

COMMUNE DE BLAVOZY

Place de la Mairie

43 700 Blavozy

tél : 04 71 03 00 19

PLAN LOCAL D'URBANISME

A-10a – SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT



Elaboration du PLU prescrite par délibération du Conseil Municipal en date du 26 Juin 2015

Arrêt du projet de PLU par délibération du Conseil Municipal en date du 25 Février 2019

Approbation du PLU par délibération du Conseil Municipal en date du 18 Octobre 2019

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 18 Octobre 2019



Ingénieurs conseils en aménagement durable du territoire

42 Boulevard Antonio VIVALDI
42 000 SAINT-ETIENNE

Tél. 04 77 92 71 47 / contact@eco-strategie.fr
www.eco-strategie.fr

Département de la Haute-Loire

Étude de Schéma Général d'Assainissement

SYNDICAT "LES EAUX DU VELAY"

*Systèmes d'assainissement collectif des communes
de Blavozy et de Saint Germain Laprade*

**PHASE II : PERSPECTIVES D'EVOLUTION ET
PROPOSITIONS DE TRAVAUX**

D 488 SA

DATE : Mai 2017



Cabinet d'Etudes Topographiques et Ingénierie

12 Rue de la Sumène

43700 BLAVOZY

☎ : 04 71 09 68 46 - 📠 : 04 71 09 01 85

Email : CETI.MAITREDOEUVRE@wanadoo.fr

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	1
PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET PROPOSITIONS DE TRAVAUX.....	2
1. STRATEGIE UTILISEE POUR LA DEFINITION DU PROGRAMME DES TRAVAUX	2
1.1. Zones de mauvais état et/ou de saturation des collecteurs.....	2
1.2. Limitation des surverses par les différents déversoirs et postes de relevage.....	2
1.3. Limitation des entrées d'eaux claires parasites.....	3
1.4. Amélioration des conditions de gestion et surveillance des équipements	3
1.5. Secteurs à fort développement urbanistique	3
2. PROGRAMME DES TRAVAUX.....	4
2.1. Système d'assainissement des Gravières.....	4
2.2. Système d'assainissement de Pébellit	25
2.3. Système d'assainissement de Servissac	27
2.4. Système d'assainissement du Villard	29
2.5. Système d'assainissement de Ville	31
3. SYNTHÈSE DES SOLUTIONS PROPOSÉES / DEGRÉ DE PRIORITÉ.....	33

PREAMBULE

Ce rapport permet d'apporter des solutions chiffrées aux différents problèmes relevés lors des phases précédentes.

Les subventions des différents projets sont donnés ci-après à titre indicatif à partir **des taux actuellement en vigueur**. D'autres critères (plafonnement, etc...) peuvent modifier les taux renseignés.

Actuellement, les modalités d'intervention sont les suivantes :

Nature des travaux	Qualification de l'opération Base de référence : schémas et diagnostics ASST	Taux d'intervention sur la dépense subventionnable HT	Observations
Etudes de diagnostics, de schémas et/ou études prospectives de définition de filières		20 %	NB : pour être éligibles aux aides du Département, tous les projets doivent être en cohérence ou figurer aux diagnostics ou schémas d'assainissement des collectivités
➤ Ouvrages d'épuration collectifs y compris autosurveillance et déphosphatation	➤ Travaux prioritaires	(*) AELB + Département 50% maxi	<u>Coût plafond</u> par ouvrage d'épuration collectif 800 € HT / équivalent-habitant éligible <u>Coût d'exclusion</u> : 1 000 € HT/EH éligible
	➤ Travaux non prioritaires	(*) AELB + Département 40% maxi	
➤ Réseaux de collecte et de transfert neufs	➤ Travaux prioritaires	(*) AELB + Département 50% maxi	<u>Coûts plafonds</u> sur les réseaux de collecte et de transfert neufs : - Eaux Usées : 3 300 € HT / branchement existant - Eaux Pluviales : 3 300 € HT/ branchement existant - Unitaire : financement d'un réseau équivalent à Ø 300 mm maximum <u>Coûts d'exclusion</u> : - Eaux Usées : 6 000 € HT / branchement existant - Eaux Pluviales : 6 000 € HT/ branchement existant
	➤ Travaux non prioritaires	(*) AELB + Département 40% maxi	
➤ Réhabilitation et restructuration des réseaux existants, travaux d'aménagement des déversoirs d'orage visant à limiter l'impact des surverses en milieu naturel	➤ Travaux prioritaires	(**) AELB + Département 55% maxi	<u>Coûts plafonds</u> sur la réhabilitation et restructuration des réseaux existants : - Eaux usées : 3 500 € HT / branchements du bassin versant concerné par le projet - Eaux pluviales : 3 500 € HT / branchement du bassin versant concerné par le projet - Unitaire : financement d'un réseau équivalent à Ø300 mm maximum <u>Coûts d'exclusion</u> : - Eaux usées : 6 000 € HT / branchement du bassin versant concerné par le projet - Eaux pluviales : 6 000 € HT / branchement du bassin versant concerné par le projet
	➤ Travaux non prioritaires	(**) AELB + Département 45% maxi	

(*) L'aide du Département est plafonnée à 30% maxi

(**) L'aide du Département est plafonnée à 35% maxi

NB : Pour les nouveaux systèmes d'assainissement collectifs (Réseaux + Station) un coût d'exclusion est appliqué : 9 000 € HT par branchement existant

Les taux cumulés (AELB + Département) se calculent sur la dépense subventionnable du Département

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET PROPOSITIONS DE TRAVAUX

1. STRATEGIE UTILISEE POUR LA DEFINITION DU PROGRAMME DES TRAVAUX

La stratégie d'aménagement retenue ici est la suivante :

- 1. Supprimer les risques identifiés de **mauvais état et/ou de saturation des collecteurs**, afin de protéger les biens et les personnes,
- 2. **Limiter les surverses par les différents déversoirs et postes de relevage**, afin de limiter les rejets directs au milieu récepteur,
- 3. **Limiter les entrées d'eaux claires parasites** dans le but d'éviter un sur-fonctionnement des ouvrages de pompage,
- 4. **Faciliter la gestion et la surveillance des équipements** Postes de relevage et Stations d'épuration.
- 5. **Renforcer les équipements (canalisations et ouvrages)** pour les secteurs à fort développement urbanistique

1.1. Zones de mauvais état et/ou de saturation des collecteurs

Suite aux investigations de terrain menées par CETI (inspection visuelle des regards) et par LRA Contrôles (passages caméra), de nombreux tronçons de réseau répartis sur tout le territoire, présentent des anomalies. En effet, il est fréquemment observé le mauvais état de regards et de conduites d'eaux usées qui perturbe le bon écoulement des eaux usées (dégradations de surface, déplacements, racines pénétrantes, poinçonnements, diamètres insuffisants, défauts de pente, flaches, obstructions, etc...)

La seule solution pour remédier à ces anomalies relevées, est la réparation ou le remplacement à l'identique des ouvrages concernés, avec un ordre de priorité défini selon l'urgence ou le gain apporté (priorité 1, 2 ou 3).

1.2. Limitation des surverses par les différents déversoirs et postes de relevage

Suite aux investigations de terrain menées par CETI (inspection visuelle) et par Réalités Environnement (mesures de débit et de surverse), nous avons une meilleure connaissance du fonctionnement de ces ouvrages et des occurrences de pluie pour lesquelles ils surversent au milieu naturel.

La solution pour remédier à ces anomalies relevées, est la réfection ou le remplacement des ouvrages concernés, avec un ordre de priorité défini selon l'urgence ou le gain apporté (priorité 1, 2 ou 3). La mise en séparatif de certains réseaux unitaires va également permettre de supprimer ces pertes de pollution au milieu naturel par des D.O. défectueux.

1.3. Limitation des entrées d'eaux claires parasites

Suite aux investigations de terrain menées par CETI (inspection visuelle), par Réalités environnement (mesures de débit et de surverse) et par LRA Contrôles (tests à la fumée), nous avons une meilleure appréhension des volumes et points d'entrée d'eaux claires parasites dans le réseau d'eaux usées. Ils sont de différentes natures : fissure sur canalisations et/ou regards, raccordement de drain / cheneau / grille pluviale, etc...

Les solutions pour remédier à ces anomalies relevées, sont la réparation ou le remplacement des canalisations / regards non étanches, et la déconnexion des entrées d'eaux pluviales et eaux claires avec un ordre de priorité défini selon l'urgence ou le gain apporté (priorité 1, 2 ou 3). Dans certains cas, cela pourra également passer par le remplacement des réseaux unitaires par des réseaux séparatifs.

1.4. Amélioration des conditions de gestion et surveillance des équipements

Suite aux investigations de terrain menées par CETI (visite des ouvrages), il apparaît que certains points peuvent être améliorés : cela passe par de petits travaux, comme la mise en place d'une télésurveillance sur les postes de relevage qui n'en ont pas encore (Marnhac et Le Breuil). Ceci permettra également d'appréhender plus facilement les conditions d'entrées d'eaux claires dans le réseau (par temps de pluie ou non, rémanence, temps de réponse...)

Aussi, une étude complémentaire globale plus poussée sur les eaux claires du village de Marnhac permettra d'en déterminer précisément les causes, et de programmer les travaux nécessaires à leur suppression.

Toutes ces opérations ont également été priorisées selon l'urgence ou le gain apporté (priorité 1, 2 ou 3).

1.5. Secteurs à fort développement urbanistique

Chacune des stations d'épuration du secteur d'étude fonctionne en sous charge organique, et très souvent en sous charge hydraulique.

Les charges entrantes au niveau des stations d'épuration sont relativement stables ces dernières années et ne devraient pas subir d'augmentation significative dans les prochaines années.

Concernant les réseaux, la réduction des eaux claires parasites doit permettre l'acceptation de charges hydrauliques supplémentaires, en lien avec le développement urbanistique, dans les années à venir.

2. PROGRAMME DES TRAVAUX

2.1. Système d'assainissement des Gravières

Sur ce secteur assez vaste, les travaux proposés sont nombreux et doivent permettre essentiellement de remettre en état les réseaux dégradés, limiter les entrées d'eaux claires et les surverses au milieu naturel...

Les travaux proposés sont organisés par secteur et par chantier / priorité.

Les tableaux ci-dessous précisent les types de travaux à réaliser, leurs coûts, les raisons ayant entraînées cette programmation de travaux , ainsi que les gains apportés par ces travaux.

DEVIS ESTIMATIF

BLAVOZY

Secteur Ouest RN88 (Gravières) - Chantiers 1 et 2

Priorité 1 : (Chantier 1)

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Réfection complète DO n°1	U	1	1 600	1 600 €	Mauvaise configuration	
Reprise regard	U	2	850	1 700 €	Infiltrations Racines	Réduction ECP 0,11 m3/h
Secteur Les Estradettes						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous TN	ml	420	40	16 800 €	Obstruction Racines Défauts d'assemblage Infiltrations	Réduction ECP 1,36 m3/h
Regards	U	9	850	7 650 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	5	320	1 600 €		
Secteur Les Brus						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous TN et chaussée	ml	170	70	11 900 €	Flashes Déformations Déplacements Infiltrations	Réduction ECP 1,00 m3/h
Regards	U	4	850	3 400 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	4	320	1 280 €		
Reprise piquage EU défectueux	U	1	320	320 €		
Secteur Maraîcher Pharisier						
Reprise collecteur EU (PVC 300) sous chaussée	ml	10	95	950 €	Infiltrations Racines Obstruction	Réduction ECP Q non défini
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	600	3,0	1 800 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				51 450 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Priorité 2 : (Chantier 2)

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur La Prade						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	90	80	7 200 €	Poinçonnements Ovalisation	
Regards	U	3	850	2 550 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	3	320	960 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	90	3,0	270 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				11 246 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantiers 1 et 2

Echelle : 1/2000

- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

Chantier 2 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (poinçonnements et ovalisations importantes) à l'identique

Chantier 1 : Réfection des regards (infiltrations) et du collecteur EU en mauvais état (flèches, déformations, déplacements et infiltrations) à l'identique

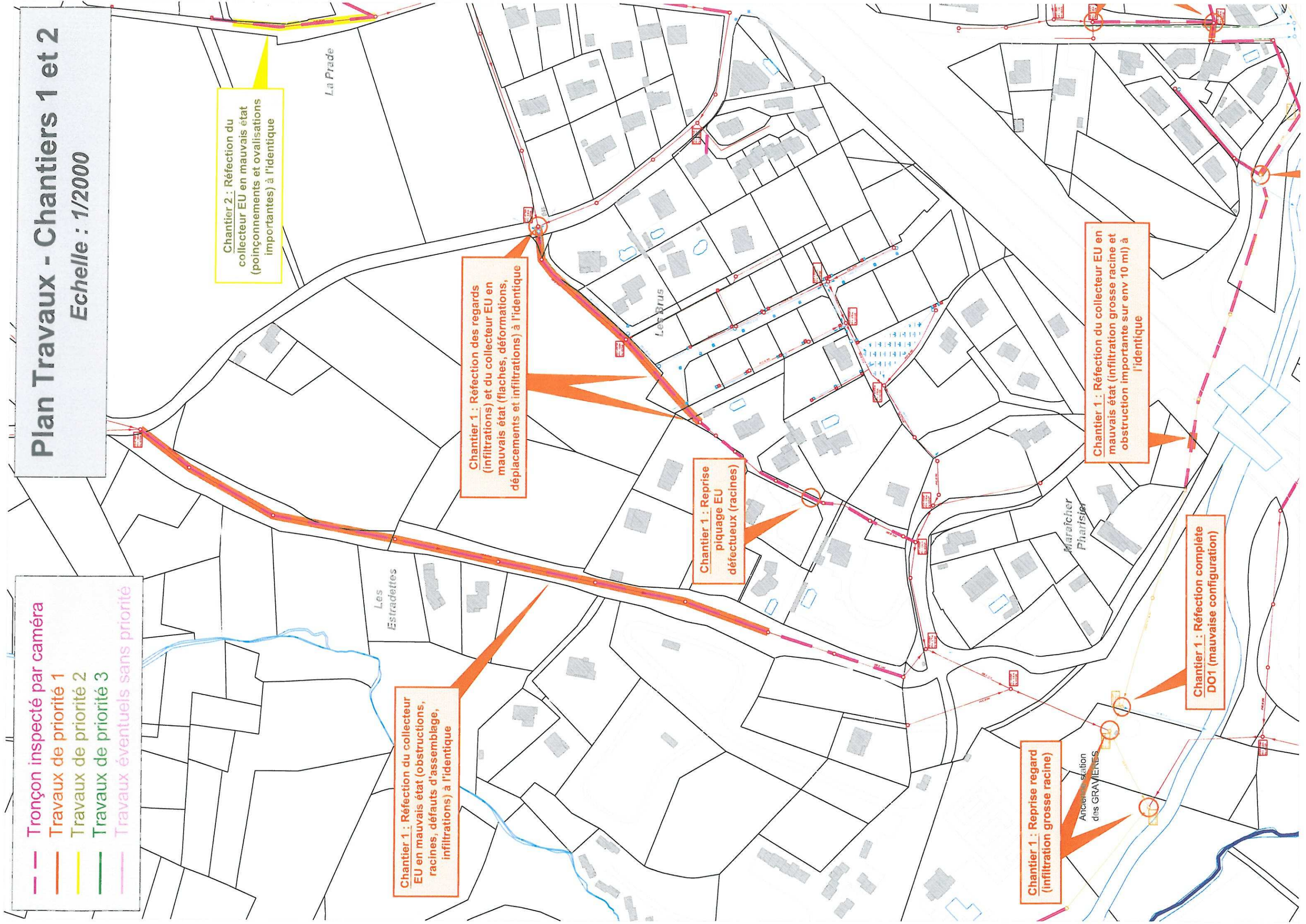
Chantier 1 : Reprise piquage EU défectueux (racines)

Chantier 1 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (infiltration grosse racine et obstruction importante sur env 10 ml) à l'identique

Chantier 1 : Réfection complète DO1 (mauvaise configuration)

Chantier 1 : Reprise regard (infiltration grosse racine)

Chantier 1 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (obstructions, racines, défauts d'assemblage, infiltrations) à l'identique



DEVIS ESTIMATIF**BLAVOZY****Secteur Pont de Sumène / Champas / Les Genebrades - Chantiers 3 et 4****Priorité 1 : (Chantier 3)**

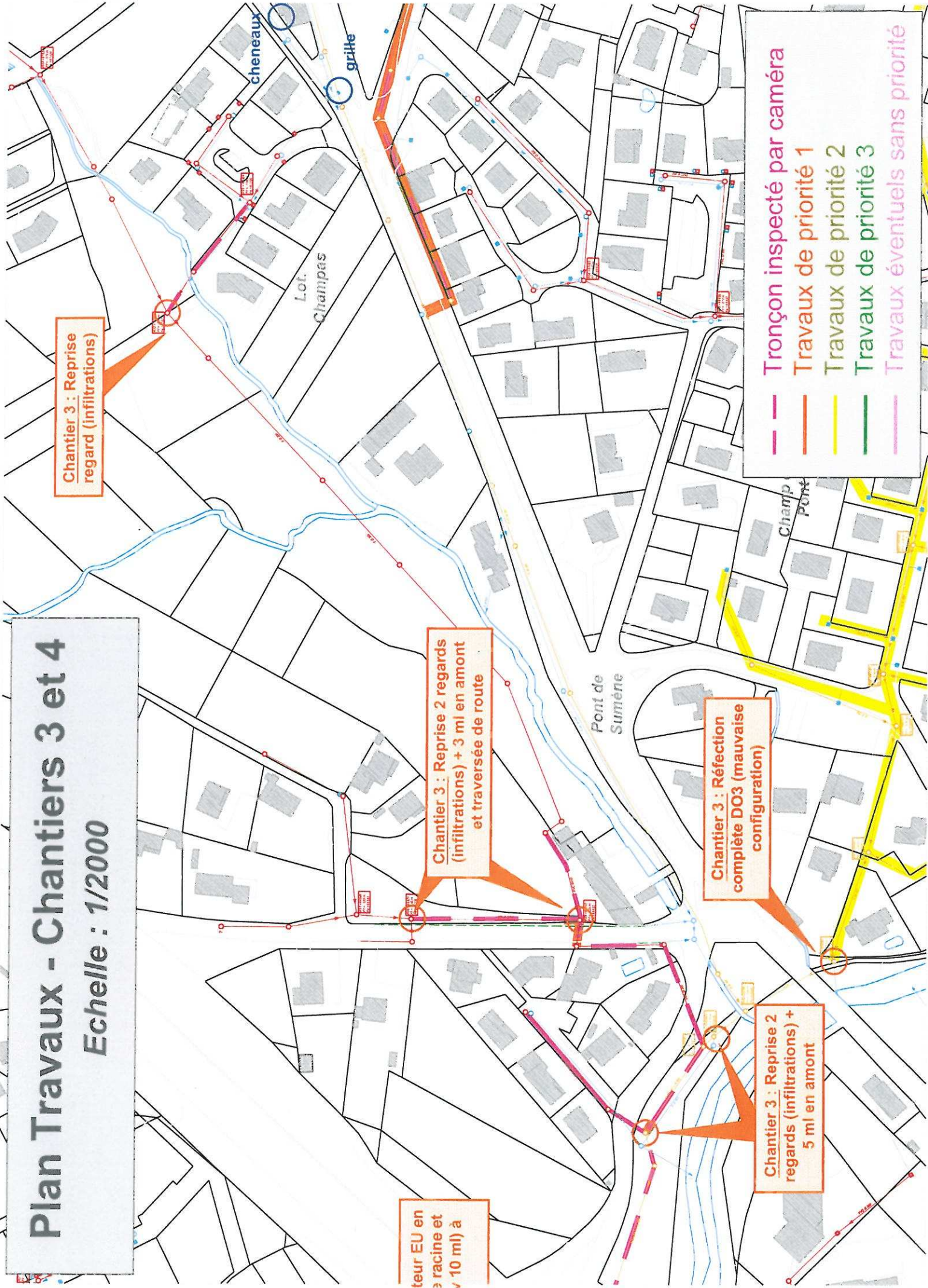
Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Pont de Sumène						
Réfection complète DO n°3	U	1	1 600	1 600 €	Mauvaise configuration	
Reprise regard	U	6	850	5 100 €	Infiltrations	Réduction ECP 0,25 m3/h
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous TN et chaussée	ml	20	70	1 400 €	Infiltrations	
Reprise collecteur EU (PVC 300) sous TN	ml	5	60	300 €		
Secteur Lot. Champas						
Reprise regard	U	1	850	850 €	Infiltrations	Réduction ECP Q non défini
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	25	3,0	75 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				9 791 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Priorité 3 : (Chantier 4)

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Les Genebrades						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	60	80	4 800 €	Infiltrations légères	Réduction ECP 0,5 m3/h
Regards	U	2	850	1 700 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	2	320	640 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	60	3,0	180 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				7 686 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise



DEVIS ESTIMATIF**BLAVOZY****Secteur Le Monteil / Le Garay - chantiers 5 et 6****Priorité 1 : (Chantier 5)**

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées (Chantier 5)						
Secteur Le Monteil						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	55	80	4 400 €	Poinçonnements Ovalisation	Réduction EP
Regards	U	3	850	2 550 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	3	320	960 €		
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous TN	ml	115	40	4 600 €	Racines Infiltrations	Réduction ECP 0,18 m3/h
Regards	U	4	850	3 400 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	4	320	1 280 €		
Secteur Le Garay						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée	ml	630	80	50 400 €	Racines Flashes Raccordements défectueux Fissures	Réduction ECP 0,54 m3/h Réduction EP
Regards	U	14	850	11 900 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	40	320	12 800 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	800	3,0	2 400 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				99 425 €		
Réseaux Eaux pluviales (Chantier 6)						
Secteur Rue Centrale						
Reprise des branchements grilles et chéneaux inversés	F	9	500	4 500 €		Réduction EP
Secteur Le Garay						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EP PVC 300) sous chaussée	ml	630	95	59 850 €		Réduction EP
Regards	U	14	850	11 900 €		
Boîte branchement EP et raccordement	U	40	320	12 800 €		
Secteur Le Monteil						
Boîte branchement EP et raccordement	U	3	320	960 €		Réduction EP
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				94 511 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantiers 5 et 6

Echelle : 1/2000

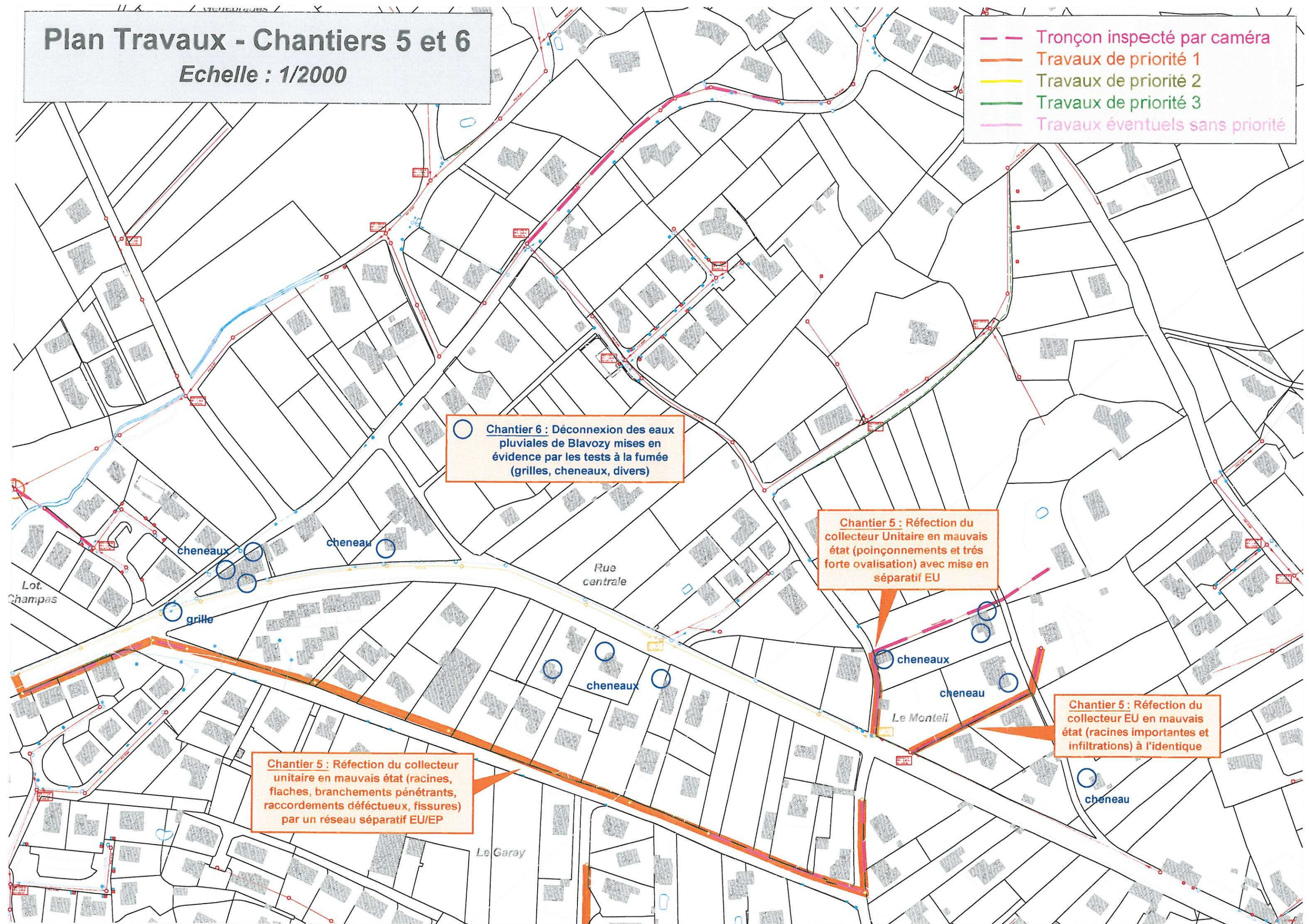
- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

Chantier 6 : Déconnexion des eaux pluviales de Blavozy mises en évidence par les tests à la fumée (grilles, cheneaux, divers)

Chantier 5 : Réfection du collecteur Unitaire en mauvais état (poinçonnements et très forte ovalisation) avec mise en séparatif EU

Chantier 5 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (racines importantes et infiltrations) à l'identique

Chantier 5 : Réfection du collecteur unitaire en mauvais état (racines, flaches, branchements pénétrants, raccordements défectueux, fissures) par un réseau séparatif EU/EP



DEVIS ESTIMATIF**BLAVOZY****Secteur Champ du Pont - chantier 7****Priorité 2 :**

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	950	80	76 000 €	Réseau unitaire vieillissant	Réduction ECP 0,14 m3/h Réduction EP
Regards	U	28	850	23 800 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	60	320	19 200 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	950	3,0	2 850 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				127 943 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Boîte branchement EP et raccordement	U	60	320	19 200 €		Réduction EP
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				20 160 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Secteur entre Champ du Pont et Les Auches - chantiers 8 et 9**Priorité 1 : (Chantier 8)**

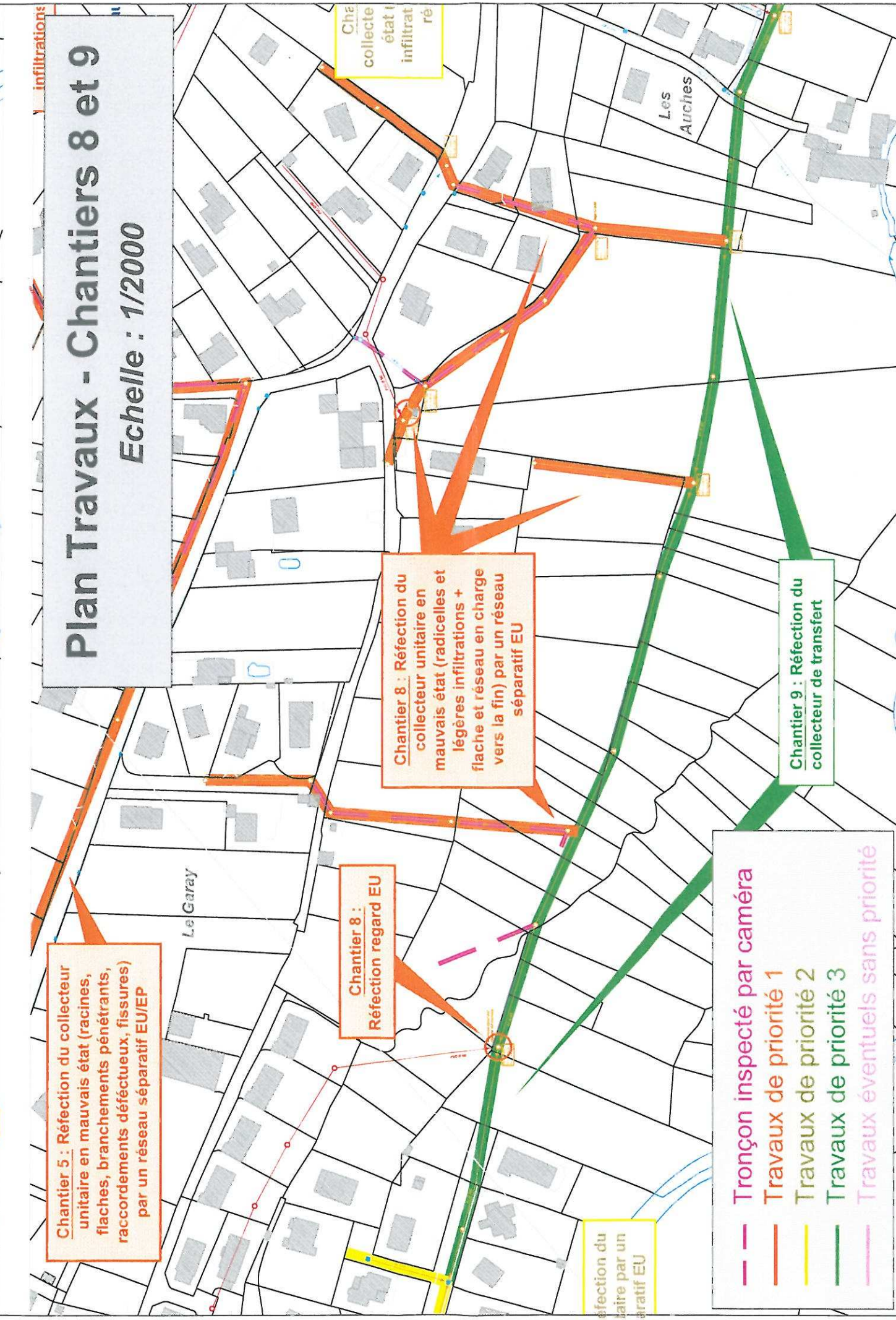
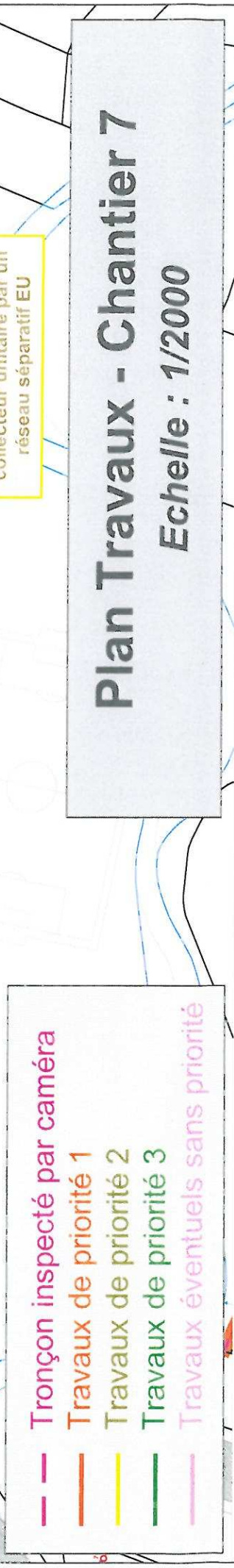
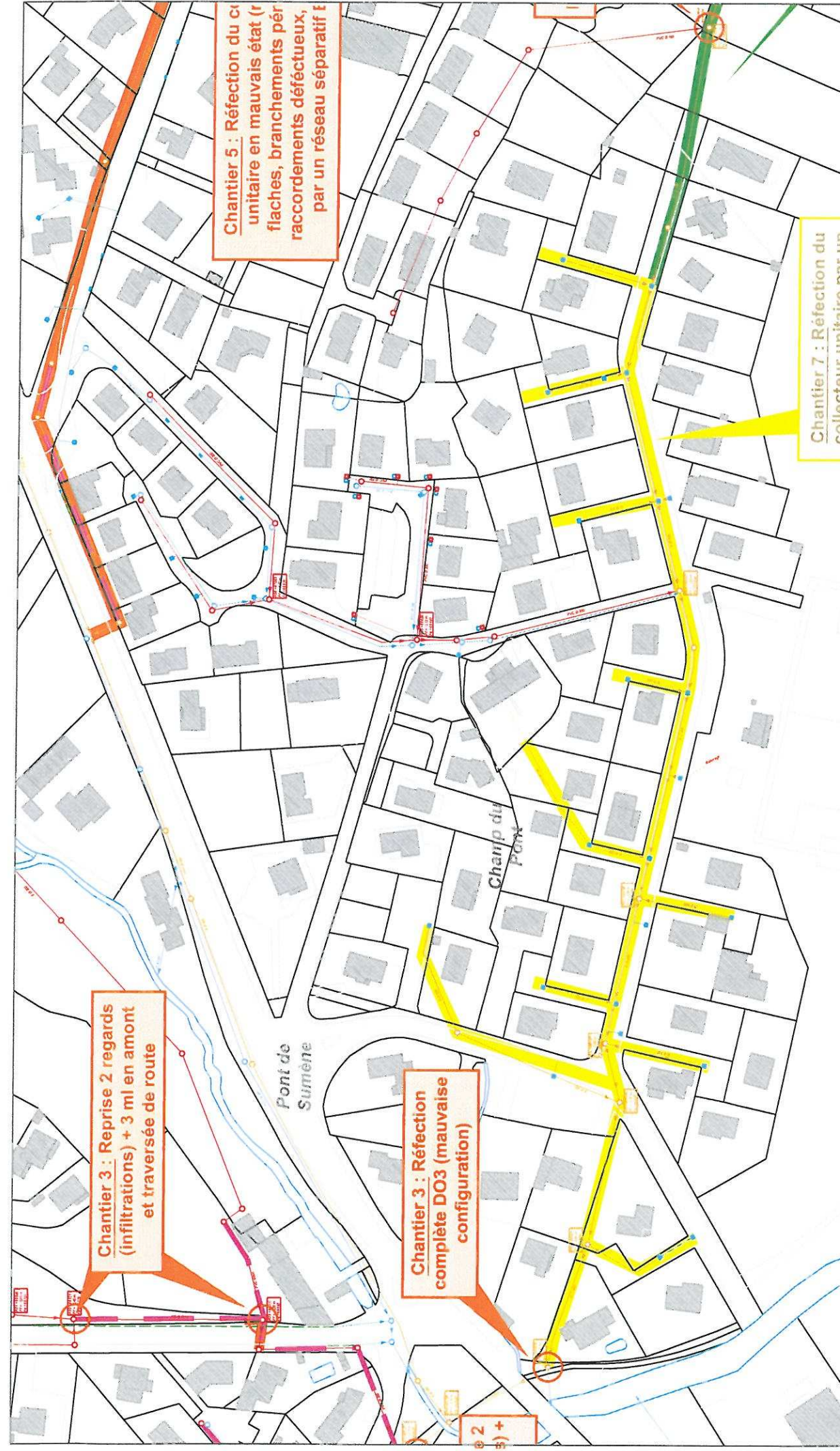
Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise regard	U	1	850	850 €	Infiltrations	Réduction ECP 0,14 m3/h
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous TN et chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	600	70	42 000 €	Racines Infiltrations Réseau en charge	Réduction ECP 0,43 m3/h Réduction EP
Regards	U	18	850	15 300 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	23	320	7 360 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	600	3,0	1 800 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				70 676 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Extension collecteur Pluvial (EU PVC 300) sous TN	ml	315	60	18 900 €		Réduction EP
Boîte branchement EP et raccordement	U	23	320	7 360 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				27 573 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Priorité 3 : (Chantier 9)

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise collecteur de transfert (PVC 200) sous TN	ml	600	40	24 000 €	Réseau unitaire vieillissant	Réduction ECP 0,47 m3/h Réduction EP
Regards	U	15	850	12 750 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	6	320	1 920 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	600	3,0	1 800 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				42 494 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Extension collecteur EP (PVC 300) sous TN	ml	315	60	18 900 €		Réduction EP
Boîte branchement EP et raccordement	U	22	320	7 040 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				27 237 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise



DEVIS ESTIMATIF**BLAVOZY****Secteur Vieux Bourg - chantier 10****Priorité 2 :**

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée (rue étroite)	ml	1 480	110	162 800 €	Défauts d'assemblage Fissures Infiltrations Flashes Racines	Réduction ECP 4,2 m3/h Réduction EP
Regards	U	38	850	32 300 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	178	320	56 960 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	1 480	3,0	4 440 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				264 663 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EP PVC 200 et 300) sous chaussée (rue étroite)	ml	1 480	120	177 600 €		Réduction EP
Regards	U	38	850	32 300 €		
Boîte branchement EP et raccordement	U	178	320	56 960 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				280 203 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Secteur entre Les Auches et Le Verdier - chantier 11**Priorité 3 :**

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise collecteur de transfert (PVC 200) sous TN et chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	1 020	70	71 400 €	Fissures Défauts d'assemblage Infiltrations	Réduction ECP Q non défini Réduction EP
Regards	U	23	850	19 550 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	46	320	14 720 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	1 020	3,0	3 060 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				114 167 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Boîte branchement EP et raccordement	U	46	320	14 720 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				15 456 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantiers 10 et 11

Echelle : 1/2000

Chantier 5 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (racines importantes et infiltrations) à l'identique

Chantier 10 : Réfection du collecteur unitaire en mauvais état (fissures, déplacements infiltrations) par un réseau séparatif EU/EP

Chantier 12 : Réfection du collecteur unitaire en très mauvais état (fissures, déplacements infiltrations) par un réseau séparatif EU/EP

Chantier 10 : Réfection du collecteur unitaire en très mauvais état (fissures, déplacements infiltrations et bâti ancien) par un réseau séparatif EU/EP

Chantier 10 : Réfection du collecteur unitaire en très mauvais état (fissures, déplacements, infiltrations, flaches, racines) par un réseau séparatif EU

Chantier 11 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (défauts d'assemblages) à l'identique

Chantier 11 : Réfection du collecteur de transfert en mauvais état (fissures, déplacements, infiltrations) par un réseau séparatif EU

- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

DEVIS ESTIMATIF**BLAVOZY****Secteur Nord-Est Bourg - chantiers 12 à 14****Priorité 1 : (Chantier 12)**

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	1 000	80	80 000 €	Fissures Défauts d'assemblage Infiltrations Diamètre insuffisant	Réduction ECP 1,12 m3/h Réduction EP
Regards	U	25	850	21 250 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	70	320	22 400 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	1 000	3,0	3 000 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				132 983 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Extension collecteur EP (PVC 300) sous chaussée	ml	1 000	95	95 000 €		Réduction EP
Boîte branchement EP et raccordement	U	70	320	22 400 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				123 270 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Priorité 2 : (Chantier 13)

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Lot. Les Peupliers						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	330	80	26 400 €	Fissures Défauts d'assemblage Infiltrations	Réduction ECP 2,3 m3/h Réduction EP
Regards	U	9	850	7 650 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	18	320	5 760 €		
Secteur RD 43						
Reprise collecteur EU (PVC 160) sous chaussée	ml	150	70	10 500 €	Ovalisation Poinçonnements Dépôts importants (sable) Racines	
Regards	U	5	850	4 250 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	2	320	640 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	480	3,0	1 440 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				59 472 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Secteur Lot. Les Peupliers						
Boîte branchement EP et raccordement	U	18	320	5 760 €		Réduction EP
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				6 048 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Priorité 3 : (Chantier 14)

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Montée de l'Eglise						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	400	80	32 000 €	Déformations Effondrements Racines	Réduction ECP 0,2 m3/h Réduction EP
Regards	U	14	850	11 900 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	30	320	9 600 €		
Secteur Les Seilleilles						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	110	80	8 800 €	Déformations Effondrements Racines	Réduction ECP 0,5 m3/h Réduction EP
Regards	U	5	850	4 250 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	12	320	3 840 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	510	3,0	1 530 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				75 516 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Secteur Montée de l'Eglise						
Boîte branchement EP et raccordement	U	30	320	9 600 €		Réduction EP
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				10 080 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantiers 12 à 14

Echelle : 1/2000

- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

Chantier 13 : Réfection du collecteur EU en très mauvais état (ovalisation, poinçonnements, dépôts importants et racines) à l'identique

Chantier 13 : Réfection du collecteur unitaire en très mauvais état (fissures, déplacements infiltrations) par un réseau séparatif EU/EP

Chantier 14 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (déformations, effondrement, racines) à l'identique

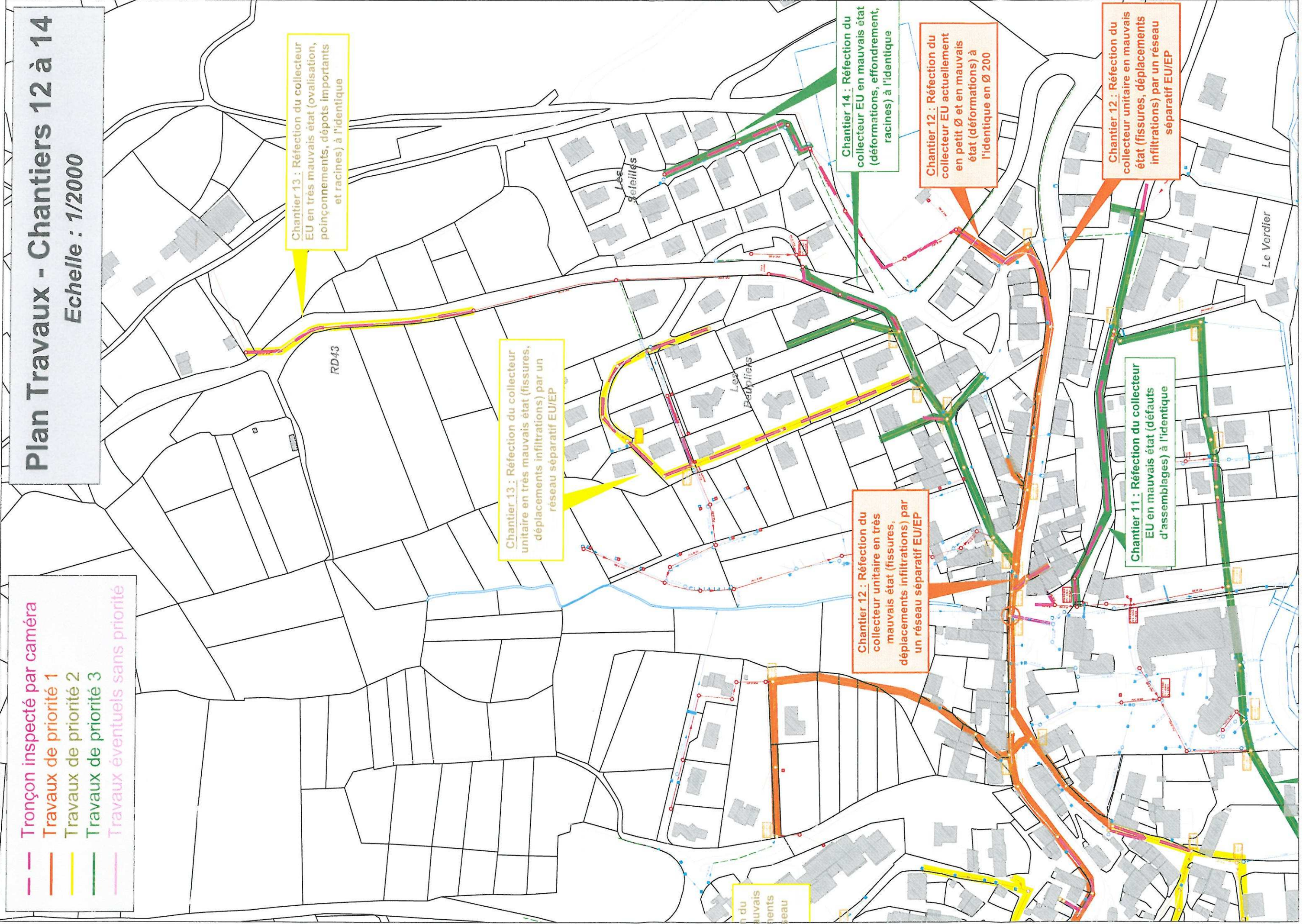
Chantier 12 : Réfection du collecteur EU actuellement en petit Ø et en mauvais état (déformations) à l'identique en Ø 200

Chantier 12 : Réfection du collecteur unitaire en mauvais état (fissures, déplacements infiltrations) par un réseau séparatif EU/EP

Chantier 11 : Réfection du collecteur EU en mauvais état (défauts d'assemblages) à l'identique

Chantier 12 : Réfection du collecteur unitaire en très mauvais état (fissures, déplacements infiltrations) par un réseau séparatif EU/EP

Travaux éventuels sans priorité



DEVIS ESTIMATIF**ZI BLAVOZY / ST GERMAIN****Secteur Zone industrielle - Chantiers 15 et 16****Priorité 1 : (Chantier 15)**

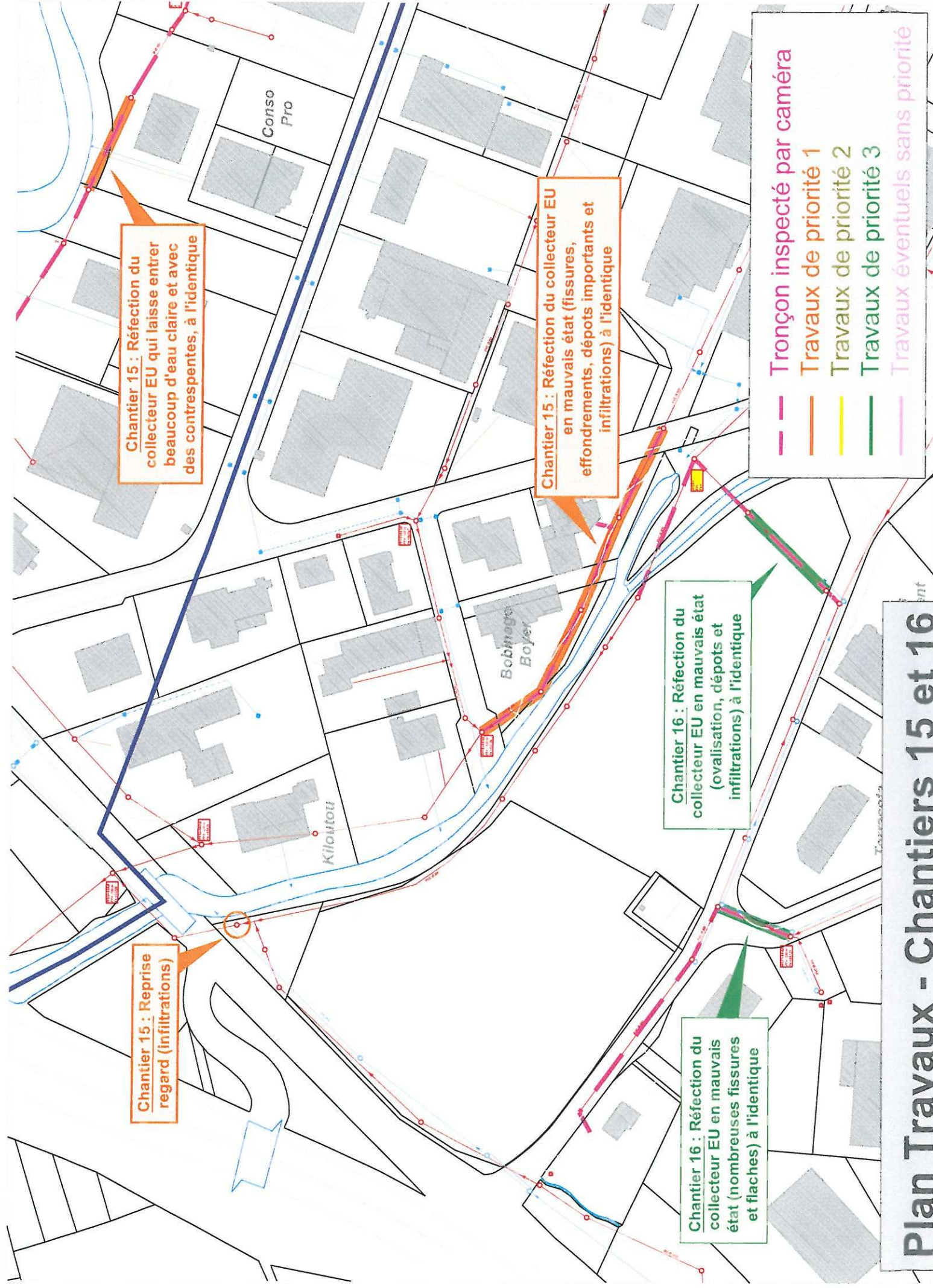
Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Conso Pro						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	50	80	4 000 €	Infiltrations importantes Contre pente	Réduction ECP Q non défini
Regards	U	2	850	1 700 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	2	320	640 €		
Secteur Kiloutou						
Reprise regard	U	1	850	850 €	Infiltrations	Réduction ECP 0,18 m3/h
Secteur Bobinage Boyer						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	160	80	12 800 €	Fissures Effondrements Dépôts importants Infiltrations	Réduction ECP 1,8 m3/h
Regards	U	5	850	4 250 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	3	320	960 €		
Secteur Fareva						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous TN et chaussée	ml	110	70	7 700 €	Contre pente Infiltrations importantes	Réduction ECP 3,2 m3/h
Regards	U	3	850	2 550 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	320	3,0	960 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévu (5%)				38 231 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Priorité 3 : (Chantier 16)

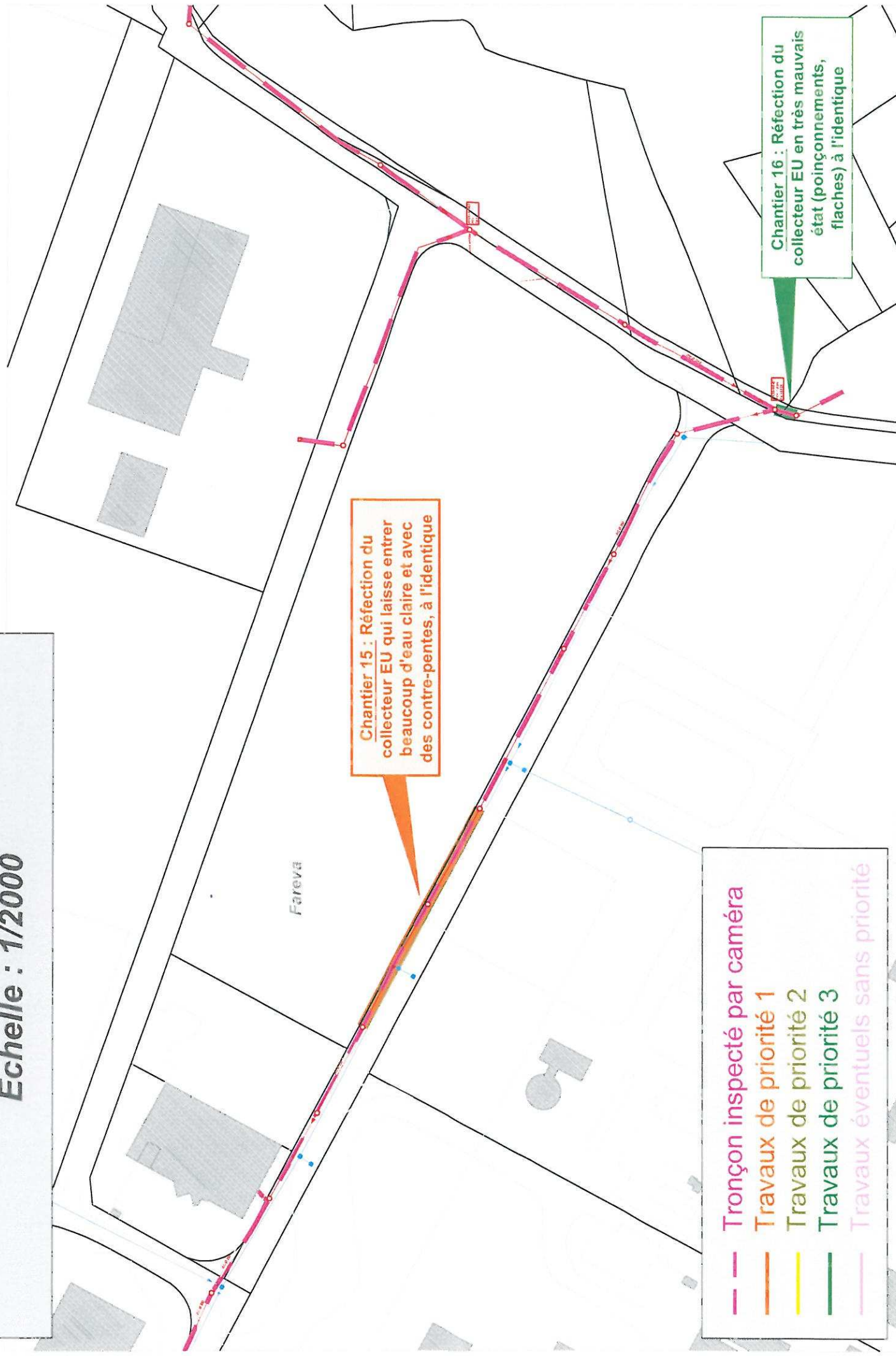
Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Gymnase						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	12	80	960 €	Poinçonnements Flashes	
Regards	U	2	850	1 700 €		
Secteur Terracota et Ets Vincent						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée et TN	ml	90	60	5 400 €	Fissures Flashes Dépôts Infiltrations	Réduction ECP 0,14 m3/h
Regards	U	4	850	3 400 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	102	3,0	306 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévu (5%)				12 354 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise



Plan Travaux - Chantiers 15 et 16

Echelle : 1/2000



DEVIS ESTIMATIF**SAINT GERMAIN LAPRADE****Secteur Fay-la-Triouleyre / Malescot - Chantier 17****Priorité 3 :**

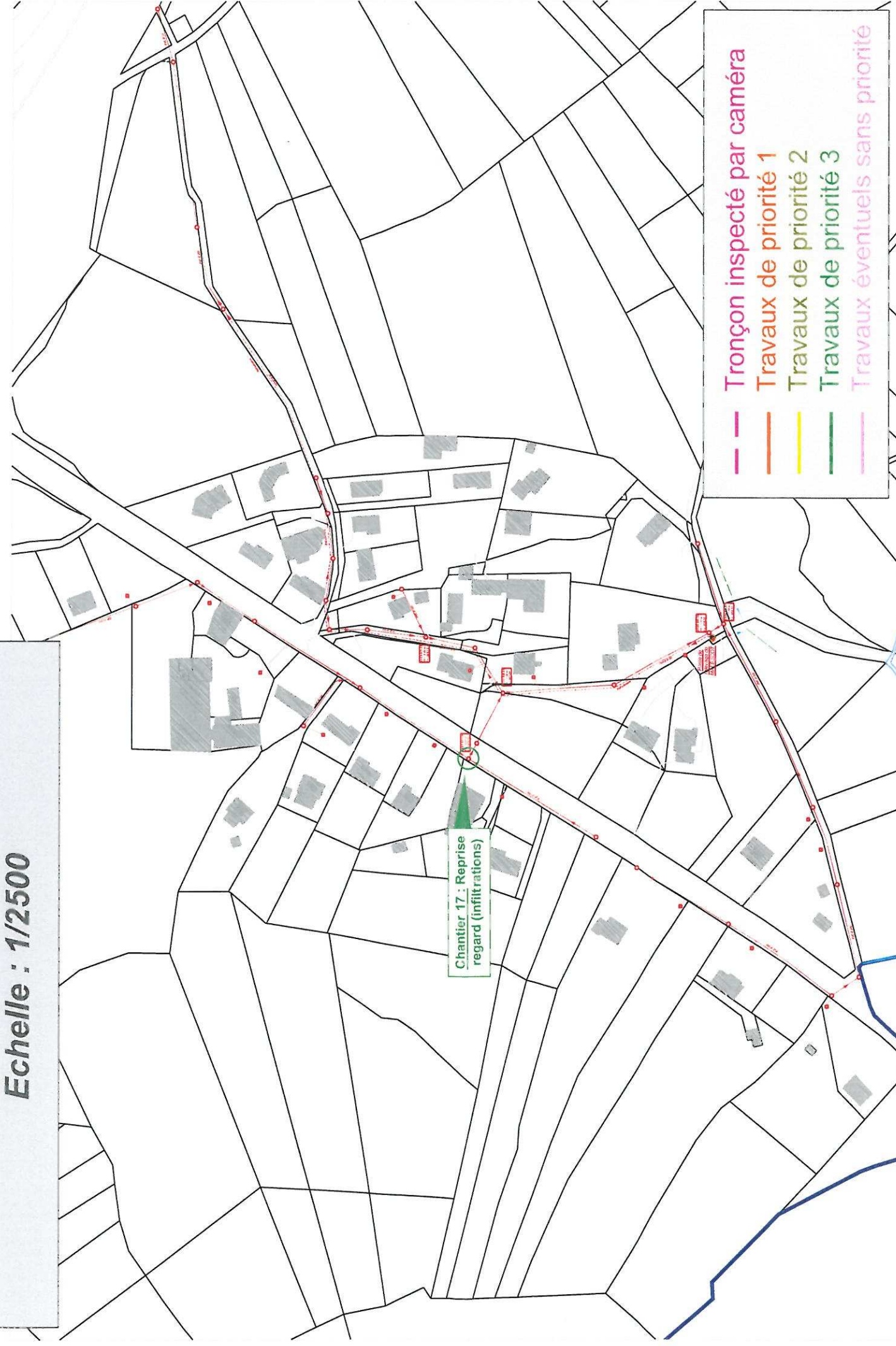
Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise regard	U	3	850	2 550 €	Infiltrations	Réduction ECP 0,3 m3/h
Secteur Avenue de la Pause						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	30	80	2 400 €	Ovalisation Mauvaises réparations	Réduction ECP 0,18 m3/h
Regards	U	2	850	1 700 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	2	320	640 €		
Secteur Impasse des Patureaux						
Reprise collecteur EU (PVC160) sous TN	ml	25	40	1 000 €	Ovalisation Poinçonnements	Réduction ECP 0,21 m3/h Réduction EP
Regards	U	2	850	1 700 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	2	320	640 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	55	3,0	165 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				11 335 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise



Plan Travaux - Chantier 17

Echelle : 1/2500



DEVIS ESTIMATIF**SAINT GERMAIN LAPRADE****Secteur Bourq Saint Germain - Chantiers 18 à 21****Priorité 1 : (Chantiers 18 à 20)**

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées (Chantier 18)						
Reprise regard	U	5	850	4 250 €	Infiltrations	Réduction ECP > 0,11 m3/h
Secteur Aval PR Jonchères						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous TN	ml	100	40	4 000 €	Flashes Obstruction fréquente	Réduction ECP 0,36 m3/h
Regards	U	4	850	3 400 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	6	320	1 920 €		
Secteur Derrière Bar Régis GRAS						
Reprise collecteur EU (PVC200) sous TN	ml	200	40	8 000 €	Déformations Flashes Dépôts Diamètre insuffisant	
Regards	U	8	850	6 800 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	8	320	2 560 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	300	3,0	900 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				33 422 €		
Réseaux Eaux pluviales (Chantier 19)						
Reprise des branchements grilles et chéneaux inversés	U	56	500	28 000 €		Réduction EP
Secteur Rue de Calco						
Reprise et extension collecteur EP (PVC300) sous chaussée	ml	70	95	6 650 €		Réduction EP
Regards	U	3	850	2 550 €		
Boîte branchement EP et raccordement	U	6	320	1 920 €		
Secteur La Croix des Rameaux						
Reprise et extension collecteur EP (PVC300) sous chaussée	ml	70	95	6 650 €		Réduction EP
Regards	U	3	850	2 550 €		
Boîte branchement EP et raccordement	U	5	320	1 600 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				52 416 €		
Poste de relevage (Chantier 20)						
Mise en place d'une télésurveillance sur le PR du Breuil	F	1	10 000	10 000 €		
MONTANT TOTAL HT * : Relevage + imprévus (5%)				10 500 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

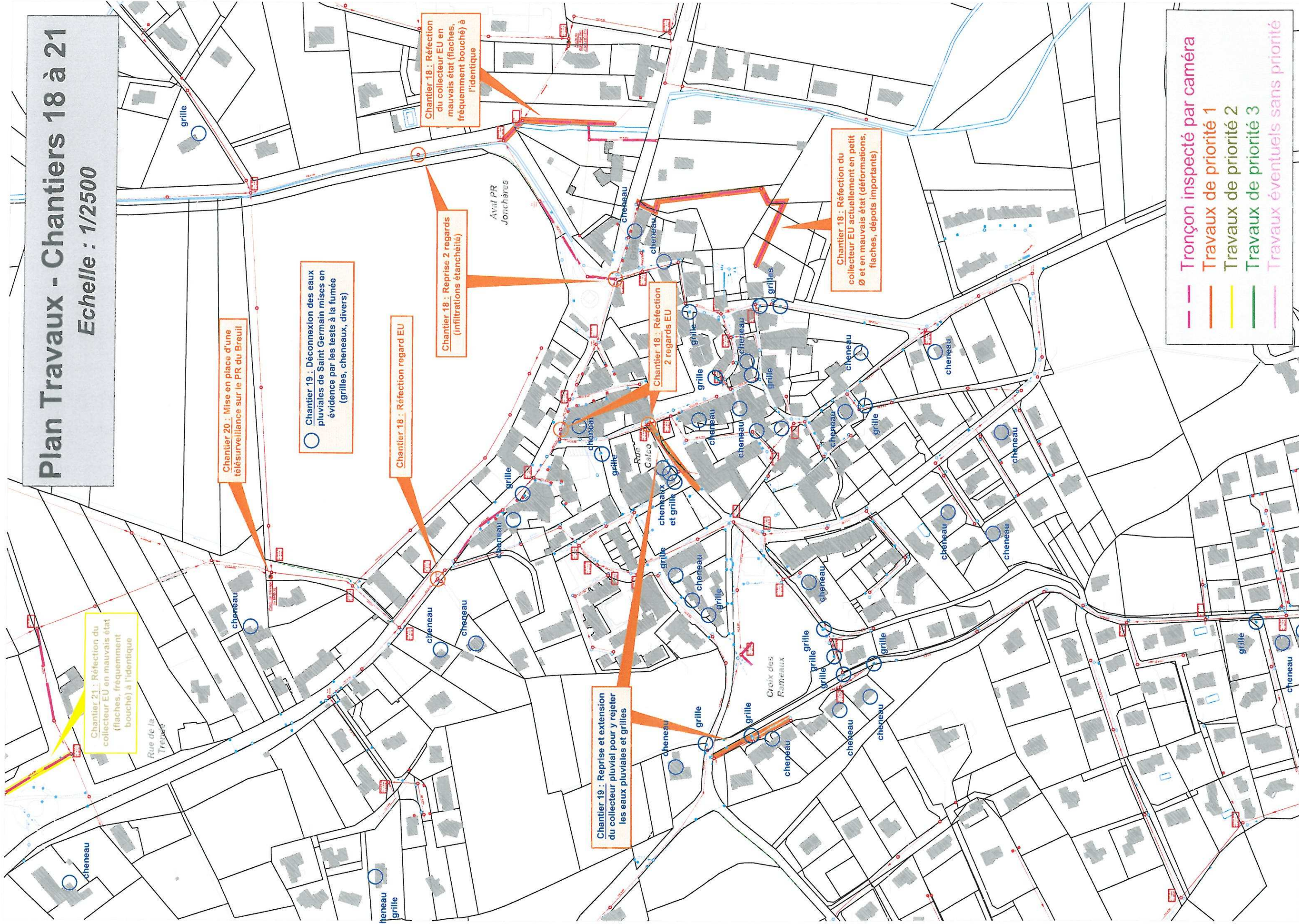
Priorité 2 : (Chantier 21)

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Rond-Point Rue de la Tende						
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous TN	ml	60	40	2 400 €	Flashes Obstruction fréquente	
Regards	U	2	850	1 700 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	1	320	320 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	60	3,0	180 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				4 830 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantiers 18 à 21

Echelle : 1/2500



DEVIS ESTIMATIF**SAINT GERMAIN LAPRADE****Secteur Marnhac - Chantiers 22 à 24****Priorité 1 :**

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées (Chantier 22)						
Reprise regard	U	2	850	1 700 €	Infiltrations	Réduction ECP > 0,04 m3/h
Reprise collecteur EU (PVC 200) sous chaussée	ml	15	80	1 200 €	Déformations Flashes Diamètre insuffisant	
Regards	U	2	850	1 700 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	2	320	640 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	15	3,0	45 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				5 549 €		
Poste de relevage (Chantier 23)						
Mise en place d'une télésurveillance sur le PR de Marnhac	F	1	10 000	10 000 €		
MONTANT TOTAL HT * : Relevage + imprévus (5%)				10 500 €		
Poste de relevage (Chantier 24)						
Investigations complémentaires à réaliser sur tout le secteur pour rechercher origine ECP	F	1	8 000	8 000 €	Identifier la totalité des ECP	
Travaux à prévoir pour réduire ces ECP, suite aux investigations menées précédemment			à définir	selon travaux		Suppression de l'ensemble des ECP
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				8 400 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantiers 22 à 24

Echelle : 1/2500

Chantier 22 : Reprise regard
(infiltrations étanchéité)

Chantier 22 : Réfection du collecteur
EU actuellement en petit Ø et en
mauvais état (déformations, flèches)
à l'identique en Ø 200

Chantier 23 : Mise en place d'une
télésurveillance sur le PR de Marnhac

Chantier 24 : Investigations
complémentaires à réaliser sur tout le
secteur pour rechercher origine ECP, et
travaux à prévoir pour réduire ces ECP

- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

2.2. Système d'assainissement de Pébellit

Suite aux investigations de terrain menées par CETI (visite des ouvrages), il apparaît que certains points peuvent être améliorés : cela passe par de petits travaux, comme l'achat de terrain et la création d'un accès pour le poste de relevage du Petit Bois et son équipement d'une télésurveillance, ainsi que sur la Station d'épuration de Pébellit.

DEVIS ESTIMATIF

SAINT GERMAIN LAPRADE

Secteur Le Petit Bois / STEP Pébellit - Chantier 25

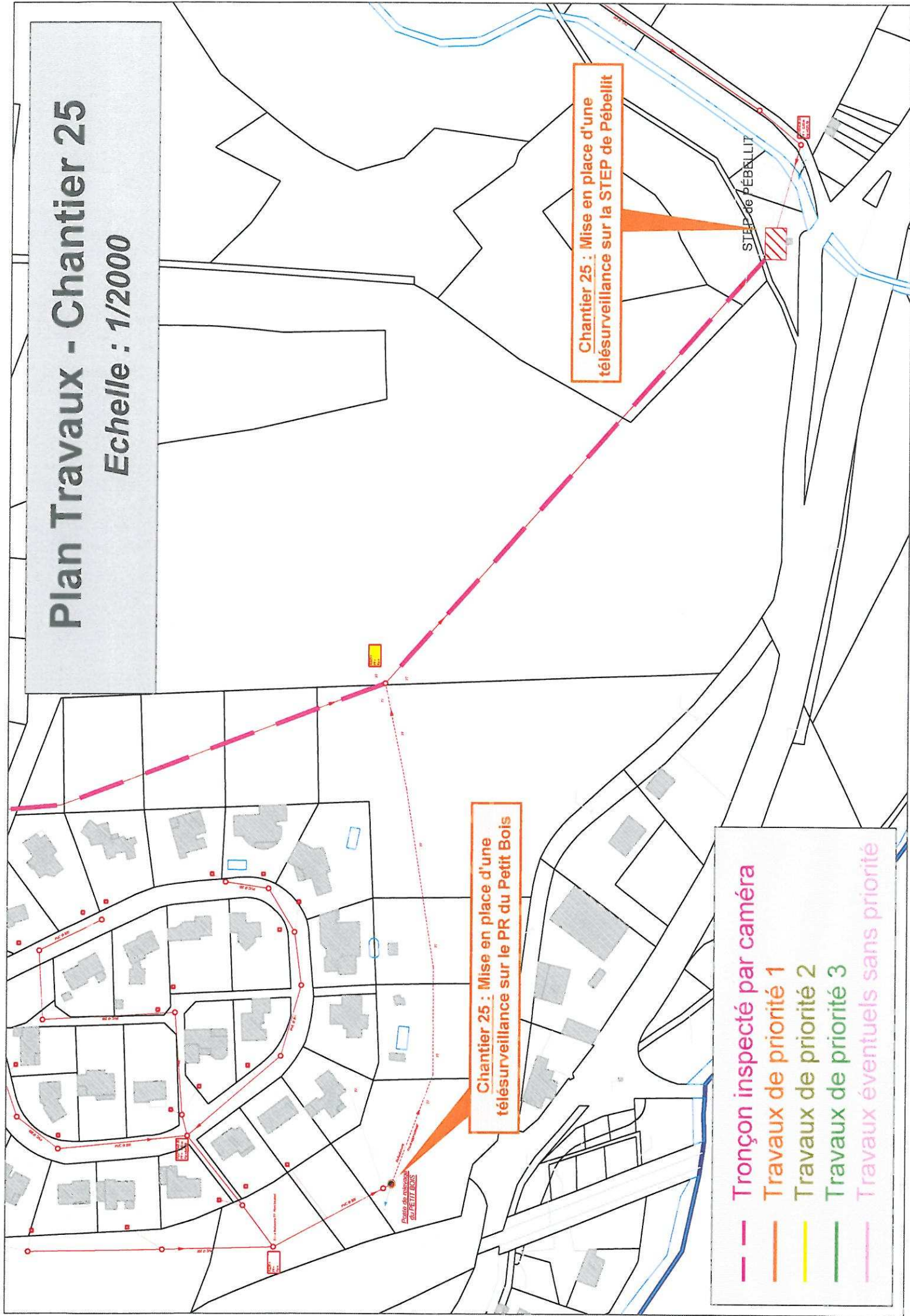
Priorité 1 :

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
<i>Secteur lotissement Le Petit Bois</i>						
Mise en place d'une télésurveillance sur le PR du Petit Bois	U	1	10 000	10 000 €		
Achat de terrain pour accès au PR du Petit Bois	m²	300	4	1 200 €	désenclavement du poste des propriétés privées	
MONTANT TOTAL HT * : Relevage + imprévus (5%)				11 760 €		
Station d'épuration						
<i>Secteur STEP Pébellit</i>						
Mise en place d'une télésurveillance sur la Station d'épuration de Pébellit	U	1	40 000	40 000 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU et Station d'épuration + imprévus (5%)				42 000 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantier 25

Echelle : 1/2000



2.3. Système d'assainissement de Servissac

Suite aux investigations de terrain menées par CETI (inspection visuelle lors du récolement des réseaux), il apparaît qu'il reste des tronçons de réseau unitaire, et qui collectent donc des eaux pluviales via des grilles et/ou des chéneaux.

La seule solution pour remédier à cette anomalie, passe par la déconnection pure et simple de toutes les eaux pluviales et eaux claires (priorité 3), avec le remplacement des réseaux unitaires par des réseaux séparatifs.

DEVIS ESTIMATIF

SAINT GERMAIN LAPRADE

Secteur Servissac - Chantier 26

Priorité 3 :

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Reprise collecteur Unitaire par réseau séparatif (EU PVC 200) sous chaussée (Réseau existant devenant pluvial)	ml	520	80	41 600 €	Réseau unitaire vieillissant	Réduction EP
Regards	U	20	850	17 000 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	10	320	3 200 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	520	3,0	1 560 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				66 528 €		
Réseaux Eaux pluviales						
Boîte branchement EP et raccordement	U	10	320	3 200 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EP + imprévus (5%)				3 360 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

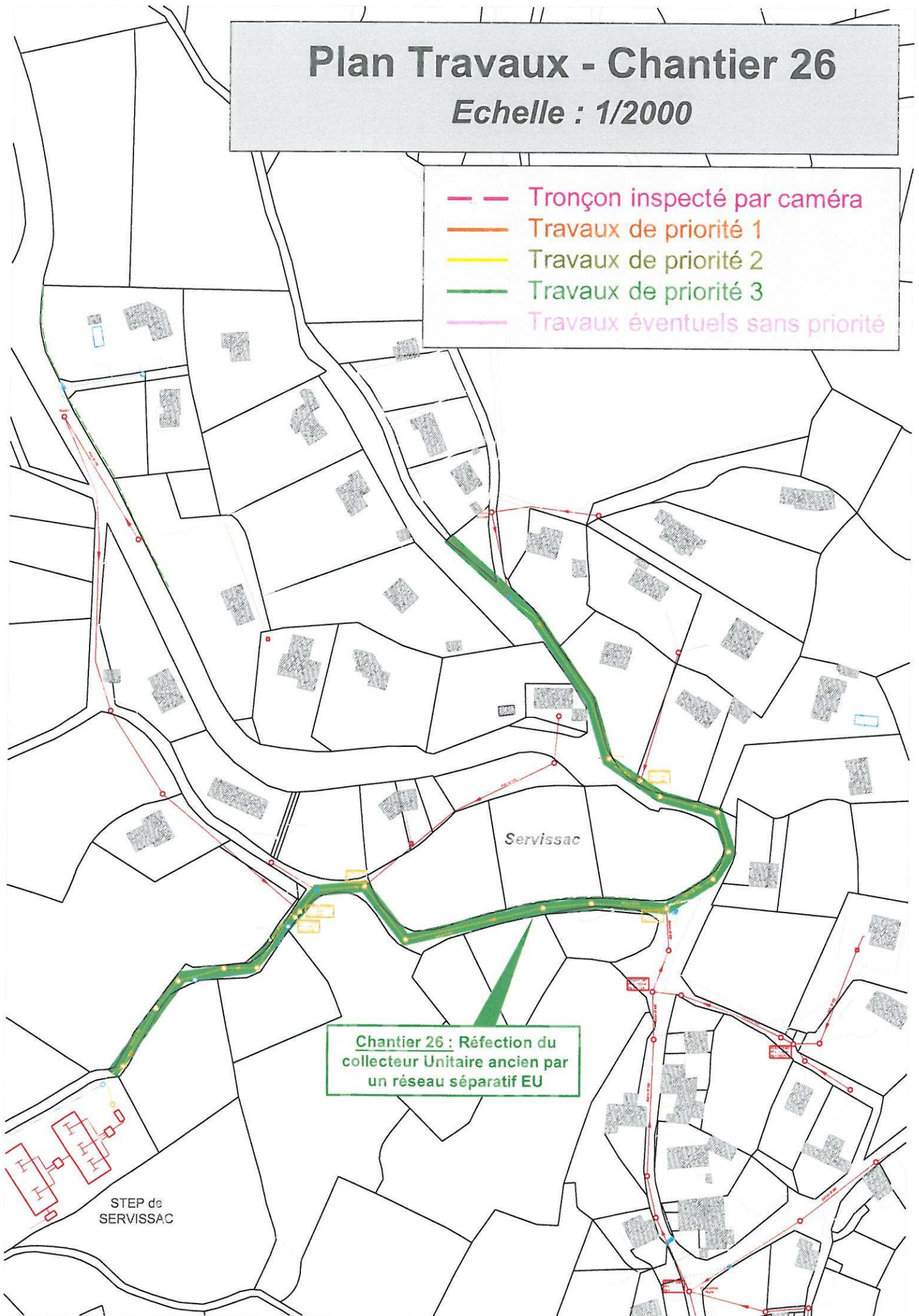
Plan Travaux - Chantier 26

Echelle : 1/2000

- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

Chantier 26 : Réfection du collecteur Unitaire ancien par un réseau séparatif EU

STEP de
SERVISSAC



2.4. Système d'assainissement du Villard

Suite aux investigations de terrain menées par CETI (inspection visuelle lors du récolement des réseaux), il apparaît que le fonctionnement de la station n'est pas satisfaisant compte tenu de sa configuration et dimensionnement mal adaptés, ainsi que de son mauvais état.

Devant l'ampleur des travaux de réhabilitation de cette station, il apparaît plus simple techniquement de raccorder ce réseau à celui de Ville par un collecteur de transfert, et d'abandonner l'actuelle lagune du Villard.

Etant donné que la STEP de Ville fonctionne en sous-charge organique (charge entrante d'environ 150 EH pour STEP dimensionnée à 300 EH), le raccordement du secteur du Villard (~ 130 EH) à la STEP de Ville ne génère aucun travaux d'agrandissement au niveau de la STEP.

DEVIS ESTIMATIF

SAINT GERMAIN LAPRADE

Secteur Le Villard / Moulin Neuf - Chantier 27

Priorité 1 :

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
<i>Secteur Le Villard</i>						
Extension réseau de transfert (EU PVC 200) sous TN	ml	1 280	48	61 440 €	Suppression Lagune (150 EH) Raccordement STEP Ville (300 EH)	
Regards	U	30	850	25 500 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	1 280	3,0	3 840 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				95 319 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantier 27

Echelle : 1/3000



Chantier 27 : Suppression lagune du Villard - Raccordement sur réseau STEP Ville

- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

2.5. Système d'assainissement de Ville

Il apparaît que le village de Noustoulet (partie Est) où les habitations sont nombreuses et enclavées, ne possède pas de réseau de collecte des eaux usées, ce village étant géré en assainissement non collectif. Il est possible ici de créer un réseau de collecte des eaux usées et de le raccorder gravitairement au réseau de Ville, à condition d'augmenter de + 100 EH la STEP de Ville.

Ces travaux ne sont pas prioritaires et n'ont donc pas été hiérarchisés.

DEVIS ESTIMATIF

SAINT GERMAIN LAPRADE

Secteur Noustoulet / Moulin Neuf - Chantier 28

Travaux éventuels sans priorité

Désignation	Unité	Quantité	PUHT	Montant total (€ HT)	Remarques	Gains
Réseaux Eaux usées						
Secteur Noustoulet Est						
Création réseau de collecte EU (PVC 200) sous TN et chaussée	ml	2 620	51	133 620 €	Passage en assainissement collectif Raccordement STEP Ville (300 EH)	
Regards	U	56	850	47 600 €		
Boîte branchement EU et raccordement	U	41	320	13 120 €		
Inspection caméra et essai d'étanchéité	ml	2 620	3,0	7 860 €		
MONTANT TOTAL HT * : réseau EU + imprévus (5%)				212 310 €		
Secteur Ville						
Agrandissement STEP Ville + 100 EH	F	1	132 000	132 000 €		
MONTANT TOTAL HT * : station d'épuration + imprévus (5%)				138 600 €		

* Maîtrise d'œuvre non comprise

Plan Travaux - Chantier 28

Echelle : 1/3000

- Tronçon inspecté par caméra
- Travaux de priorité 1
- Travaux de priorité 2
- Travaux de priorité 3
- Travaux éventuels sans priorité

Chantier 28 : Création d'un réseau de collecte à Noustoulet "Est" et raccordement sur réseau STEP Ville
+ agrandissement de la STEP de + 100 EH

3.SYNTHESE DES SOLUTIONS PROPOSEES / DEGRE DE PRIORITE

Un tableau synthétique de l'ensemble des travaux préconisés est joint ci-après, avec un récapitulatif des coûts des travaux par ordre de priorité et type de réseau (eaux usées ou pluviales).

RÉCAPITULATIF DES SOLUTIONS / PROGRAMME DES TRAVAUX

TOTAL EU		1 769 146 €
<i>Dont Priorité 1</i>	<i>620 004 €</i>	<i>Gain ECP > 11 m3/h</i>
<i>Dont Priorité 2</i>	<i>468 153 €</i>	<i>Gain ECP > 6,6 m3/h</i>
<i>Dont Priorité 3</i>	<i>330 079 €</i>	<i>Gain ECP > 2,5 m3/h</i>
<i>Dont Sans priorité</i>	<i>350 910 €</i>	
TOTAL EP		660 314 €
<i>Dont Priorité 1</i>	<i>297 770 €</i>	
<i>Dont Priorité 2</i>	<i>306 411 €</i>	
<i>Dont Priorité 3</i>	<i>56 133 €</i>	