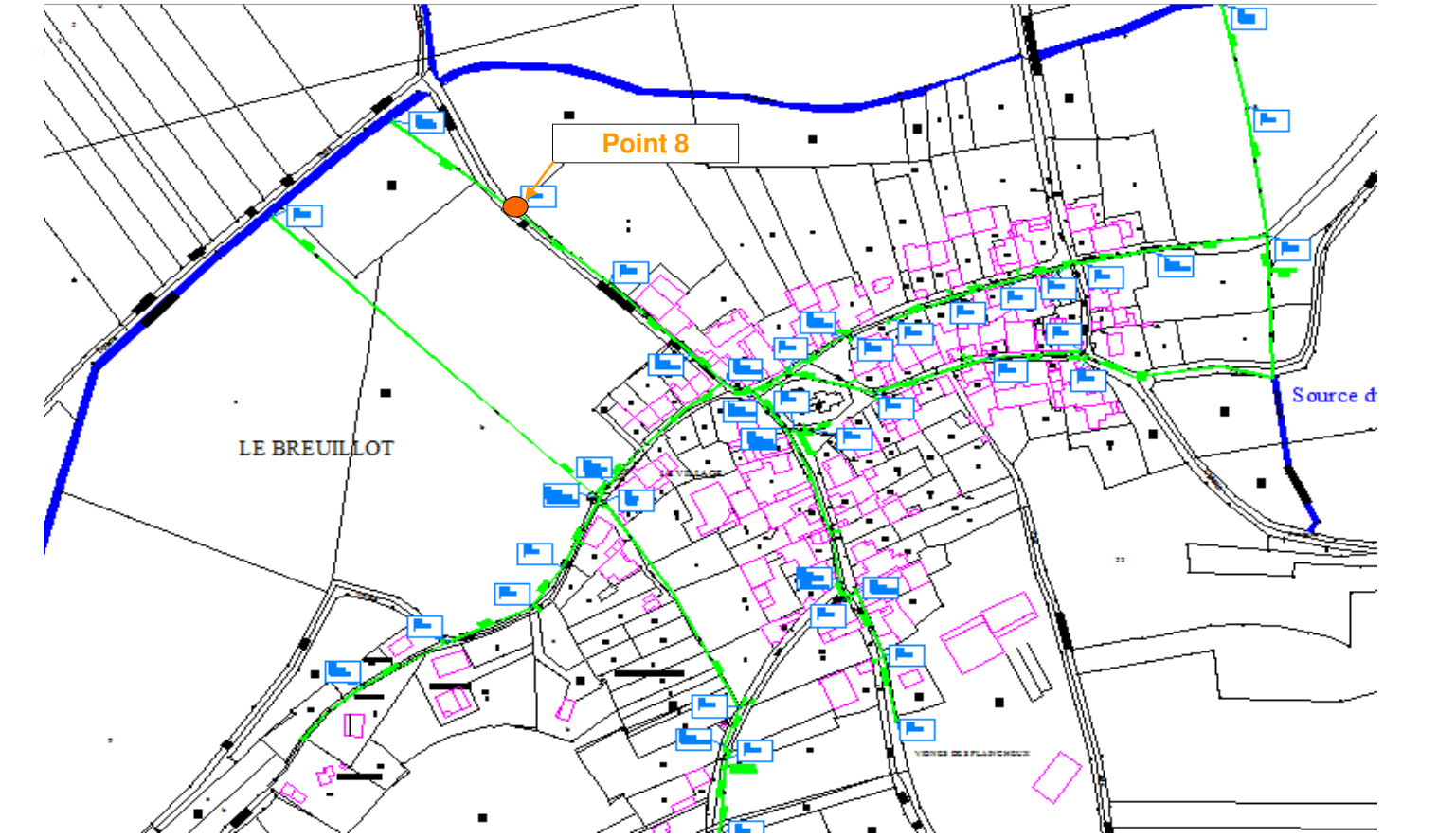
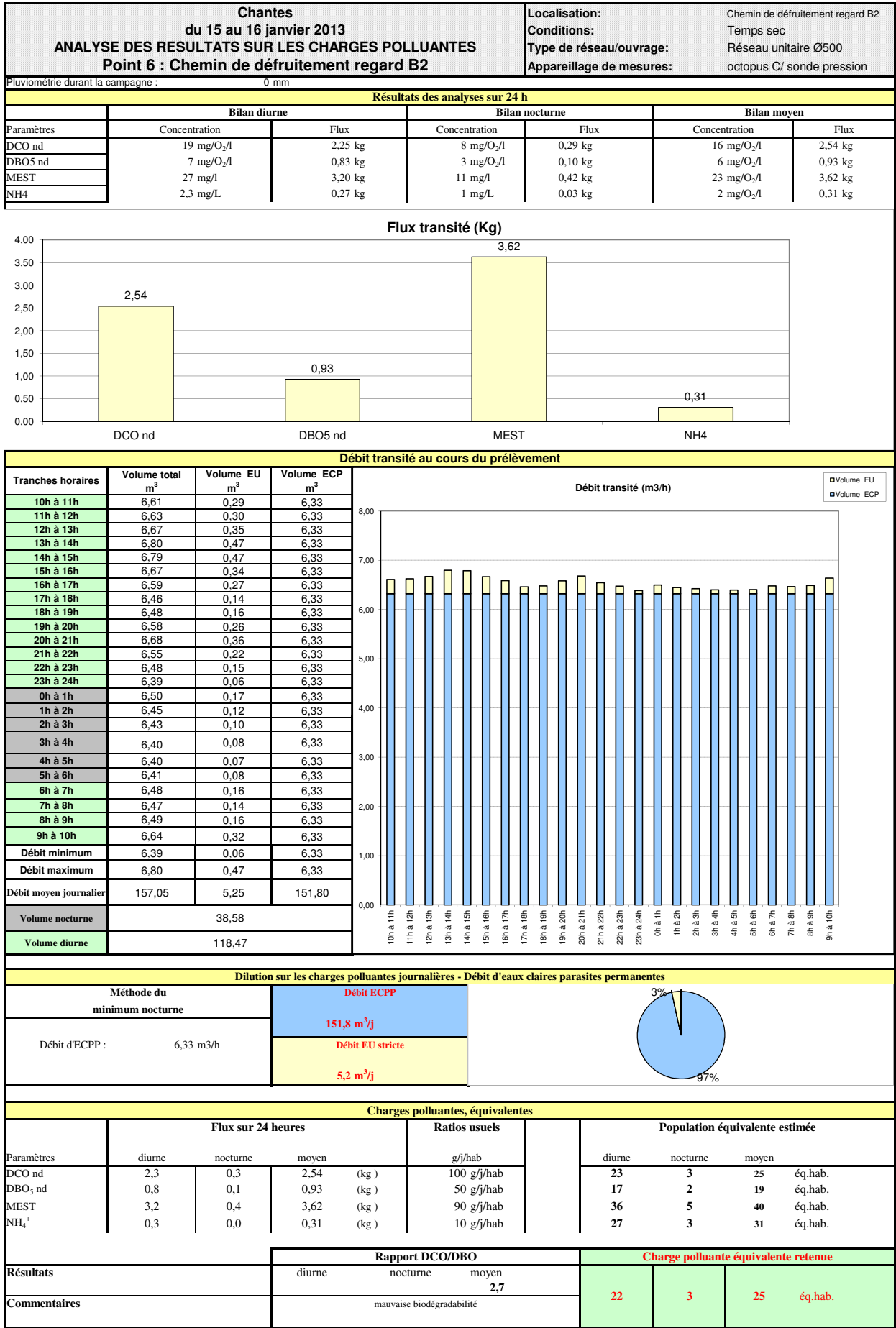
CARTE DES CONTRAINTES NATURELLES

ANNEXE 2.1

PLANS DES RESEAUX EXISTANTS

ANNEXE 3.1

BILAN DES POINTS DE MESURES



Données théoriques	
Evaluation de la pollution par le calcul	
Consommation spécifique (d'après AEP)	86 l/j/hab
Nombre d'habitant théoriquement raccordés	100 hab
Débit théorique d'eaux usées	8,6 m³/j

Concentration des eaux usées strictes			
Concentration des eaux usées strictes			
Paramètre	mg/l	Réf. +/-	
DCO	16,18	100 à 600	
DBO ₅	5,89	350 à 450	
MEST	23,07	700 à 900	
NH ₄ ⁺	1,96	80 à 125	

Données mesurées	
Mesure sur le terrain du débit	
Débit moyen d'effluents mesuré durant la campagne	157,05 m³/j
Débit d'eaux usées strictes mesuré durant la campagne	5,25 m³/j
Population équivalente estimée	61 Eq Hab
Débit d'ECPP :	
- méthode du minimum nocturne	151,80 m³/j
- méthode de la concentration moyenne en DCO	m³/j
Taux de dilution brut	2892,13%

Taux de collecte et de raccordement	
Evaluation des taux de collecte et de raccordement	
Taux de collecte volumique	61,03%
Taux de collecte en charge polluante (DBO,DCO, NTK)	24,62%
Taux de collecte global	42,82%

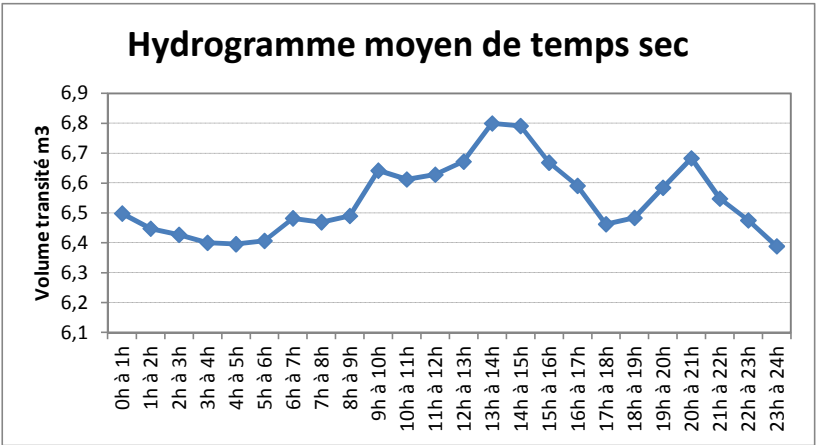
Taux de collecte par paramètre						
MES	DBO5	DCO	NH4+			
40,3%	18,5%	25,4%	30,7%			

Taux de collecte par élément			
MES	Matière organique	Matière azotées	Matières phosphorées
40,3%	22,0%	30,7%	0,0%

Point 6 : Chemin de défruitement regard B2

Point 1 : Regard Amont rejet branche B

tranches horaires	Volume m3
0h à 1h	6,5
1h à 2h	6,4
2h à 3h	6,4
3h à 4h	6,4
4h à 5h	6,4
5h à 6h	6,4
6h à 7h	6,5
7h à 8h	6,5
8h à 9h	6,5
9h à 10h	6,6
10h à 11h	6,6
11h à 12h	6,6
12h à 13h	6,7
13h à 14h	6,8
14h à 15h	6,8
15h à 16h	6,7
16h à 17h	6,6
17h à 18h	6,5
18h à 19h	6,6
19h à 20h	6,7
20h à 21h	6,5
21h à 22h	6,5
22h à 23h	6,4
23h à 24h	6,4
Volume journalier	157,0



tranches horaires	vendredi		samedi		dimanche		lundi		mardi		mercredi		jeudi		vendredi		samedi	
	11/01/13		12/01/13		13/01/13		14/01/13		15/01/13		16/01/13		17/01/13		18/01/13		19/01/13	
	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)
0h à 1h	9,4	0,2	7,6		7,0		6,9		6,2		6,6		6,1		5,9		6,0	
1h à 2h	11,8	0,2	7,5		6,9		6,7		6,2		6,4		6,0		5,9		5,9	
2h à 3h	8,5	0,2	7,5		7,0		6,6		6,2		6,3		6,0		5,9		5,9	
3h à 4h	13,0		7,4		6,9	0,6	6,6		6,2		6,3		6,0		5,9		6,0	
4h à 5h	12,6	1,0	7,4		6,9	0,6	6,6		6,2		6,2		6,0		5,9		5,9	
5h à 6h	9,4		7,4		6,9	0,2	6,6		6,3		6,3		6,0		6,0		5,9	
6h à 7h	14,0	0,2	7,4		6,9		6,7		6,4		6,3		6,0		6,1		6,0	
7h à 8h	21,3	1,2	7,4		6,9		6,6		6,3		6,3		6,1		6,1		6,1	
8h à 9h	14,1	0,4	7,4		6,9		6,6		6,4		6,3		6,1		6,0		6,0	
9h à 10h	9,3		7,6		7,2		7,0		6,4		6,3		6,3		6,2		6,1	
10h à 11h	9,9		8,4		7,2		7,0		6,3		6,5		6,1		6,2		6,5	
11h à 12h	9,2	0,2	7,5		7,1		7,5		6,3		6,5		6,1		6,0		6,6	
12h à 13h	8,5		7,4		7,1		7,4	0,4	6,3		6,8	0,6	6,1		6,1		6,5	
13h à 14h	8,6		7,4		7,1		6,6		7,0	1,4	7,3	0,6	6,1		6,6		7,4	
14h à 15h	8,4		7,4		7,1		6,5		7,4	1,0	7,1	0,2	6,1		6,6		7,7	
15h à 16h	8,3		8,4		7,0		6,3		7,5	0,4	6,8		6,1		6,3		7,2	
16h à 17h	8,1		8,9		6,9		6,2		7,5	0,2	6,6		6,1		6,1		6,8	
17h à 18h	8,1		7,2		6,9		6,3		6,9		6,4		6,0		6,2		7,0	
18h à 19h	8,1		7,2		7,0		6,5		6,9		6,3		6,1		6,0		7,2	
19h à 20h	8,2		7,2		7,0		6,5		7,4		6,5		6,0		6,1		10,4	0,2
20h à 21h	8,0		7,1		6,9		6,3		8,1	0,2	6,4		6,1		6,3		17,0	0,4
21h à 22h	7,8		7,0		6,8		6,3		7,8		6,2		6,0		6,1		21,5	1,4
22h à 23h	7,7		7,0		6,7		6,2		7,4		6,2		6,1		6,1		25,5	1,4
23h à 24h	7,7		7,0		6,9		6,2		6,9		6,1		6,0		6,0		30,6	1,0
Volume journalier	239,7	3,6	179,9		167,2	1,4	158,7	0,4	162,3	3,2	155,0	1,4	145,7		146,3		227,9	4,4

tranches horaires	dimanche		lundi		mardi		mercredi		jeudi		vendredi		samedi		dimanche		lundi	
	20/01/13		21/01/13		22/01/13		23/01/13		24/01/13		25/01/13		26/01/13		27/01/13		28/01/13	
	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)	Débit (m3/h)	Pluie (mm/h)
0h à 1h	35,3	1,6	16,9		22,9	0,2	11,5		8,5		7,4		6,9		6,5		11,4	0,2
1h à 2h	44,1	4,6	16,1		27,7	0,4	11,3		8,4		7,3		6,9		6,5		8,0	
2h à 3h	36,3	1,0	15,6		18,9		11,1		8,4		7,3		6,9		6,5		7,8	
3h à 4h	35,3	0,6	15,2		18,3	0,2	11,0		8,4		7,3		6,9		6,5		7,6	
4h à 5h	26,4	0,8	14,7		18,3		10,8		8,3		7,2		6,9		6,5		7,6	
5h à 6h	24,6	0,2	14,3		17,2		10,7		8,3		7,2		6,9		6,5		7,4	
6h à 7h	20,6	0,2	14,1		17,7	0,2	10,6		8,3		7,2		7,0		6,6		7,5	
7h à 8h	19,3	0,2	13,8		17,4		10,7		8,2		7,3		7,0		6,6		7,3	
8h à 9h	17,7	0,2	13,5		15,9		10,3		9,0		7,5		7,0		6,7		7,5	
9h à 10h	16,9		13,4		15,4		10,4		9,1		10,1		7,1		6,9		7,4	
10h à 11h	17,1	0,2	14,3		15,7		10,1	0,2	8,2		7,3		7,0		7,1		7,3	
11h à 12h	17,6		14,0	0,2	16,5		9,9		8,2		7,2		6,9		6,8		7,2	
12h à 13h	24,6		14,7	1,8	16,0		9,8		8,2		7,1		7,0		7,0		7,1	
13h à 14h	24,0		14,9	1,0	15,5		9,7		8,0		7,3		6,9		7,9	0,4	7,5	
14h à 15h	20,1		14,9	0,4	15,4		9,7		8,0		7,1		6,9		13,4	0,4	7,2	0,2
15h à 16h	18,7	0,2	14,1		14,4		9,5		8,1		7,1		6,8		15,1	0,6	6,9	
16h à 17h	34,6	1,0	15,8	0,4	14,0		9,3		7,8		7,1		6,8		30,4	1,4	7,1	
17h à 18h	44,6	0,8	27,2	0,8	13,5		9,1		7,7		7,0		6,7		25,2	1,0	7,1	
18h à 19h	22,4	0,2	25,9	0,4	13,2		9,1		8,9		7,0		6,6		20,2	0,8	6,7	
19h à 20h	19,6		24,0	0,2	13,3		9,0		7,9		7,2		6,7		9,6		6,5	
20h à 21h	19,7		25,2	0,2	12,7		9,0		7,6		7,1		6,7		8,6		6,4	
21h à 22h	19,3		22,0		12,3		8,8		7,6		7,1		6,7		10,3	0,4	6,3	
22h à 23h	18,6		23,6		12,3		8,7		7,5		7,1		6,7		23,0	0,8	6,3	
23h à 24h	17,6		21,5		11,8		8,6		7,5		7,0		6,6		25,9	1,0	6,3	
Volume journalier	595,1	11,8	419,8	5,4	386,2	1,0	239,0	0,2	196,0		175,5		164,2		276,5	6,8	175,5	0,4

ANNEXE 3.2

RECHERCHE NOCTURNE DES EAUX CLAIRES PARASITES

Commune de CHANTES

Schéma directeur d'assainissement

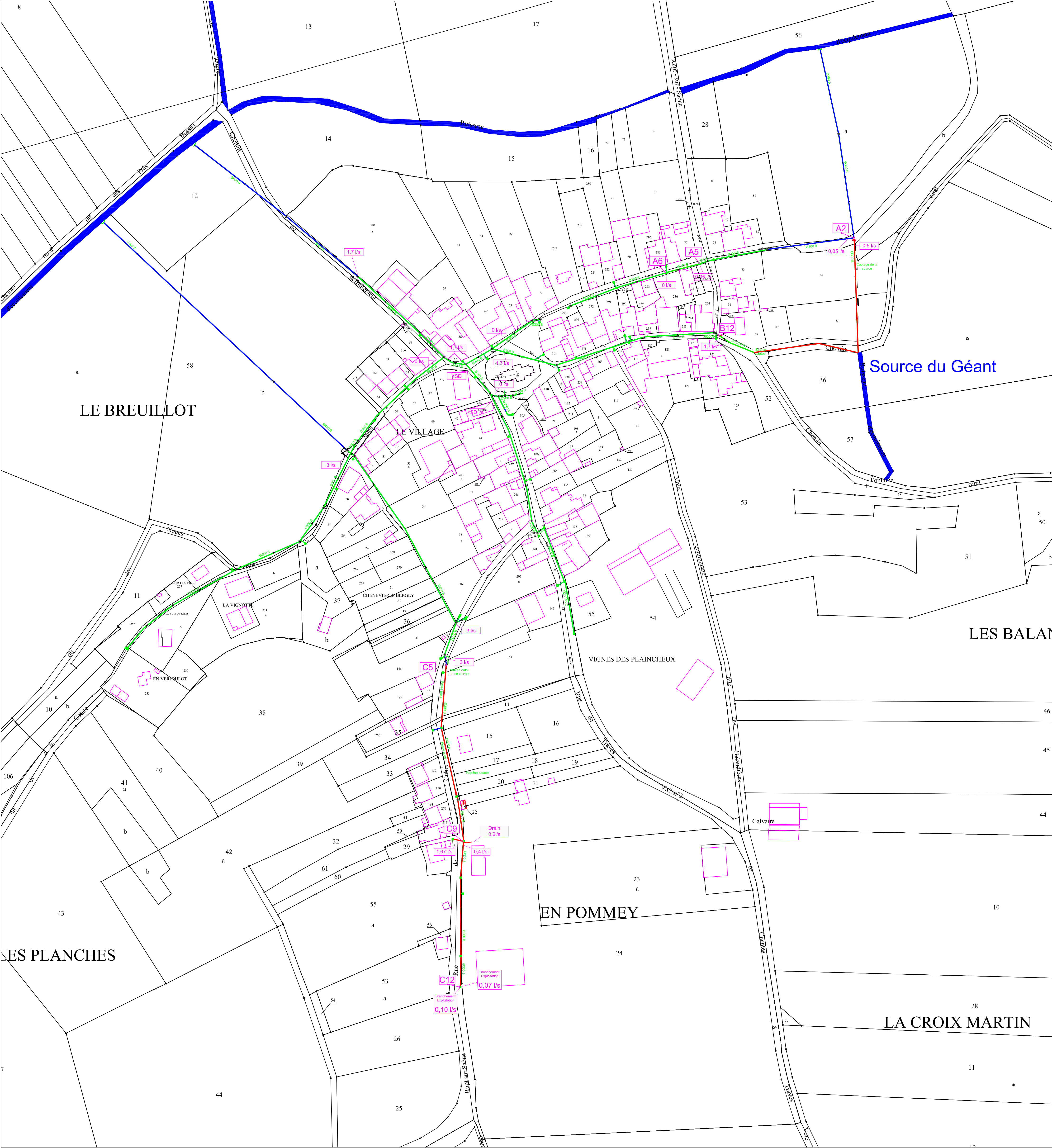
Inspection Nocturne -
Mesure des débits d'eaux claires parasites permanentes

Inspection Nocturne

- Réseau non productif <1l/h/ml
- Réseau faiblement productif <2l/h/ml
- Réseau moyennement productif entre 2 et 5 l/h/ml
- Réseau fortement productif >2l/h/ml
- Réseau non inspecté (problème d'accès)
- Débit d'eaux claires parasites en litres par seconde
- Débit d'eaux claires parasites inférieur au seuil de détection

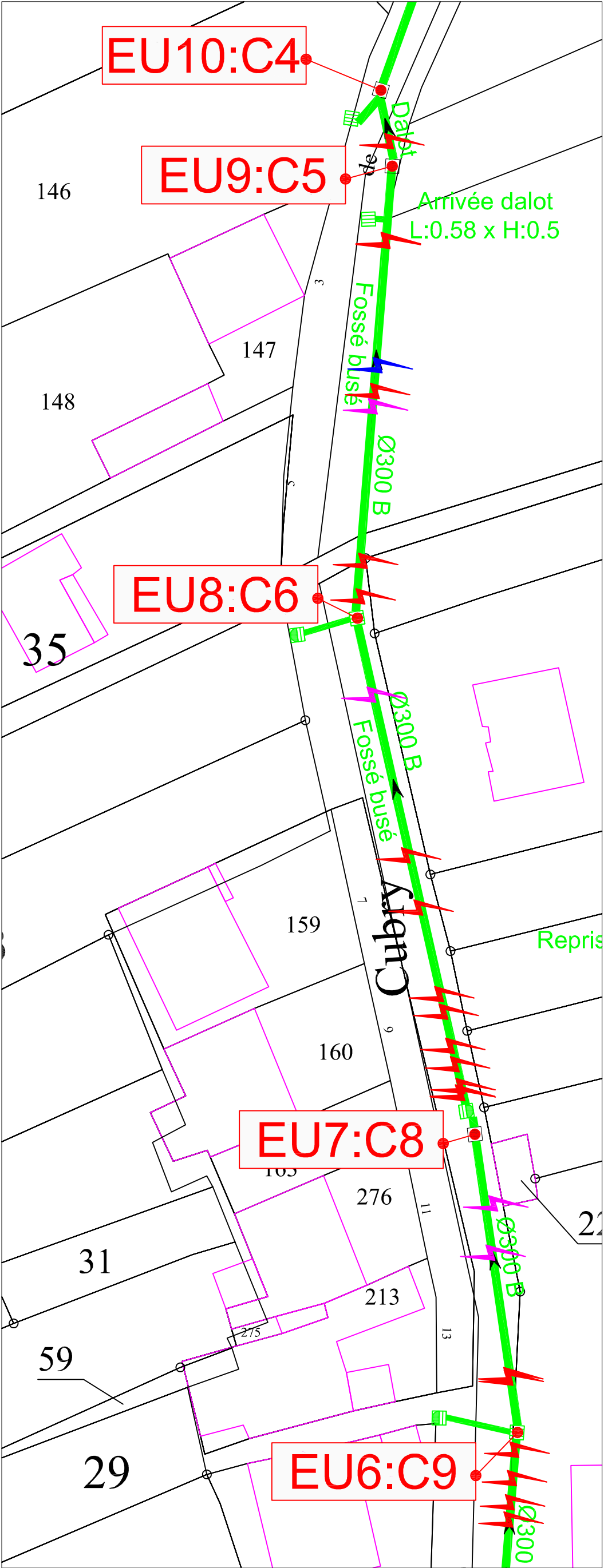
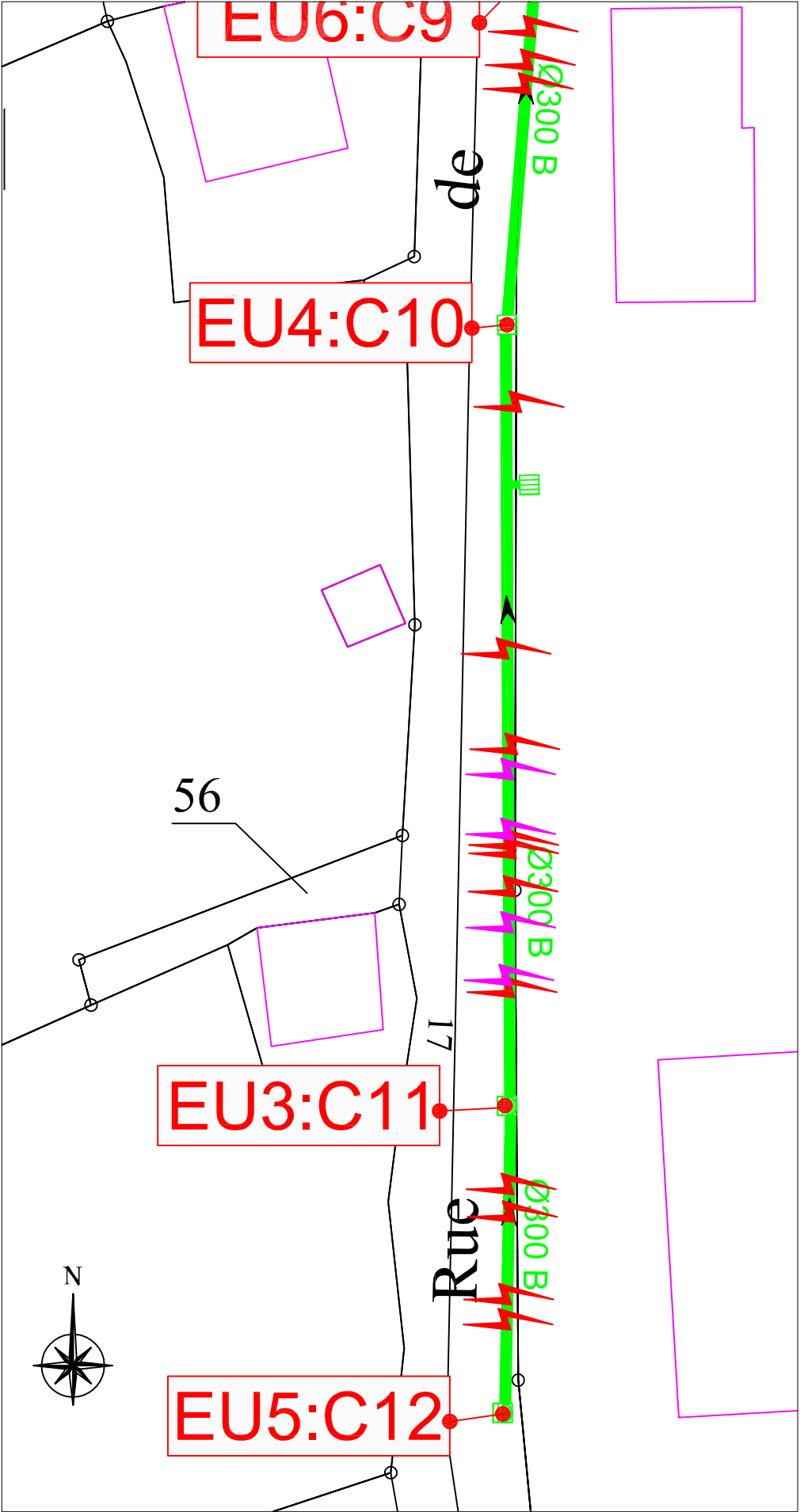
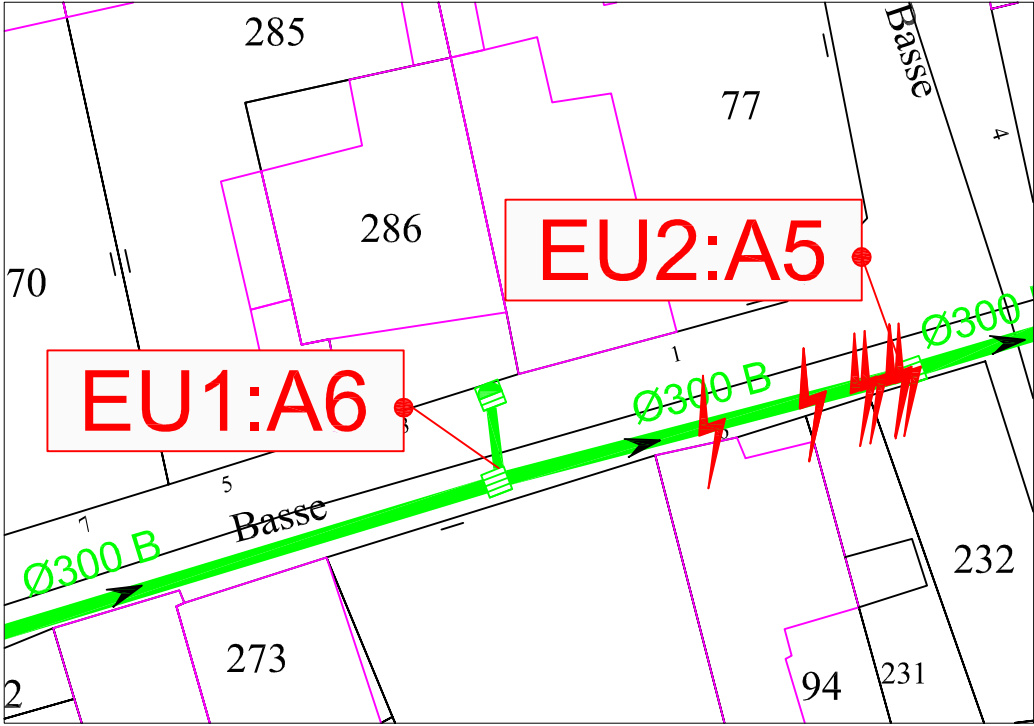


Dessiné par : JC. KECH	Dossier : A1 n°23
Date: 18/01/2013	Nom: Chantes
Modifié le :	Plan n° :
Modifié le :	
Plan: Eaux claires parasites	
Echelle (A1): 1/1500°	8



ANNEXE 3.3

INSPECTIONS TELEVISEES



 OXYA Conseil 10 Rue du 152°RI 88400 GERARDMER Courriel: info@oxyaconseil.fr	Dessiné par :	S.LEDUC	Dossier : A1-023	LEGENDE	
	Date:	26/07/2013	Chantes		
	Modifié le :		Plan n°:	EU1: A2 N°regard S3C : N°regard OXYA  Anomalie de gravité 1  Anomalie de gravité 2  Anomalie de gravité 3	
	Modifié le :		9		
	Plan:	ITV 2013			
	Echelle (A3):	1/500			

INSPECTION TELEVISEE DES RESEAUX (Société S3C - 28/05/2013)

COMMUNE DE CHANTES

DESORDRES CONSTATES												Proposition de travaux			
N°	Regard de départ	Regard d'arrivée	Longueur du tronçon inspecté	Diamètre (mm)	Localisation Distance	Code (0,1,2, ...)	Défaut constaté	Linéaire concerné	Quantité de défaut	Désordre induit et quantification	Niveau de gravité	Type d'intervention	Quantité	Coût HT unit ou /ml	Montants des travaux (hors mise en chantier)
Collecteur A - Rue Basse															
1	EU1	EU2	28,0 ml	300	14,20ml/EU1	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	1	Fraisage, injection ponctuelle	1	700 €	700 €
2					14,20ml/EU1; 27ml/EU1; 27,60ml/EU1	16	Fissure circulaire ouverte	ponctuel	3	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	1	Injection ponctuelle ou manchonnage	3	500 €	1500 €
3					21,10ml/EU1	4	Déboitement désaxé	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines, détérioration du joint	3	Injection ponctuelle ou manchonnage	1	500 €	500 €
4					21,10ml/EU1	17	Fissure biaise ou hélicoïdale	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	1	Tubage ou changement de canalisation	1	500 €	500 €
5					24,60ml/EU1	19	Effondrement partiel	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement	1	Changement de canalisation	5	500 €	2500 €
6					25,30ml/EU1	15	Fissure longitudinale	0,1m	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	1				
7					27ml/EU1	21	Affaissement de voûte, ovalisation	ponctuel	1	Risque d'effondrement	1				

MONTANT DES TRAVAUX - TOTAL HT		
Court Terme	Travaux de priorité 1	5200 €
Moyen Terme	Travaux de priorité 2	€
Long Terme	Travaux de priorité 3	500 €
MONTANT DES TRAVAUX - TOTAL HT		
		5700 €

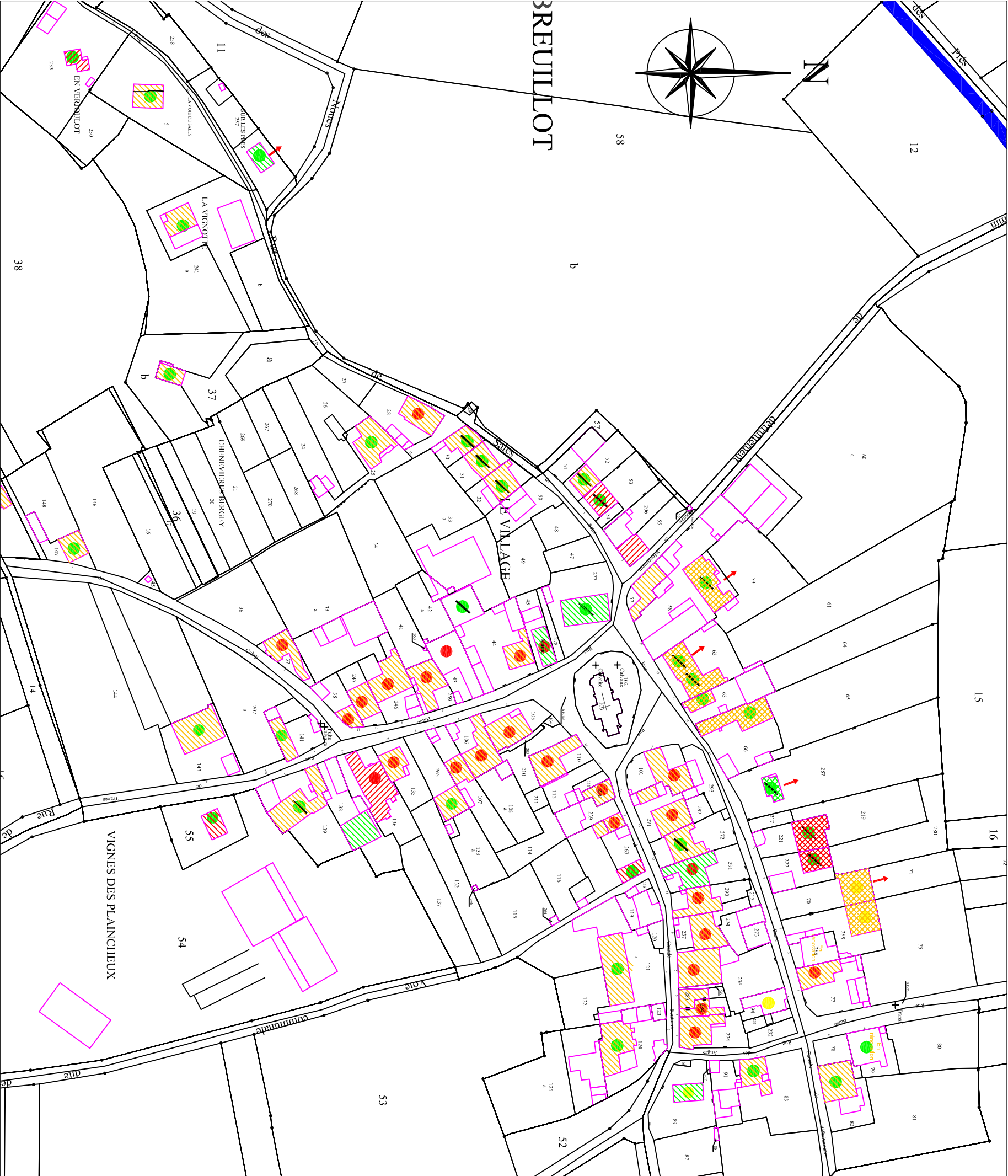
DESORDRES CONSTATES												Proposition de travaux					
N°	Regard de départ	Regard d'arrivée	Longueur du tronçon inspecté	Diamètre (mm)	Localisation Distance	Code (0,1,2, ...)	Défaut constaté	Linéaire concerné	Quantité de défaut	Désordre induit et quantification	Niveau de gravité	Type d'intervention	Quantité	Coût HT unit ou /ml	Montants des travaux (hors mise en chantier)		
Collecteur C - Rue de Cubry																	
1	EU3	EU4	69,0 ml	300	9,60ml/EU3	55	Fissures longitudinales ouvertes multiples	0,5 ml	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	1	Tubage ou changement de canalisation	4	500 €	2000 €		
2					10,60ml/EU3; 15ml/EU3. 22,80ml/EU3; 27,80ml/EU3	14	Perforation	ponctuel	4	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	2	Fraisage et injection d'étanchement	3	700 €	2100 €		
3					18,0ml/EU3; 21,90ml/EU3	32	Racines ou radicelles	ponctuel	2	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement	1	Fraisage, injection ponctuelle	2	500 €	1000 €		
4					21,20ml/EU3; 58,50ml/EU3	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	2	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	1	Fraisage, injection ponctuelle	2	700 €	1400 €		
5					29,90ml/EU3	16	Fissure circulaire ouverte	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	1	Injection ponctuelle ou manchonnage	1	500 €	500 €		
6					38,20ml/EU3	60	Suintement	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines, détérioration de la conduite	1	Injection ponctuelle ou manchonnage	1	500 €	500 €		
7	EU3	EU5	28,4 ml	300	6,30ml/EU3 ;15,5ml/EU5; 17,60ml/EU5	6	Epaufrure	ponctuel	3	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines, détérioration du joint, risque de	1	Injection ponctuelle ou manchonnage	3	500 €	1500 €		
8					8,60ml/EU3	19	Effondrement partiel	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement	1	Changement de canalisation	3	500 €	1500 €		
9	EU6	EU4	31,5 ml	300	1,90ml/EU6; 8,00ml/EU6 ; 10,00ml/EU6	47	Infiltration d'eaux claires à la liaison de 2 buses	ponctuel	3	Infiltration, pénétration de racines	1	Injection ponctuelle ou manchonnage	3	700 €	2100 €		
10					5,20ml/EU6	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	1	Fraisage, injection ponctuelle	1	700 €	700 €		
11	EU7	EU6	31,5 ml	300	8,10ml/EU7 ; 13,60ml/EU7	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	2	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	2	Fraisage, injection ponctuelle	2	700 €	1400 €		
12						33	Branchement pénétrant										
13					27,90ml/EU7	17	Fissure biaise ou hélicoïdale	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	1	Tubage ou changement de canalisation	1	500 €	500 €		
14						60	Suintement										
15					28,20ml/EU7	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	1	Fraisage, injection ponctuelle	1	700 €	700 €		
16						33	Branchement pénétrant	ponctuel									
17	EU7	EU8	59,7 ml	300	5,20ml/EU7	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	1	Changement de canalisation	5	500 €	2500 €		
18						16	Fissure circulaire ouverte										
19						58	Infiltration d'eaux claires à la liaison de buses/branchement										
20					5,30ml/EU7	15	Fissure longitudinale	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	1						
21					6,00ml/EU7	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	1						
22						33	Branchement pénétrant										
23					8,60ml/EU7; 10,80ml/EU7 ; 14,80ml/EU7 ; 16,90ml/EU7 ;	26	Concrétions de carbonate	ponctuel	4	Mauvais écoulements, infiltrations	1	Fraisage, manchonnage	4	700 €	2800 €		
24					27,20ml/EU7 ; 33,40ml/EU7	47	Infiltration d'eaux claires à la liaison de 2 buses	ponctuel	2	Infiltration, pénétration de racines	1	Injection ponctuelle ou manchonnage	2	700 €	1400 €		
25						26	Concrétions de carbonate										
26					52,40ml/EU7	33	Branchement pénétrant	ponctuel	1	Mauvais écoulement	2	Fraisage	1	500 €	500 €		
27					2,30ml/EU8 ; 6,40ml/EU8; 43,50ml/EU8	26	Concrétions de carbonate	ponctuel	3	Mauvais écoulements, infiltrations	1	Fraisage, manchonnage	1	700 €	700 €		

28	EU8	EU9	51,3 ml	300	24,30ml/EU8	14	Perforation	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, pénétration de racines	2	Fraisage et injection d'étanchement	1	700 €	700 €
29					26,10ml/EU8	44	Piquage direct non étanche	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement, fissures	1	Fraisage, injection ponctuelle	1	700 €	700 €
30						33	Branchement pénétrant								
31					43,60ml/EU8	47	Infiltration d'eaux claires à la liaison de 2 buses	ponctuel	1	Infiltration, pénétration de racines	1	Injection ponctuelle ou manchonnage	1	700 €	700 €
32					29,10ml/EU8	61	Dépôts	ponctuel	1	Mauvais écoulement	3	Hydrocurage et fraisage	1	700 €	700 €
33	EU9	EU10	5,0 ml	300	2,60ml/EU9	19	Effondrement partiel	ponctuel	1	Infiltration/exfiltration, mauvais écoulement	1	Changement de canalisation	3	500 €	1500 €

MONTANT DES TRAVAUX - TOTAL HT		
Court Terme	Travaux de priorité 1	22700 €
Moyen Terme	Travaux de priorité 2	4700 €
Long Terme	Travaux de priorité 3	700 €
MONTANT DES TRAVAUX - TOTAL HT		
		28100 €

ANNEXE 4

SYNTHESE DES QUESTIONNAIRES ET CONTRAINTES D'HABITAT



 OXYA CONSEIL OXYA Conseil 10 Rue du 152^{ri} 88400 GERARDMER Courriel: info@oxyaconseil.fr		Dessiné par :	S.LEDUC	Dossier : A1-023
Date:		19/10/2012	Nom du fichier : Chantes	
Modifié le :			Plan n°:	
Modifié le :				
Plan:		Contraintes d'habitat		
Echelle (A3):		1/2 000°	3	

Assainissement existant		Contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif
	Filière d'assainissement autonome complète	 Absence de contrainte
	Présence d'un traitement avant rejet au réseau	 Contrainte d'occupation des sols
	Présence d'un traitement avec exutoire différent du réseau	 Contrainte topographique
	Rejet direct au réseau	 Contrainte de surface
	Aucune réponse reçue	 Sortie de canalisations à l'avant des maisons
		 Terrain disponible à l'arrière des maisons

LEGENDE

Contrainte vis-à-vis de l'assainissement collectif
 Raccordement gravitaire impossible
 Sens d'écoulement des eaux usées défavorable

Chantes : Synthèse des enquêtes d'assainissement (Décembre 2012)

N° visite	Nombre d'occupant	Résidence principale	Adresse	Questionnaires		Date de réalisation de l'assainissement	Filière de prétraitement existante				Filière de traitement existante				Destination des eaux vannes (eaux de WC)								Destination des eaux ménagères (eaux de cuisine, de salle de bains et de machine à laver)								Destination des eaux pluviales (EP)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				Exploitable	Non exploitable		Bac dégraisseur	Fosse septique	Fosse étianche	Fosse toutes eaux	Fosse toutes eaux et bac dégraisseur	Fosse septique et bac dégraisseur	Aure	Aucune	Filtre pouzzolane	Filtre décolloïdeur ou préfiltre	Epanchage	Filtre à sable ou terre	Filtre bactérien	Filtre compacte	Aure	Aucune	Réseau eaux usées communal	Réseau unitaire	Réseau pluvial	Fossé	Ruisseau ou cours d'eau	Fosse étianche	Infiltration in situ	Puisards ou puits perdu	Aure	Non renseigné	Réseau pluvial	Réseau unitaire	Réseau eaux usées	Fossé	Ruisseau ou cours d'eau	Récupérateur	Infiltration in situ	Puisards ou puits perdu	Aure	Non renseigné																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Secteur desservi par le collecteur A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
19	2	1	2 rue Basse		1														1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

[illegible]

ANNEXE 5

CARTE DES SOLS

DEPARTEMENT de la HAUTE SAONE
* * * * *
COMMUNE DE CHANTES
* * * * *
DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

CLASSE COULEUR	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	CONTRAINTES PRINCIPALES	DISPOSITIFS PRECONISES	
			EPURATION	DISPERSION
I	SITE SATISFAISANT	Néant	Tranchées d'épandage	Sol (in-situ)
I-III	SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT	Profondeur du sol localement insuffisante	Filtres à sable drainés ou Tranchées d'épandage surdimensionnées	Sol (in-situ) ou exutoire de surface
II	SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT	Profondeur du sol insuffisante	Filtres à sable non drainés	Sol (in-situ)
II-III	SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT POUVANT PRESENTER DES CONTRAINTES IMPORTANTES POUR L'EPURATION ET LA DISPERSION	Profondeur insuffisante perméabilité localement réduite	Filtres à sable drainés ou non drainés (1) (2) (3)	Sol (in-situ) ou exutoire de surface
III	SITE PRESENTANT DES CONTRAINTES IMPORTANTES POUR L'EPURATION ET LA DISPERSION	Perméabilité réduite, nappe temporaire	Filtres à sable drainés (2)	Exutoire de surface
IV	SITE INAPTE PRESENTANT DES CONTRAINTES MAJEURES	Nappe permanente	Tertres d'infiltration (3)	Nappe (in-situ)

- (1) Compte tenu de l'hétérogénéité du terrain, seule une étude à la parcelle prenant en compte le contexte particulier de chaque habitation peut permettre de définir précisément la filière d'assainissement individuel à mettre en oeuvre.
 (2) La mise en oeuvre du filtre à sable drainé implique la nécessité de disposer d'un exutoire superficiel pour l'évacuation des effluents traités (ruisseau ...). En l'absence d'exutoire, des solutions spécifiques avec infiltration adaptées au contexte local peuvent être envisagées. Une étude à la parcelle est conseillée pour confirmer la faisabilité de telles solutions.
 (3) Les perméabilités mesurées dans les sols sont souvent favorable à l'infiltration des eaux.
 La filière du filtre à sable non drainé sera donc adaptée à la majorité des cas.

LEGENDE DE LA CARTE DES SOLS - 1/5000°

SUBSTRATUM

L: Limons
 A: Alluvions
 R: Argile
 M: Marnes
 Ca: Calcaires
 MCa: Marno Calcaires

PROFONDEUR D'APPARITION DU SUBSTRAT

1 : entre 0 et 50 cm
 2 : de 50 à 100 cm
 3 : supérieur à 100 cm

HYDROMORPHIE

0 : sol sain
 1 : faible hydromorphie, peu intense au delà de 50 cm
 2 : hydromorphie moyenne, se marquant à partir de 50 cm
 3 : hydromorphie d'intensité moyenne dès la surface
 4 : hydromorphie marquée dès la surface

TYPE DE SOL

a : sol d'apport
 b : sol brun

SUBSTRAT	PROFONDEUR	TYPE DE SOL	HYDROMORPHIE
R	1	b	2
Argile	Apparition entre 0 et 50 cm	Sol brun	Hydromorphie moyenne

Test de percolation (Tx)



 **Sondage (Sx)**

