

Département de l'Isère (38)


**SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA REGION
DE DOLOMIEU MONTCARRA**

**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES
COMMUNES DE SAINT MARCEL-BEL-ACCUEIL, SAINT
HILAIRE-DE-BRENS, VENERIEU ET MORAS
(TERRITOIRE DE L'ANCIEN SIE DU LAC DE MORAS)**

**PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES
PHASE 3 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ET SCHEMA
DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT**

MEMOIRE

	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	10, Rue Stella 69002 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

	SARL PMH (PRESTATIONS DE MESURES HYDRAULIQUES)
	74 Cours Richard VITTON - 69003 LYON Téléphone : 04-78-53-63-45 Télécopie: 04-78-53-63-45 E-mail : premeshyd@wanadoo.fr

GRUPE MERLIN/Réf doc : 182668 - 108 - ETU - ME - 1 - 002

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	F. FOMBARON	S.NAU	28/01/10	Etablissement
B	F. FOMBARON	S.NAU	25/03/10	Rajout des analyses des ITV

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
1 RAPPEL SUR LA LOCALISATION DES POINTS DE MESURES	4
2 MODIFICATIONS EFFECTUEES SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT	6
3 DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU PAR TEMPS SEC.....	7
3.1 MESURES DE DEBIT	7
3.2 MESURES DE POLLUTION	10
3.3 EVALUATION DES EAUX CLAIRES PARASITES PERENNES	12
3.3.1 METHODE 1 : DE L'EXTRAPOLATION DU DEBIT MINIMUM NOCTURNE.....	12
3.3.2 METHODE 2 : DES DEBITS MINIMAUX NOCTURNES	12
3.3.3 METHODE 3 : LES CONCENTRATIONS DE POLLUTION.....	13
3.3.4 RESULTATS DE L'EVALUATION DES EAUX PARASITES.....	14
3.4 COMPORTEMENT DES DEVERSOIRS D'ORAGE EN TEMPS SEC.....	22
3.5 MESURES SUR LES REJETS DIRECTS	22
3.6 PROPOSITION D'INSPECTIONS NOCTURNES.....	24
4 DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT PAR TEMPS DE PLUIE.....	26
4.1 PLUVIOMETRIE OBSERVEE DURANT LA CAMPAGNE DE MESURES.....	26
4.2 VOLUMES DEVERSES.....	27
4.3 DETERMINATION DES SURFACES ACTIVES	27
5 CONCLUSION DU DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU	38
6 RESULTATS DES INVESTIGATIONS NOCTURNES ET DES PASSAGES CAMERA.....	39
6.1 RESULTATS DES INVESTIGATION NOCTURNES	39
6.1.1 METHODOLOGIE.....	39
6.1.2 RESULTATS DES INSPECTIONS.....	39
6.2 ANALYSE DES PASSAGES CAMERA.....	47
7 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS	50
7.1 SUPPRESSION DES REJETS DIRECTS.....	50
7.1.1 SUPPRESSION DU REJET DIRECT N°2 ET REPRISE DES RESEAUX.....	50
7.1.2 SUPPRESSION DU REJET DIRECT N°4 ET 5.....	52
7.1.3 SUPPRESSION DU REJET DIRECT N°6	60
7.2 MODIFICATION DU DO DU GRIOT N°2	61
7.3 LAGUNE DE FRETIGNIER	62
7.3.1 SOLUTION N°1 : ABANDON DE LA LAGUNE ET RACCORDEMENT AU RESEAU DE VENERIEU	62
7.3.2 SOLUTION 2 : REMPLACEMENT DE LA LAGUNE PAR UN SYSTEME DE TRAITEMENT PLUS CONSEQUENT.....	64
7.4 SUPPRESSION DES EAUX CLAIRES PARASITES ET RENOVATION DU RESEAU	65
7.5 EXTENSIONS DE RESEAUX.....	65
8 ETABLISSEMENT D'UN PROGRAMME DE TRAVAUX PLURIANNUEL	73
ANNEXE 1 : CALCULS DES EAUX CLAIRES PARASITES PERENNES.....	75
ANNEXE 2 : RAPPORTS D'INSPECTION CAMERA	81

PREAMBULE

Le présent rapport a pour objet la réalisation du bilan de fonctionnement du réseau d'assainissement des communes de Saint-Marcel-Bel-Accueil, Saint-Hilaire-de-Brens, Vénérieu et Moras et du Schéma Directeur.

Ce bilan s'effectue autour des thèmes suivants :

- ◆ analyse du transfert des effluents au travers des résultats de la campagne de mesures,
- ◆ fonctionnement du réseau par temps sec,
- ◆ fonctionnement du réseau par temps de pluie pour des évènements de types fréquents.

A l'issue de la partie diagnostic de fonctionnement du réseau d'assainissement, il a été mis en évidence un certain nombre de dysfonctionnements.

Nous avons donc recherché et défini les aménagements nécessaires pour résorber les problèmes rencontrés, qui visent à répondre aux objectifs suivants :

- ◆ amélioration de la collecte des eaux usées,
- ◆ réduction des apports polluants au milieu naturel,
- ◆ réduction des eaux claires parasites.

1 RAPPEL SUR LA LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

La campagne de mesures s'est déroulée du 26 mai au 17 juin 2009.

Les points de mesures installés sur le réseau étaient les suivants :

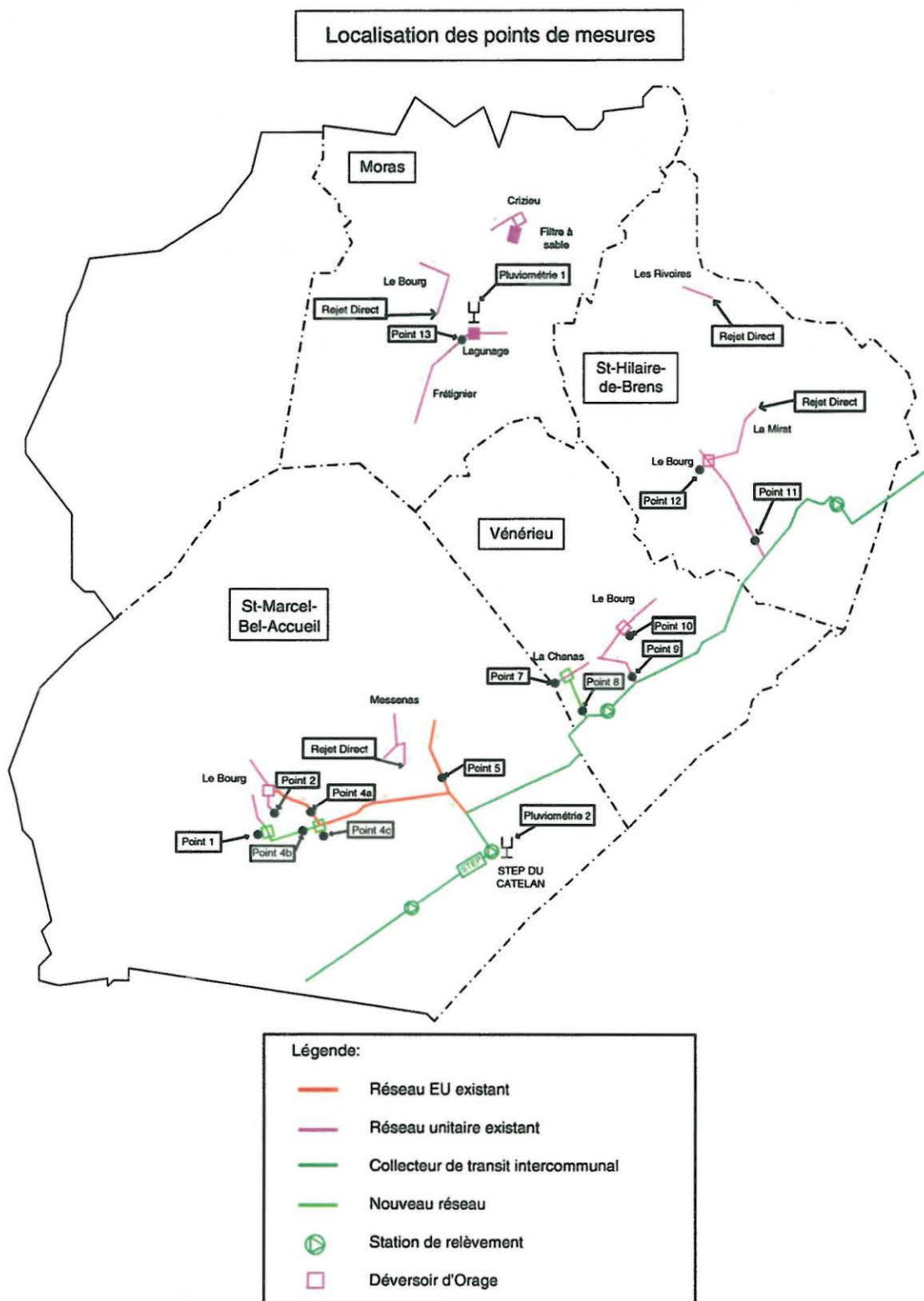
- ◆ 2 pluviomètres,
- ◆ 8 points de mesures de débits en continu,
- ◆ 5 points de suivi du temps de surverse de 5 DO.

Des mesures ponctuels de pollution ont été réalisés sur 5 points en réseau et sur 4 rejets directs.

Point de mesures	Commune	Localisation
Pluviomètre 1	Fretignier	Lagune
Pluviomètre 2	Saint-Marcel-Bel-Accueil	Station d'épuration de Catelan
Point 1	Saint-Marcel-Bel-Accueil	Surverse DO
Point 2	Saint-Marcel-Bel-Accueil	DO Ø 400
Point 4a	Saint-Marcel-Bel-Accueil	Arrivée Ø 300
Point 4b	Saint-Marcel-Bel-Accueil	Arrivée Ø 200
Point 4c	Saint-Marcel-Bel-Accueil	Surverse DO
Point 5	Saint-Marcel-Bel-Accueil	Point réseau messenas
Point 7	Vénérieu	Surverse DO
Point 8	Vénérieu	Point réseau avant intercepteur, aval la chanas
Point 9	Vénérieu	Point réseau avant intercepteur, en aval du Bourg
Point 10	Vénérieu	Surverse DO
Point 11	Saint-Hilaire-de-Brens	Point réseau avant intercepteur
Point 12	Saint-Hilaire-de-Brens	Surverse DO
Point 13	Fretignier	Entrée lagune

Durant la campagne de mesures, il a été observé, que la conduite PVC 315 en aval du Bourg de Saint-Martin-Bel-Accueil, était fortement ensablée.

FIGURE 1 - LOCALISATION DES PIONTS DE MESURE



2 MODIFICATIONS EFFECTUEES SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Des travaux ont été effectués sur le réseau d'assainissement préalablement à la réalisation de la campagne de mesures, entre le mois de Février et le mois de Mai :

- ◆ Pose d'une conduite D 200 pour raccorder le bassin de collecte des eaux usées BV 1 sur la commune de Saint-Marcel-Bel-Accueil au réseau (suppression du rejet direct n° 1).
- ◆ Pose d'une conduite D 200 pour raccorder un nouveau bassin de collecte des eaux usées sur la commune de Saint-Marcel-Bel-Accueil au réseau d'assainissement.
- ◆ Déconnexion de la fontaine sur Saint-Marcel-Bel-Accueil (pose d'un PE 32).
- ◆ Pose d'une conduite D 200 pour raccorder le bassin de collecte des eaux usées BV 5 (hameau la Chanas) sur la commune de Vénérieu au réseau d'assainissement intercommunal (suppression du rejet direct n° 3).

3 DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU PAR TEMPS SEC

Cette partie a pour objectif d'analyser les résultats de la campagne de mesures de temps sec.

Les débits d'eaux claires parasites transitant dans le réseau ont été déterminés par trois approches.

3.1 MESURES DE DEBIT

Les mesures de temps sec et de temps de pluie ont été réalisées en simultanément durant la période de mesures.

14 jours de temps sec ont été enregistrés.

Les tableaux pages suivantes présentent les volumes journaliers de temps sec mesurés.

Pour le point 11 les valeurs du 16 juin sont anormalement élevées.

Pour le point 13 les valeurs des 16 et 17 juin sont anormalement élevées.

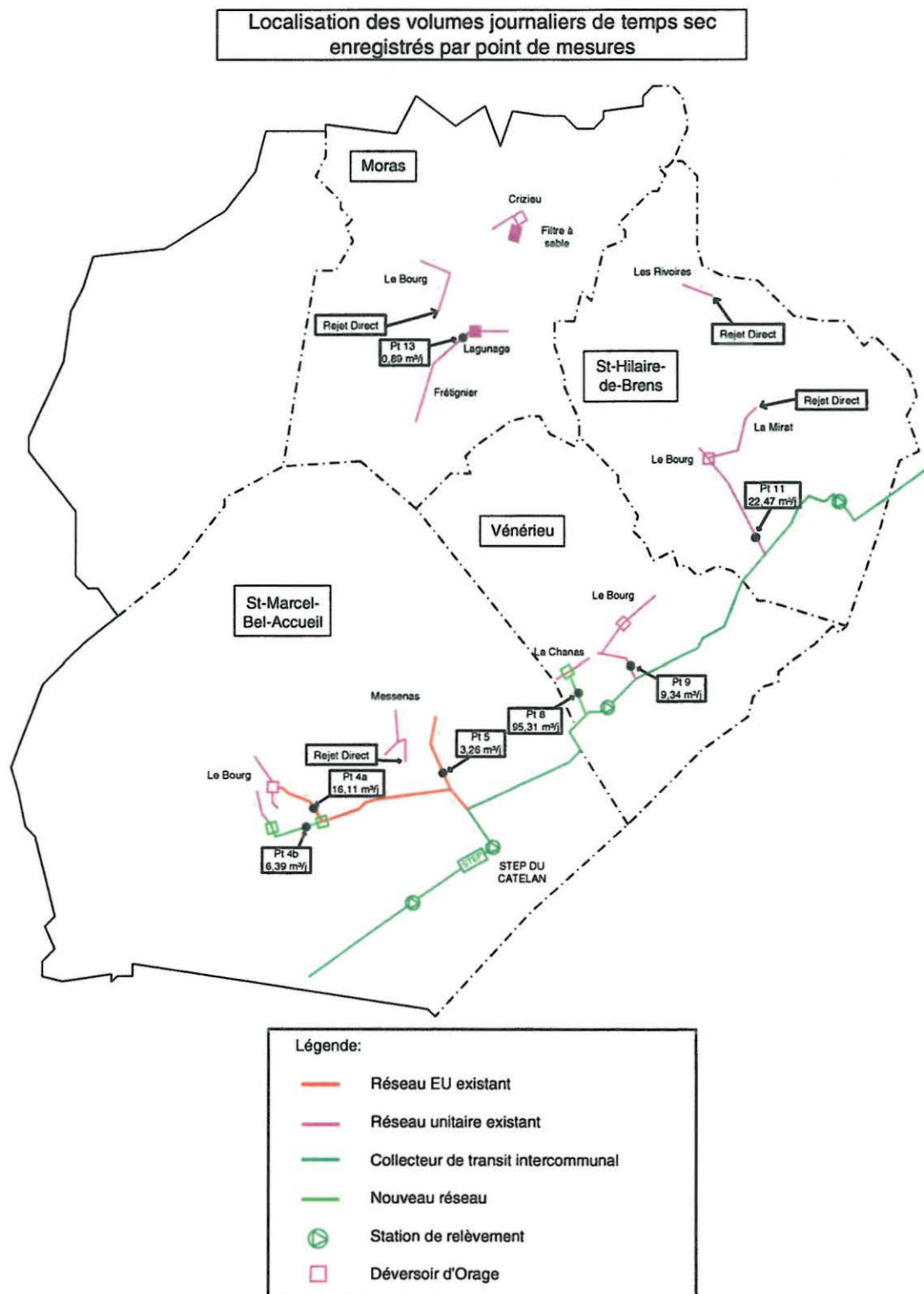
Nous avons exclu ces valeurs de la moyenne.

TABLEAU 1 – VOLUMES JOURNALIERS DE TEMPS SEC ENREGISTRES PAR POINT DE MESURES

	ST-MARCEL-BEL-ACCUEIL Bourg		MESSENAS	VENERIEUX		ST-HILAIRE-DE-BRENS	FRETIGNIER
	Point 4 a	Point 4 b	Point 5	Point 8	Point 9	Point 11	Point 13
	Arrivée Ø300mm	Arrivée Ø200mm	Point réseau	Point Réseau	Point Réseau	Point Réseau	Lagune
27/05/2009	16.96 m ³	5.34 m ³					
28/05/2009	14.41 m ³	5.43 m ³	6.21 m ³				0.89 m ³
29/05/2009	15.16 m ³	5.04 m ³	2.91 m ³	107.30 m ³	7.91 m ³	18.51 m ³	0.62 m ³
01/06/2009	20.60 m ³	5.96 m ³	3.78 m ³	95.92 m ³	9.47 m ³	19.48 m ³	1.07 m ³
02/06/2009	17.29 m ³	5.41 m ³	1.56 m ³	102.78 m ³	11.53 m ³	27.19 m ³	0.43 m ³
03/06/2009	13.95 m ³	4.51 m ³	3.79 m ³	107.43 m ³	6.82 m ³	21.78 m ³	0.37 m ³
04/06/2009	22.89 m ³	15.77 m ³	0.98 m ³	101.60 m ³	7.32 m ³	21.93 m ³	0.32 m ³
12/06/2009	9.80 m ³	5.37 m ³	2.36 m ³	83.17 m ³	8.76 m ³	23.89 m ³	1.96 m ³
13/06/2009	13.06 m ³	5.47 m ³	3.38 m ³	90.48 m ³	8.84 m ³	23.00 m ³	1.49 m ³
16/06/2009	14.66 m ³	5.65 m ³	4.04 m ³	85.95 m ³	9.42 m ³	64.07 m ³	177.39 m ³
17/06/2009	18.45 m ³		3.56 m ³	83.14 m ³	9.78 m ³	23.99 m ³	25.55 m ³
Moyenne	16.11 m ³	6.39 m ³	3.26 m ³	95.31 m ³	9.34 m ³	22.47 m ³	0.89 m ³

Sur les points 11 et 13 on relève des volumes très importants le 16 juin. La veille du 16 juin une pluie importante a été enregistrée. Les bassins versant à l'amont de ces deux points font l'objet d'un ressuyage des sols important qui peut être dû à un ressuyage des sols. Le phénomène de ressuyage des sols dans les réseaux est dû à un phénomène de drainage des terrains humides par des collecteurs, des regards, voire des branchements non étanches. Ces apports sont parfois observés à cause du raccordement de drains agricoles ou de drains déposés par des particuliers en amont des tabourets de branchement.

FIGURE 2 – SCHEMA DE LOCALISATION DES DEBITS DE TEMPS SEC CAMPAGNES DE MESURES



3.2 MESURES DE POLLUTION

Des mesures de pollution ont été réalisées sur 5 points de mesures équipés de débitmètre.

Les paramètres analysés sont : DCO, DBO₅, MES, pH, NH₄, NTK et Pt.

Ces mesures ont été réalisées au cours d'une période de 24 heures de temps sec entre le 17 juin 6 h et le 18 juin 6 h.

Les points sur lesquels ont été réalisés les mesures de pollution sont :

- ◆ point 4 : arrivée Ø 300 à Saint-Marcel-Bel-Accueil,
- ◆ point 5 : réseau à Saint-Marcel-Bel-Accueil,
- ◆ point 9 : réseau avant intercepteur en aval du Bourg à Vénérieu,
- ◆ point 11 : réseau avant intercepteur à Saint-Hilaire-de-Brens,
- ◆ point 13 : lagune à Fretignier.

Les ratios utilisés sont :

- ◆ DCO 120 g/j par habitant
- ◆ DBO₅ 60 g/j/ par habitant
- ◆ MES 90 g/j par habitant
- ◆ NH₄ 8 g/l par habitant
- ◆ NTK 15 g/l par habitant
- ◆ Pt 4 g/l par habitant

Le pH doit se situer entre 6,5 et 8,5, ce qui est toujours le cas par rapport à nos mesures.

TABLEAU 2 – RECAPITULATIF DES MESURES DE POLLUTION

Point de prélèvement	Date du prélèvement	Paramètres	Charge (en kg)			Equivalent-Hab mesuré	Equivalent-Hab théorique
			Ech diurne	Ech nocturne	Ech journalier		
Point 4 arrivée Ø 300 à Saint-Marcel-Bel-Accueil	Bilan du 17/06/09 6 h au 18/06/09 6 h	DCO	5 kg	1 kg	6 kg	51	125
		DBO5	2 kg	0 kg	2 kg	37	
		MES	3 kg	0 kg	3 kg	39	
		pH	8.1	8.0	8.03		
		NH4	1 kg	0 kg	1 kg	128	
		NTK	1.1 kg	0.2 kg	1.3 kg	84	
		Pt	0.1 kg	0.0 kg	0.1 kg	30	
Point 5 réseau (messenas) à Saint-Marcel-Bel-Accueil	Bilan du 17/06/09 6 h au 18/06/09 6 h	DCO	2 kg	0 kg	2 kg	14	14
		DBO5	1 kg	0 kg	1 kg	13	
		MES	1 kg	0 kg	1 kg	7	
		pH	8.0	8.1	8.05		
		NH4	0 kg	0 kg	0 kg	45	
		NTK	0.4 kg	0.0 kg	0.4 kg	27	
		Pt	0.0 kg	0.0 kg	0.0 kg	9	
Point 9 réseau avant intercepteur en aval du Bourg à Vénérieu	Bilan du 17/06/09 6 h au 18/06/09 6 h	DCO	2 kg	0.3 kg	2 kg	18	101
		DBO5	1 kg	0 kg	1 kg	15	
		MES	1 kg	0.1 kg	1 kg	9	
		pH	8.0	7.9	7.95		
		NH4	0 kg	0.1 kg	0 kg	61	
		NTK	0.5 kg	0.1 kg	0.6 kg	39	
		Pt	0.1 kg	0.0 kg	0.1 kg	15	
Point 11 réseau avant intercepteur à Saint-Hilaire-de-Brens	Bilan du 17/06/09 6 h au 18/06/09 6 h	DCO	6 kg	1 kg	7 kg	60	63
		DBO5	3 kg	0 kg	3 kg	52	
		MES	2 kg	0 kg	3 kg	30	
		pH	8.1	7.9	7.95		
		NH4	1 kg	0.2 kg	1 kg	132	
		NTK	1.1 kg	0.2 kg	1.3 kg	86	
		Pt	0.1 kg	0.0 kg	0.1 kg	37	
Point 13 lagune à Frétiègnier	Bilan du 17/06/09 6 h au 18/06/09 6 h	DCO	2 kg	0 kg	3 kg	25	92
		DBO5	0 kg	0 kg	0 kg	6	
		MES	1 kg	0 kg	1 kg	16	
		pH	8.2	8.3	8.23		
		NH4	0 kg	0.0 kg	0 kg	33	
		NTK	0.3 kg	0.1 kg	0.4 kg	27	
		Pt	0.1 kg	0.0 kg	0.1 kg	21	

3.3 EVALUATION DES EAUX CLAIRES PARASITES PERENNES

Les eaux claires parasites (ECP) sont repérables par temps sec et correspondent à la collecte d'eaux claires et/ou à des infiltrations notamment d'eau de nappe.

Plusieurs méthodologies permettent d'approcher les pourcentages d'eaux claires parasites dans les effluents.

Dans le cadre de notre étude, nous utiliserons 3 méthodes.

Ces méthodes sont appliquées sur des jours de temps sec

3.3.1 METHODE 1 : DE L'EXTRAPOLATION DU DEBIT MINIMUM NOCTURNE

L'analyse du débit minimum nocturne mesuré permet la quantification des intrusions d'eaux parasites, en prenant l'hypothèse que ce débit est constitué pour partie d'eaux usées résiduelles. Le volume d'apports parasites recherché est :

$$V_{ep} (m^3/j) = q_{min} (m^3/h) * 24 * X$$

X est fonction de la durée de transit dans le réseau, donc de la longueur et de la pente des collecteurs principaux

La valeur de X variant par expérience de 0.9 pour les bassins de l'amont ou de superficie limitée, à 0.8 ou 0.7 pour les grands bassins versants et ceux situés en aval.

Nous prendrons pour cette étude X = 0.9 car les superficies des bassins versants sont moyennes.

3.3.2 METHODE 2 : DES DEBITS MINIMAUX NOCTURNES

Comme la méthode 1, l'analyse du débit minimum nocturne mesuré permet la quantification des intrusions d'eaux parasites, en posant que ce débit est constitué d'une fraction d'eaux usées résiduelles équivalente à une fraction K du débit journalier et d'une fraction d'eaux claires dites parasites.

Le débit d'eaux parasites peut donc être calculé par :

$$Q_{ep} = \frac{Q_{min} - K * Q_{moy}}{1 - K}$$

Avec Q_{ep} = débit d'eaux parasites (en m³/h)
 Q_{min} = débit minimum nocturne mesuré (en m³/h)
 Q_{moy} = débit journalier (en m³/h)
 K = coefficient qui dépend de la pente et de la longueur du réseau. Ce coefficient est compris entre 0.1 et 0.4.

3.3.3 METHODE 3 : LES CONCENTRATIONS DE POLLUTION

Une évaluation des eaux usées parasites peut être menée en examinant et confrontant les concentrations de pollution entre les échantillons diurne et nocturne du 17 juin 6 h au 18 juin 6 h obtenus lors de la campagne de mesures.

On part sur les hypothèses suivantes :

- ◆ les concentrations de pollution dans l'eau usée sont constantes de jour comme de nuit,
- ◆ le débit d'eaux parasites Q_{ep} est constant.

Soit :

- ◆ V_j : le volume global diurne mesuré : $V_j = V_{euj} + V_{epj}$
- ◆ V_{euj} : le volume d'eau usée de la période diurne
- ◆ V_{epj} : le volume d'eau parasite de la période diurne : $16 \text{ H} \times Q_{ep}$

- ◆ V_n : le volume global nocturne mesuré : $V_n = V_{eun} + V_{epn}$
- ◆ V_{eun} : le volume d'eau usée de la période nocturne
- ◆ V_{epn} : le volume d'eau parasite de la période nocturne : $8 \text{ H} \times Q_{ep}$

- ◆ P_j : pollution en flux de la période diurne
- ◆ P_n : pollution en flux de la période nocturne

On peut écrire que les rapports de pollution observés au cours des périodes diurne et nocturne sont équivalents aux rapports des flux en volume des eaux usées diurne et nocturne, soit :

$$\frac{P_j}{P_n} = \frac{V_{euj}}{V_{eun}}$$

$$\text{ou encore } \frac{P_j}{P_n} = \frac{V_j - 16Q_{ep}}{V_n - 8Q_{ep}}$$

soit après résolution le débit d'eaux parasites suivant :

$$Q_{ep} = \frac{V_n \times P_j \times P_n}{8 \times P_j - 16 \times P_n}$$

3.3.4 RESULTATS DE L'EVALUATION DES EAUX PARASITES

Les 5 tableaux suivant donnent les volumes journaliers d'eaux parasites et la part d'eaux parasites en fonction du volume journalier mesuré, en pourcentage pour chaque point avec les 3 méthodes.

TABLEAU 3 – CALCUL DES EAUX CLAIRES PARASITES – METHODE 1 ET 2 : SAINT MARCEL-BEL-ACCUEIL ET MESSENAS

	ST-MARCEL-BEL-ACCUEIL Bourg										MESSENAS				
	Point 4 a					Point 4 b					Point 5				
	Arrivée Ø300mm					Arrivée Ø200mm					Point réseau				
	Volume total (m³/j)	Méthode 1		Méthode 2		Volume total (m³/j)	Méthode 1		Méthode 2		Volume total (m³/j)	Méthode 1		Méthode 2	
		Eaux Claires Parasites		Eaux Claires Parasites			Eaux Claires Parasites		Eaux Claires Parasites			Eaux Claires Parasites		Eaux Claires Parasites	
Volume (m³/j)		Taux (%)	Volume (m³/j)	Taux (%)	Volume (m³/j)		Taux (%)	Volume (m³/j)	Taux (%)	Volume (m³/j)		Taux (%)	Volume (m³/j)	Taux (%)	
27/05/2009	16.96 m³/j	1.94 m³/j	11%	0.52 m³/j	3%	5.34 m³/j	1.60 m³/j	30%	1.38 m³/j	26%					
28/05/2009	14.41 m³/j	1.94 m³/j	13%	0.80 m³/j	6%	5.43 m³/j	1.39 m³/j	26%	1.11 m³/j	20%	6.21 m³/j	0.02 m³/j	0.3%	0.67 m³/j	11%
29/05/2009	15.16 m³/j	1.94 m³/j	13%	0.72 m³/j	5%	5.04 m³/j	1.53 m³/j	30%	1.33 m³/j	26%	2.91 m³/j	0.00 m³/j	0.0%	0.32 m³/j	11%
01/06/2009	20.60 m³/j	2.81 m³/j	14%	1.18 m³/j	6%	5.96 m³/j	1.73 m³/j	29%	1.47 m³/j	25%	3.78 m³/j	0.04 m³/j	1.0%	0.38 m³/j	10%
02/06/2009	17.29 m³/j	1.94 m³/j	11%	0.48 m³/j	3%	5.41 m³/j	1.48 m³/j	27%	1.22 m³/j	23%	1.56 m³/j	0.20 m³/j	12.7%	0.07 m³/j	5%
03/06/2009	13.95 m³/j	1.94 m³/j	14%	0.85 m³/j	6%	4.51 m³/j	1.60 m³/j	35%	1.48 m³/j	33%	3.79 m³/j	0.11 m³/j	2.8%	0.29 m³/j	8%
04/06/2009	22.89 m³/j	1.94 m³/j	8%	0.14 m³/j	1%	15.77 m³/j	1.62 m³/j	10%	0.25 m³/j	2%	0.98 m³/j	0.00 m³/j	0.0%	0.11 m³/j	11%
12/06/2009	9.80 m³/j	1.94 m³/j	20%	1.31 m³/j	13%	5.37 m³/j	2.29 m³/j	43%	2.23 m³/j	41%	2.36 m³/j	0.00 m³/j	0.0%	0.26 m³/j	11%
13/06/2009	13.06 m³/j	1.94 m³/j	15%	0.95 m³/j	7%	5.47 m³/j	1.30 m³/j	24%	0.99 m³/j	18%	3.38 m³/j	0.00 m³/j	0.0%	0.36 m³/j	11%
16/06/2009	14.66 m³/j	1.94 m³/j	13%	0.77 m³/j	5%	5.65 m³/j	0.86 m³/j	15%	0.44 m³/j	8%	4.04 m³/j	0.00 m³/j	0.0%	0.45 m³/j	11%
17/06/2009	18.45 m³/j	4.59 m³/j	25%	3.62 m³/j	20%						3.56 m³/j	0.00 m³/j	0.0%	0.40 m³/j	11%
Moyenne	16.11 m³/j	2.26 m³/j	14%	1.12 m³/j	7%	6.39 m³/j	1.54 m³/j	27%	1.29 m³/j	24%	3.26 m³/j	0.04 m³/j	2%	0.32 m³/j	8%

PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES

PHASE 3 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE

GRUPE MERLIN/Réf doc : 182668 - 108 - ETU - ME - 1 - 002 Ind B . Le 25/03/10

TABLEAU 4 – CALCUL DES EAUX CLAIRES PARASITES – METHODE 1 ET 2 : VENERIEU ET SAINT HILAIRE-DE-BRENS

	VENERIEUX										ST-HILAIRE-DE-BRENS				
	Point 8					Point 9					Point 11				
	Point Réseau					Point Réseau					Point Réseau				
	Volume total (m ³ /j)	Méthode 1		Méthode 2		Volume total (m ³ /j)	Méthode 1		Méthode 2		Volume total (m ³ /j)	Méthode 1		Méthode 2	
		Eaux Claires Parasites		Eaux Claires Parasites			Eaux Claires Parasites		Eaux Claires Parasites			Eaux Claires Parasites		Eaux Claires Parasites	
Volume (m ³ /j)		Taux (%)	Volume (m ³ /j)	Taux (%)	Volume (m ³ /j)		Taux (%)	Volume (m ³ /j)	Taux (%)	Volume (m ³ /j)		Taux (%)	Volume (m ³ /j)	Taux (%)	
27/05/2009															
28/05/2009															
29/05/2009	107.30 m ³ /j	85.73 m ³ /j	80%	93.92 m ³ /j	88%	7.91 m ³ /j	2.39 m ³ /j	30%	2.08 m ³ /j	26%	18.51 m ³ /j	5.33 m ³ /j	29%	4.52 m ³ /j	24%
01/06/2009	95.92 m ³ /j	76.63 m ³ /j	80%	83.94 m ³ /j	88%	9.47 m ³ /j	2.79 m ³ /j	29%	2.39 m ³ /j	25%	19.48 m ³ /j	5.08 m ³ /j	26%	4.10 m ³ /j	21%
02/06/2009	102.78 m ³ /j	85.39 m ³ /j	83%	94.00 m ³ /j	91%	11.53 m ³ /j	2.83 m ³ /j	25%	2.21 m ³ /j	19%	27.19 m ³ /j	5.90 m ³ /j	22%	4.27 m ³ /j	16%
03/06/2009	107.43 m ³ /j	82.35 m ³ /j	77%	89.73 m ³ /j	84%	6.82 m ³ /j	2.92 m ³ /j	43%	2.84 m ³ /j	42%	21.78 m ³ /j	6.46 m ³ /j	30%	5.56 m ³ /j	26%
04/06/2009	101.60 m ³ /j	84.10 m ³ /j	83%	92.53 m ³ /j	91%	7.32 m ³ /j	3.20 m ³ /j	44%	3.14 m ³ /j	43%	21.93 m ³ /j	7.56 m ³ /j	34%	6.90 m ³ /j	31%
12/06/2009	83.17 m ³ /j	65.47 m ³ /j	79%	71.58 m ³ /j	86%	8.76 m ³ /j	3.13 m ³ /j	36%	2.89 m ³ /j	33%	23.89 m ³ /j	7.51 m ³ /j	31%	6.61 m ³ /j	28%
13/06/2009	90.48 m ³ /j	72.43 m ³ /j	80%	79.37 m ³ /j	88%	8.84 m ³ /j	2.41 m ³ /j	27%	2.00 m ³ /j	23%	23.00 m ³ /j	6.34 m ³ /j	28%	5.27 m ³ /j	23%
16/06/2009	85.95 m ³ /j	70.31 m ³ /j	82%	77.25 m ³ /j	90%	9.42 m ³ /j	4.66 m ³ /j	50%	4.71 m ³ /j	50%	64.07 m ³ /j	15.97 m ³ /j	25%	12.59 m ³ /j	20%
17/06/2009	83.14 m ³ /j	66.92 m ³ /j	80%	73.38 m ³ /j	88%	9.78 m ³ /j	2.66 m ³ /j	27%	2.20 m ³ /j	23%	23.99 m ³ /j	7.22 m ³ /j	30%	6.25 m ³ /j	26%
Moyenne	95.31 m ³ /j	76.59 m ³ /j	80%	83.97 m ³ /j	88%	8.87 m ³ /j	3.00 m ³ /j	35%	2.72 m ³ /j	31%	27.09 m ³ /j	7.48 m ³ /j	28%	6.23 m ³ /j	24%

TABLEAU 5 – CALCUL DES EAUX CLAIRES PARASITES – METHODE 1 ET 2 : FRETIGNIER

FRETIGNIER					
Point 13					
Lagune					
Volume total (m ³ /j)	Méthode 1		Méthode 2		
	Eaux Claires Parasites		Eaux Claires Parasites		
	Volume (m ³ /j)	Taux (%)	Volume (m ³ /j)	Taux (%)	
27/05/2009					
28/05/2009	0.89 m ³ /j	0.07 m ³ /j	8%	0.01 m ³ /j	-1%
29/05/2009	0.62 m ³ /j	0.16 m ³ /j	26%	0.13 m ³ /j	21%
01/06/2009	1.07 m ³ /j	0.07 m ³ /j	7%	0.03 m ³ /j	-3%
02/06/2009	0.43 m ³ /j	0.00 m ³ /j	0%	0.05 m ³ /j	-11%
03/06/2009	0.37 m ³ /j	0.00 m ³ /j	0%	0.04 m ³ /j	-11%
04/06/2009	0.32 m ³ /j	0.00 m ³ /j	0%	0.04 m ³ /j	-11%
12/06/2009	1.96 m ³ /j	0.77 m ³ /j	40%	0.74 m ³ /j	38%
13/06/2009	1.49 m ³ /j	0.09 m ³ /j	6%	0.05 m ³ /j	-4%
16/06/2009	177.39 m ³ /j	22.66 m ³ /j	13%	8.27 m ³ /j	5%
17/06/2009	25.55 m ³ /j	10.80 m ³ /j	42%	10.49 m ³ /j	41%
Moyenne	21.01 m ³ /j	3.46 m ³ /j	14%	1.94 m ³ /j	6%

TABLEAU 6 – CALCUL DES EAUX CLAIRES PARASITES – METHODE 3 : POINT 4A, 5 ET 9

Paramètre	Point 4 a Arrivée Ø300 mm			Point 5 Point réseau			Point 9 Point Réseau		
	Volume total (m³/j)	Méthode 3		Volume total (m³/j)	Méthode 3		Volume total (m³/j)	Méthode 3	
		Eaux Claires Parasites			Eaux Claires Parasites			Eaux Claires Parasites	
		Volume (m³/j)	Taux (%)		Volume (m³/j)	Taux (%)		Volume (m³/j)	Taux (%)
DCO	18.32 m³/j	4.11 m³/j	22%	3.53 m³/j	0.47 m³/j	13%	9.58 m³/j	3.44 m³/j	36%
DBO5	18.32 m³/j	5.77 m³/j	31%	3.53 m³/j	0.64 m³/j	18%	9.58 m³/j	3.44 m³/j	36%
MES	18.32 m³/j	5.81 m³/j	32%	3.53 m³/j	0.64 m³/j	18%	9.58 m³/j	4.00 m³/j	42%
NH4	18.32 m³/j	2.97 m³/j	16%	3.53 m³/j	0.32 m³/j	9%	9.58 m³/j	3.65 m³/j	38%
Pt	18.32 m³/j	2.00 m³/j	11%	3.53 m³/j	0.00 m³/j	0%	9.58 m³/j	3.81 m³/j	40%
Moyenne	18.32 m³/j	4.13 m³/j	23%	3.53 m³/j	0.44 m³/j	8%	9.58 m³/j	3.67 m³/j	38%

TABLEAU 7 – CALCUL DES EAUX CLAIRES PARASITES – METHODE 3 : POINT 11 ET 13

Paramètre	Point 11 Point Réseau			Point 13 Lagune		
	Volume total (m ³ /j)	Méthode 3		Volume total (m ³ /j)	Méthode 3	
		Eaux Claires Parasites			Eaux Claires Parasites	
		Volume (m ³ /j)	Taux (%)		Volume (m ³ /j)	Taux (%)
DCO	25.17 m ³ /j	12.73 m ³ /j	51%	22.12 m ³ /j	0.51 m ³ /j	2%
DBO5	25.17 m ³ /j	13.23 m ³ /j	53%	22.12 m ³ /j	1.14 m ³ /j	5%
MES	25.17 m ³ /j	11.48 m ³ /j	46%	22.12 m ³ /j	2.20 m ³ /j	10%
NH4	25.17 m ³ /j	9.27 m ³ /j	37%	22.12 m ³ /j	1.53 m ³ /j	7%
Pt	25.17 m ³ /j	8.72 m ³ /j	35%	22.12 m ³ /j	1.61 m ³ /j	7%
Moyenne	25.17 m ³ /j	11.09 m ³ /j	44%	22.12 m ³ /j	1.46 m ³ /j	7%

Le tableau ci-dessous récapitule les taux d'ECP obtenus pour les 7 points de mesures.

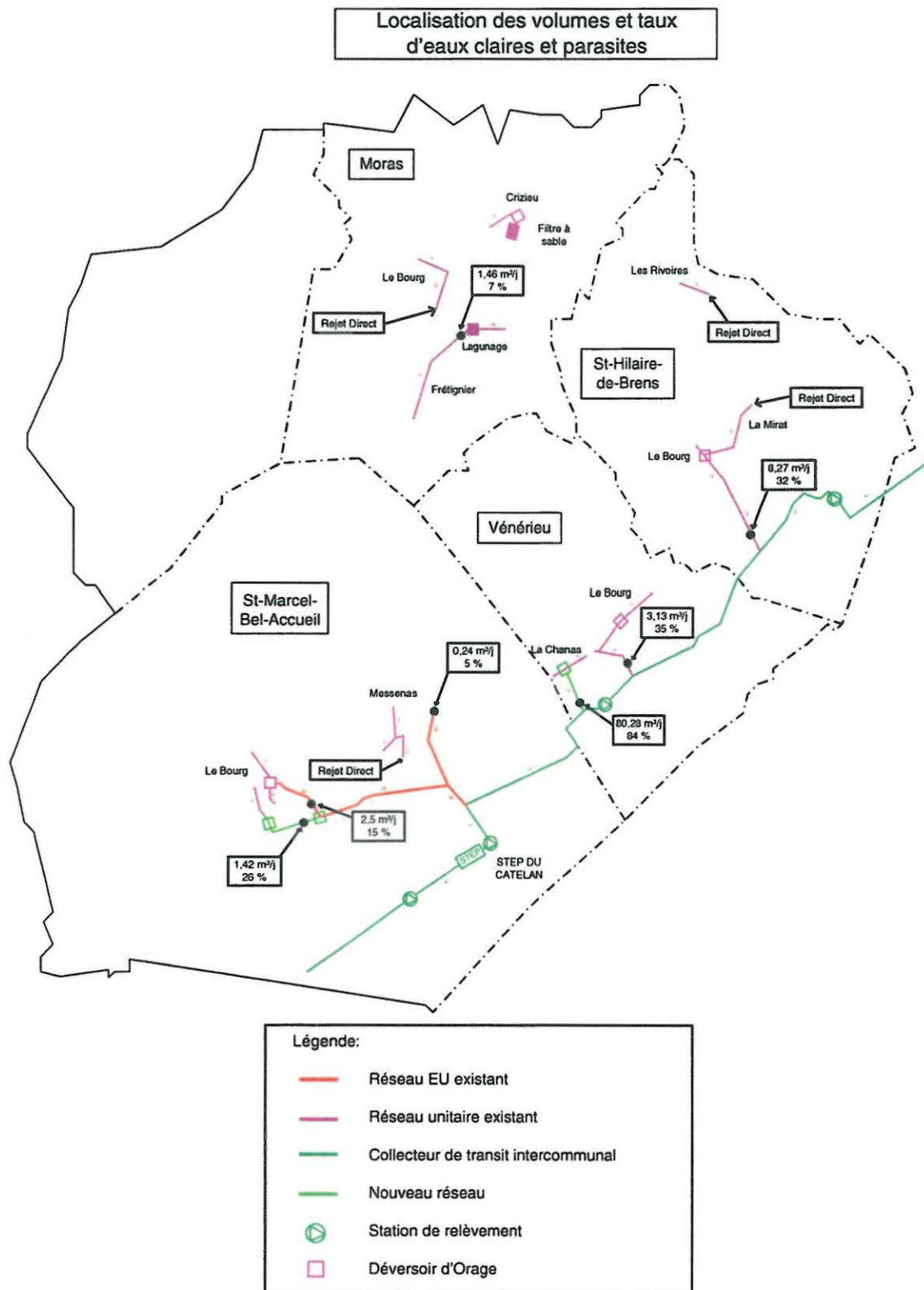
Point de mesures	Taux d'eaux claires parasites				Volume d'eaux claires parasites permanentes
	Méthode 1	Méthode 2	Méthode 3	Valeur retenue	
Point 4 a - Arrivée Ø300 mm	14%	7%	23%	15%	2.50 m³/j
Point 4 b - Arrivée Ø200 mm	27%	24%		26%	1.42 m³/j
Point 5 - Point réseau	2%	9%	8%	5%	0.24 m³/j
Point 8 - Point réseau	80%	88%		84%	80.28 m³/j
Point 9 - Point réseau	35%	31%	38%	35%	3.13 m³/j
Point 11 - Point réseau	28%	24%	44%	32%	8.27 m³/j
Point 13 - Lagune	14%	15%	7%	7%	1.46 m³/j

Les cellules grisées correspondent à des valeurs non fiables.

Les points 8, 9 et 11 ont des taux d'ECPP assez élevés.

Tous les tableaux des calculs des ECPP apparaissent en annexe.

FIGURE 3- LOCALISATION DES ECPP



3.4 COMPORTEMENT DES DEVERSOIRS D'ORAGE EN TEMPS SEC

Un déversoir d'orage ne doit pas déverser en temps sec.

Nous avons vérifié, avec les résultats de la campagne de mesures, que les déversoirs de la zone d'étude ne déversaient pas en temps sec.

Le bilan réalisé est le suivant :

Point équipé de débitmètres	Fonctionnement du DO en temps sec
Point 2 – DO Ø 400 mm Saint Marcel	ne déverse pas en temps sec
Point 4 – Exutoire DO	ne déverse pas en temps sec
Point 7 – Exutoire DO	ne déverse pas en temps sec

Point équipé de détecteur de surverse	Fonctionnement du DO en temps sec
Point 10 – Surverse DO	On relève beaucoup de déversements en temps sec
Point 12 – Surverse DO	ne déverse pas en temps sec

La plupart des DO ne déversent pas en temps sec excepté le point 10, DO du Griot n° 2 à Vénérieu. Dans la suite du rapport nous proposerons un aménagement pour remédier à ce problème.

3.5 MESURES SUR LES REJETS DIRECTS

Peu de temps avant la campagne de mesures, les rejets directs n° 1, 1bis et 3 ont été supprimés.

Les quatre autres rejets direct du réseau ont fait l'objet de mesures de débit instantané, de mesures du NH₄, du pH et de la température.

Les résultats de ces mesures sont les suivants :

	Date et heure de la mesure	Débit	NH ₄ ⁺	pH	T° C
Rejet direct n° 2 hameau de Messenas à Saint-Marcel-Bel-Accueil	15/06/09 à 14 h 22	14,5 m ³ /h	2 mg/l	8	16,5° C
Rejet direct n° 4 réseau nord de Saint-Hilaire-de-Brens	15/06/09 à 15 h 20	3,6 m ³ /h	> 8 mg/l	8,1	19,4° C
Rejet direct n° 5 ancienne gare de Saint-Hilaire-de-Brens	15/06/09 à 16 h 05	0,01 m ³ /h	> 8 mg/l	8,3	19,1° C
Rejet direct n° 6 bourg de Moras	15/06/09 à 16 h 38	0,05 m ³ /h	> 8 mg/l	8,4	16,9° C

On compare ensuite les débits instantanés mesurés, avec les débits moyen d'eaux usées théoriques, évalué en phase 1.

	Débit instantané mesuré m ³ /h	Débit d'eau usée théorique m ³ /h
Rejet direct n° 2 hameau de Messenas à Saint-Marcel-Bel-Accueil	14,5 m³/h	0,38 m ³ /h
Rejet direct n° 4 réseau nord de Saint-Hilaire-de-Brens	3,6 m ³ /h	1,52 m ³ /h
Rejet direct n° 5 ancienne gare de Saint-Hilaire-de-Brens	0,01 m ³ /h	0,19 m ³ /h
Rejet direct n° 6 bourg de Moras	0,05 m ³ /h	0,39 m ³ /h

Un débit anormalement élevé est observé au rejet n°2. Les investigations nocturnes permettront de vérifier si ce débit est du à des eaux claires parasites.

3.6 PROPOSITION D'INSPECTIONS NOCTURNES

L'objectif de ces visites est de localiser les zones d'apports d'Eaux Claires Parasites Permanents (ECPP) et de les quantifier.

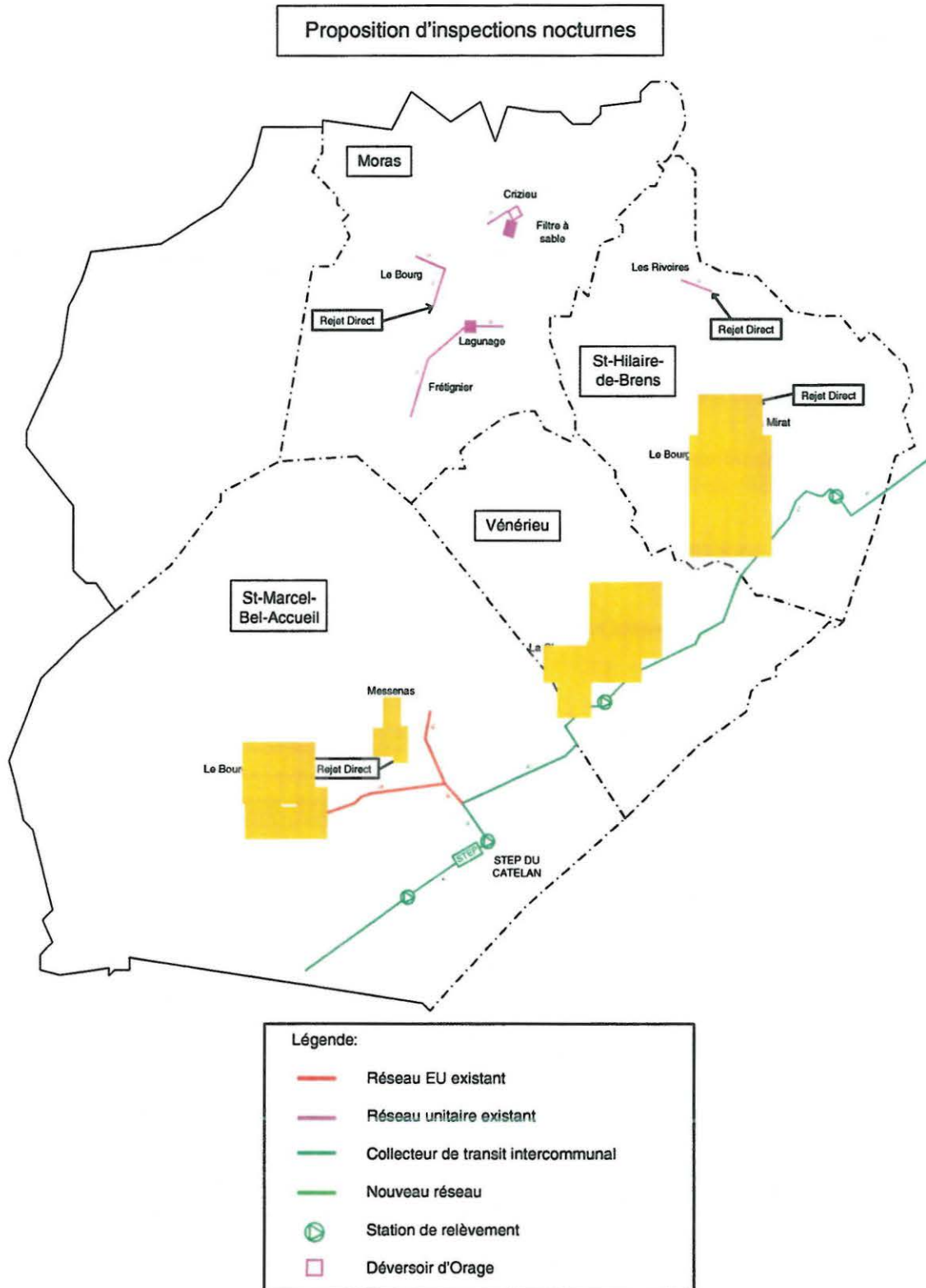
Les investigations nocturnes sont réalisées :

- ◆ après une période de temps sec strict d'au moins 48 heures avant l'inspection nocturne,
- ◆ entre 0 h et 6 h, tranche horaire caractérisée par la faible activité domestique.

L'évaluation et la localisation des volumes d'ECPP préalablement effectuées, suite à la campagne de mesures, permet d'orienter les recherches sur les zones les plus productrices d'ECPP.

Nous proposons donc de réaliser des inspections nocturnes sur les réseaux situés à l'amont du point 8, hameau La Chanas à Vénérieu ; du point 11, réseau ouest et sud de Saint-Hilaire-de-Brens ; du point 9, Bourg de Vénérieu ; à l'amont du rejet n°2, hameau de Messenas à Saint-Marcel-Bel-Accueil, à l'amont du rejet n°4, réseau nord de Saint-Hilaire-de-Brens et à l'amont du Bourg de Saint-Marcel-Bel-Accueil.

FIGURE 4 – LOCALISATION DES INSPECTIONS NOCTURNES



4 DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT PAR TEMPS DE PLUIE

Cette partie a pour but d'analyser les résultats bruts de la campagne de mesures par temps de pluie en vue d'analyser le fonctionnement du réseau d'assainissement et de déterminer les surfaces actives.

4.1 PLUVIOMETRIE OBSERVEE DURANT LA CAMPAGNE DE MESURES

Le suivi des événements pluviométriques a été réalisé au moyen de l'implantation de 2 pluviomètres sur la zone d'étude :

- ◆ Pluviomètre 1 : lagune de Frégnier,
- ◆ Pluviomètre 2 : STEP de CATELAN.

Ces enregistrements nous ont permis d'identifier 7 événements pluvieux significatifs. Ces événements apparaissent sur le tableau suivant

TABEAU 8 - EVENEMENTS PLUVIEUX ENREGISTRES DURANT LA CAMPAGNE DE MESURES

Pluie	Date		P1 FRETIGNIER	P2 STEP CATELAN
n° 1	26 mai 2009	Hauteur (en mm)	6.2	7.6
		Durée (en h)	3 h 05	3 h 05
		Début de la pluie	20 h 20	20 h 25
n° 2	5 juin 2009	Hauteur (en mm)	13.4	12.4
		Durée (en h)	8 h 50	8 h 20
		Début de la pluie	23 h 10	23 h 05
n° 3	6 juin 2009	Hauteur (en mm)	5.6	1.4
		Durée (en h)	2 h 10	2 h 20
		Début de la pluie	12 h 35	12 h 25
n° 4	8 juin 2009	Hauteur (en mm)	12.2	13.2
		Durée (en h)	4 h 30	4 h 15
		Début de la pluie	22 h 30	22 h 45
n° 5	9 juin 2009	Hauteur (en mm)	8.8	2.8
		Durée (en h)	0 h 25	0 h 25
		Début de la pluie	18 h 55	19 h 05
n° 6	11 juin 2009	Hauteur (en mm)	2.4	2.2
		Durée (en h)	1 h 35	1 h 50
		Début de la pluie	2 h 35	2 h 45
n° 7	15 juin 2009	Hauteur (en mm)	25	17.8
		Durée (en h)	4 h 30	3 h 50
		Début de la pluie	19 h 05	18 h 55

Trois pluies ont des hauteurs assez importantes :

- ◆ Pluie n° 2 du 5 juin 2009, moyenne des hauteurs 12,9 mm sur 9 h
- ◆ Pluie n° 4 du 8 juin 2009, moyenne des hauteurs 12,7 mm sur 4 h 30
- ◆ Pluie n° 7 du 15 juin 2009, moyenne des hauteurs 21,4 mm sur 4 h 30

4.2 VOLUMES DEVERSEES

Les pluies observées au cours de la campagne de mesures ont générées des déversements sur les DO.

Le tableau suivant présente ces volumes mesurés pour chacun des 7 événements pluviométriques déterminés ci-avant.

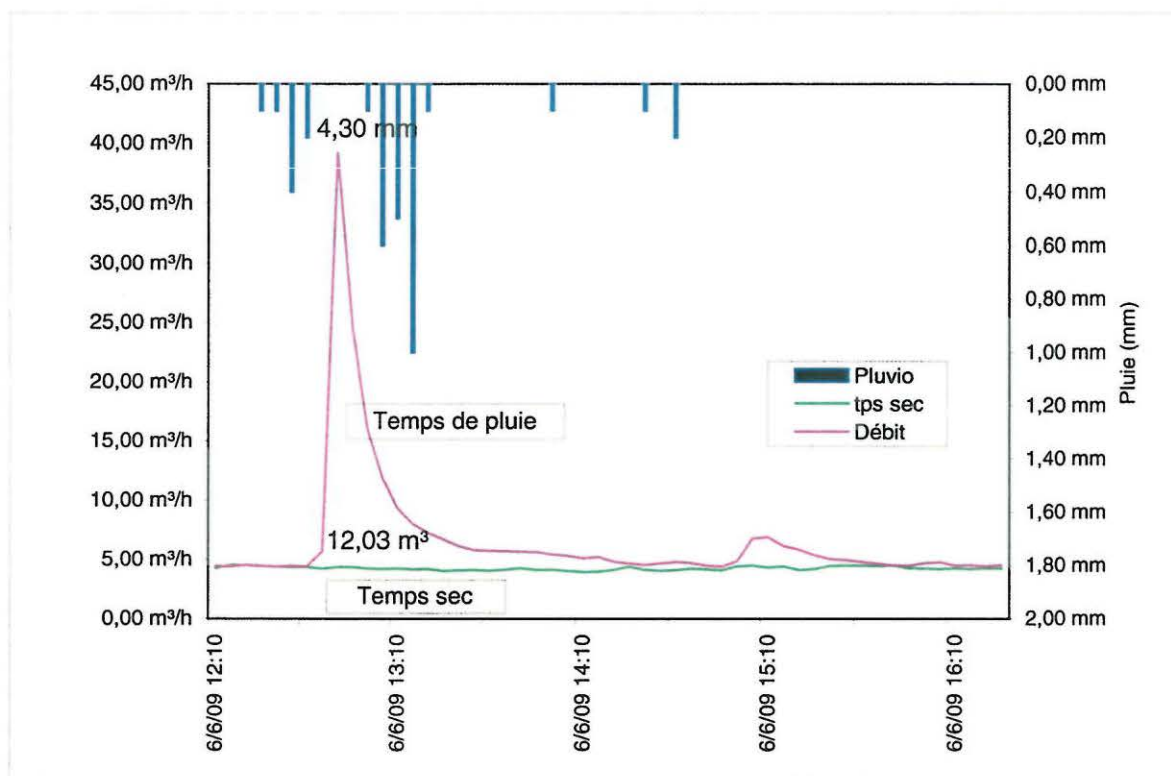
TABLEAU 9 – VOLUMES DEVERSEES EN TEMPS DE PLUIE

Point de mesures	Pluies						
	26-mai	05-juin	06-juin	08-juin	09-juin	11-juin	15-juin
	8,7 mm	4,1 mm	13,5 mm	1,2 mm	17,3 mm	2,3 mm	21,7 mm
Point 1 - Exutoire DO		0 m ³	0 m ³	0 m ³	2 m ³	0 m ³	0 m ³
Point 2 - DO Ø 400 mm		10 m ³	30 m ³	0 m ³	69 m ³	1.4 m ³	20 m ³
Point 4 - Exutoire DO		23 m ³	76 m ³	0 m ³	213 m ³	7 m ³	164 m ³
Point 7 - Exutoire DO		5 m ³	24 m ³	0 m ³	60 m ³	2.2 m ³	60 m ³
Point 10 - Surverse DO (temps de surverse)		18 h 40				1 h 25	4 h 40
Point 12 - Surverse DO (temps de surverse)	10 minutes	15 minutes	10 minutes	15 minutes	15 minutes	Rien	

4.3 DETERMINATION DES SURFACES ACTIVES

Afin d'apprécier l'impact des évènements pluviométriques sur le fonctionnement des structures d'assainissement, une analyse statistique des volumes journaliers enregistrés aux points de mesures peut-être menée au regard de la pluviométrie.

L'analyse consiste à représenter l'évolution du surcroît de volume transité en fonction de l'événement pluviométrique (cf. exemple ci-dessous).



Si l'on admet que le débit d'eaux usées est constant, l'accroissement de volume est imputable au ruissellement et permet donc d'évaluer une surface active de collecte.

Toutefois, on constate que les points expérimentaux ne sont pas alignés et qu'il existe une dispersion.

Ainsi, la surface active sera évaluée à partir de la pente de la droite de régression linéaire établie par la méthode des moindres carrés.

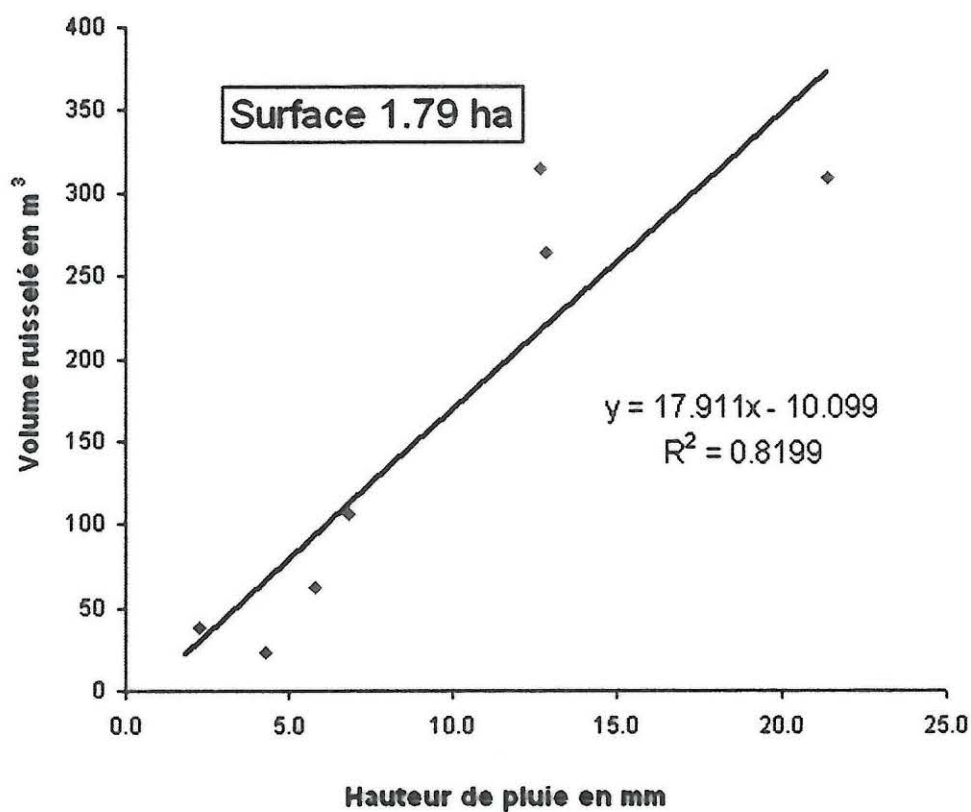
Cette approche contient toutefois plusieurs biais :

- ◆ difficultés d'appréhension de la lame d'eau précipitée sur le bassin versant et ce, malgré l'existence de deux pluviographes
- ◆ difficultés d'évaluation du débit d'eaux usées strict de temps sec s'écoulant au cours de l'événement pluviométrique
- ◆ erreur de mesures (environ 20%)

Les 7 surfaces actives calculées apparaissent pages suivantes.

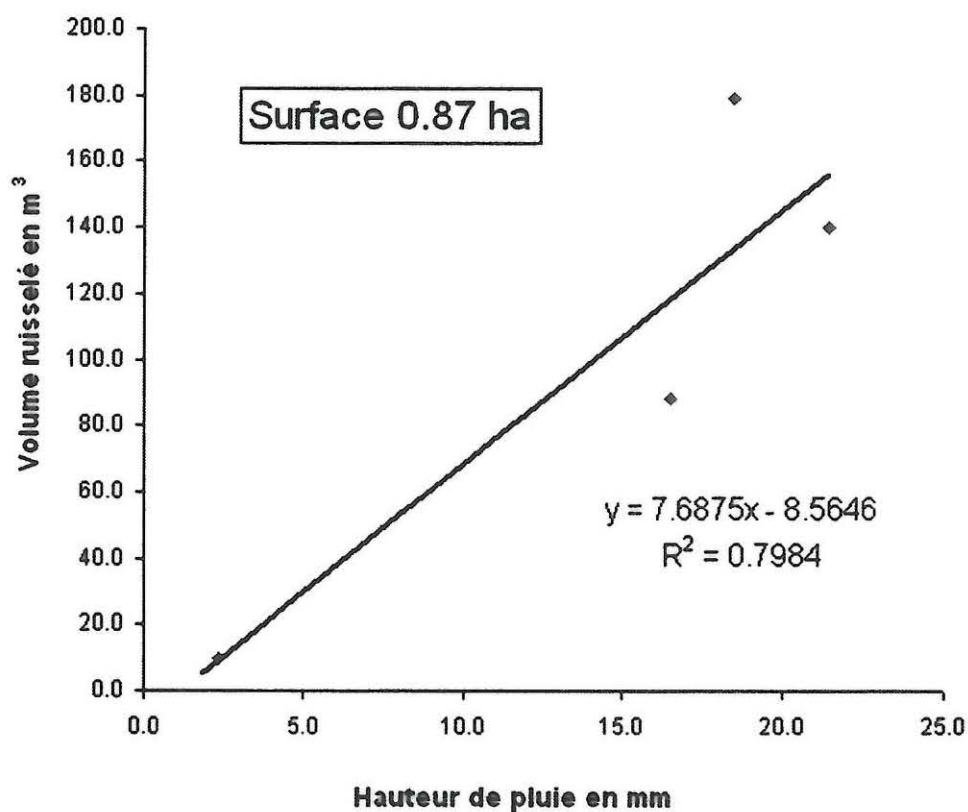
Point 4 - Arrivée Ø 300 mm

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009	6.9	106
2 - 5 juin 2009	12.9	263
3 - 6 juin 2009	4.3	23
4 - 8 juin 2009	12.7	315
5 - 9 juin 2009	5.8	63
6 - 11 juin 2009	2.3	38
7 - 15 juin 2009	21.4	308



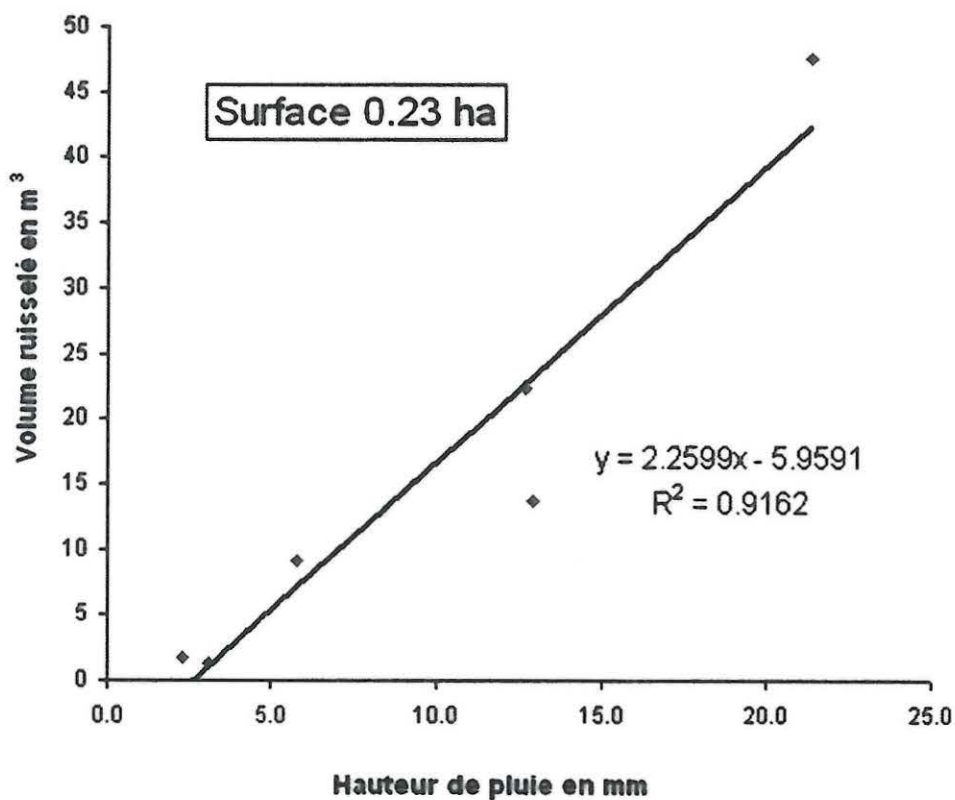
Point 4 - Arrivée Ø 200 mm

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009	6.9	
2 - 5 juin 2009	16.5	86.0
3 - 6 juin 2009		
4 - 8 juin 2009	18.5	179
5 - 9 juin 2009		
6 - 11 juin 2009	2.3	10.00
7 - 15 juin 2009	21.4	140.0



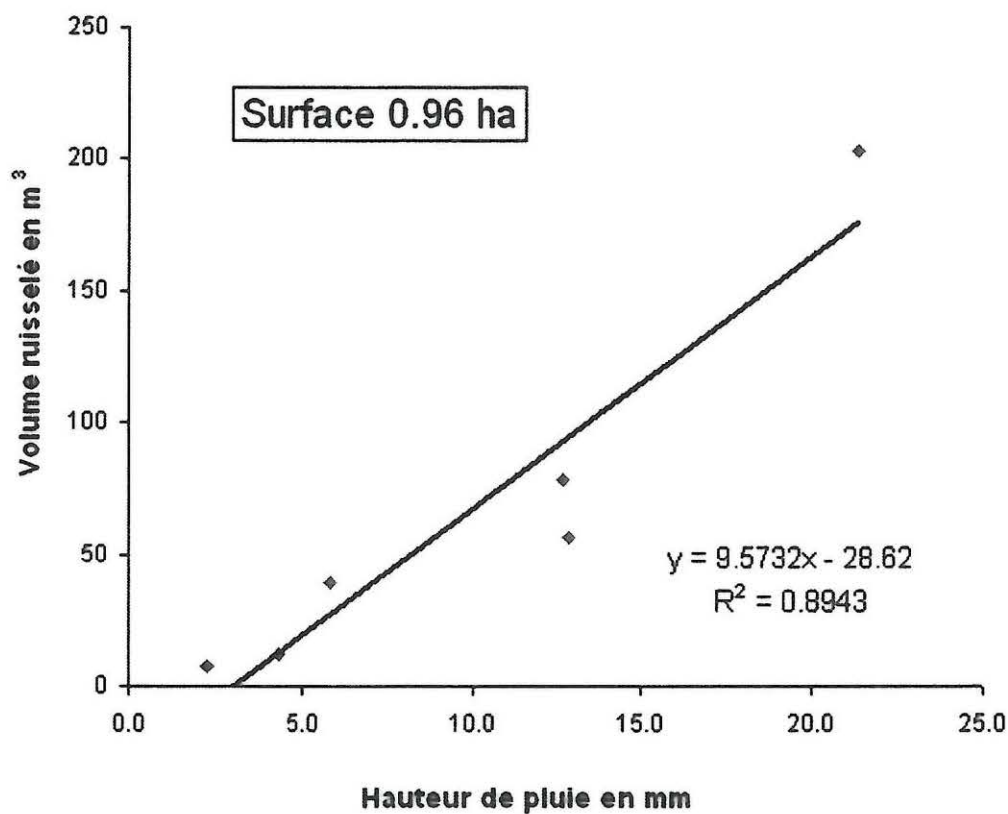
Point 5 - Point réseau

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009		
2 - 5 juin 2009	12.9	14
3 - 6 juin 2009	3.1	1.3
4 - 8 juin 2009	12.7	22
5 - 9 juin 2009	5.8	9
6 - 11 juin 2009	2.3	1.8
7 - 15 juin 2009	21.4	47



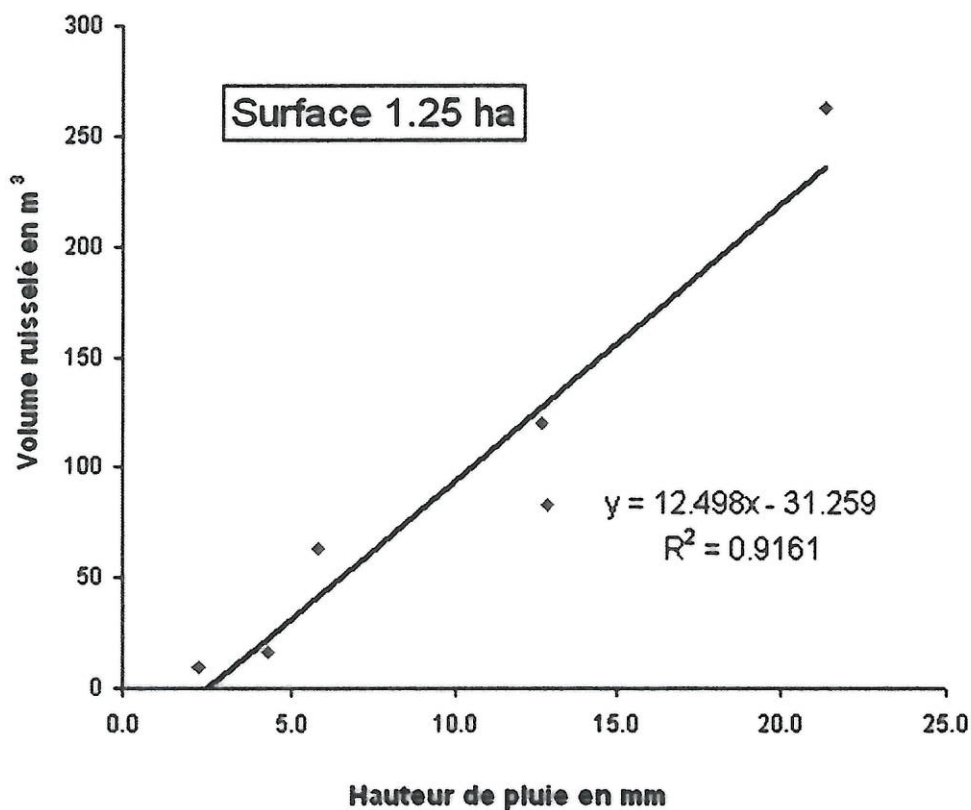
Point 8 - Point réseau

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009		
2 - 5 juin 2009	12.9	57
3 - 6 juin 2009	4.3	12
4 - 8 juin 2009	12.7	78
5 - 9 juin 2009	5.8	39
6 - 11 juin 2009	2.3	8
7 - 15 juin 2009	21.4	203



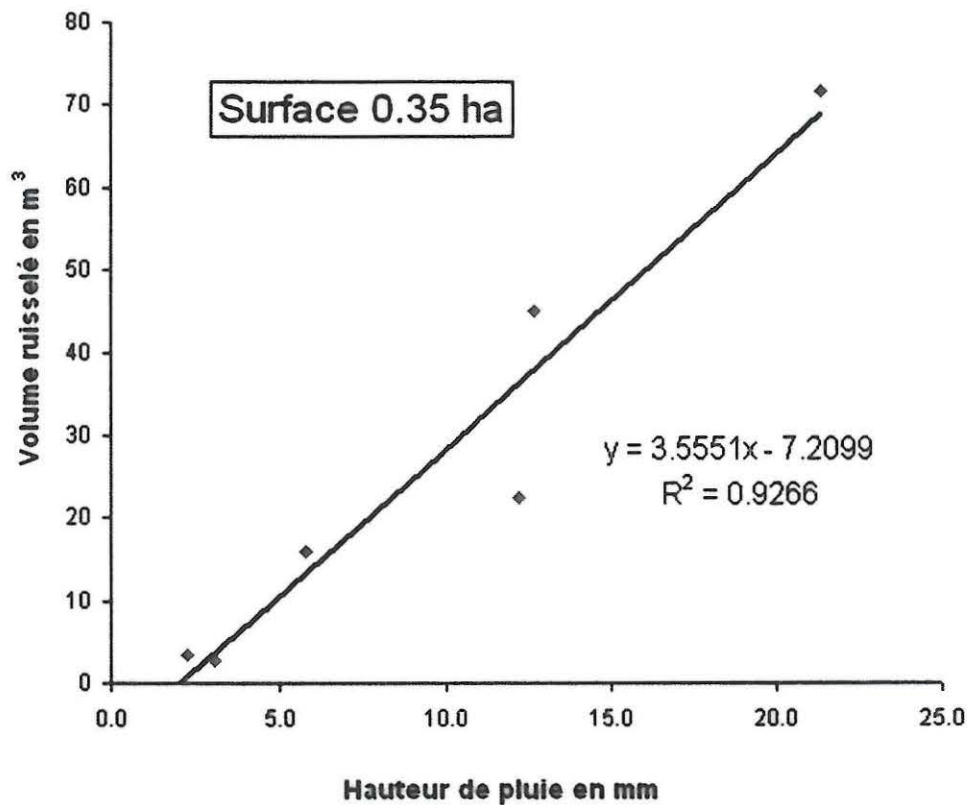
Point 8 - Point réseau + P7 - Exutoire DO

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009		
2 - 5 juin 2009	12.9	83
3 - 6 juin 2009	4.3	16
4 - 8 juin 2009	12.7	120
5 - 9 juin 2009	5.8	63
6 - 11 juin 2009	2.3	10
7 - 15 juin 2009	21.4	263



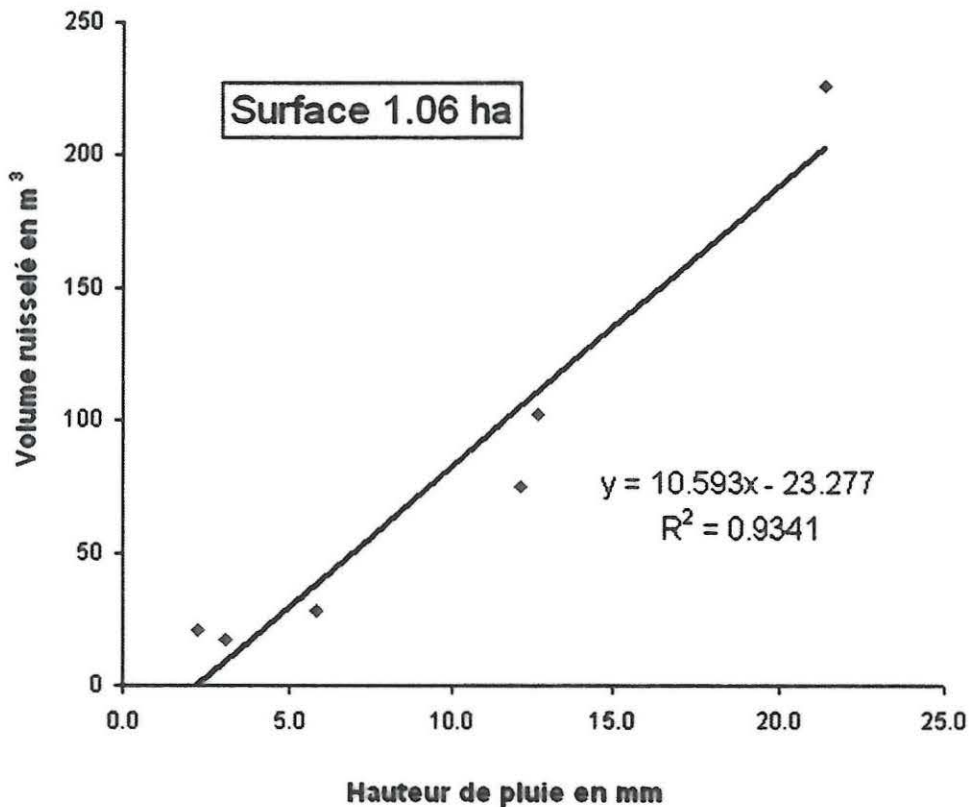
Point 9 - Point réseau

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009		
2 - 5 juin 2009	12.2	22
3 - 6 juin 2009	3.1	3
4 - 8 juin 2009	12.7	45
5 - 9 juin 2009	5.8	16
6 - 11 juin 2009	2.3	3
7 - 15 juin 2009	21.4	72



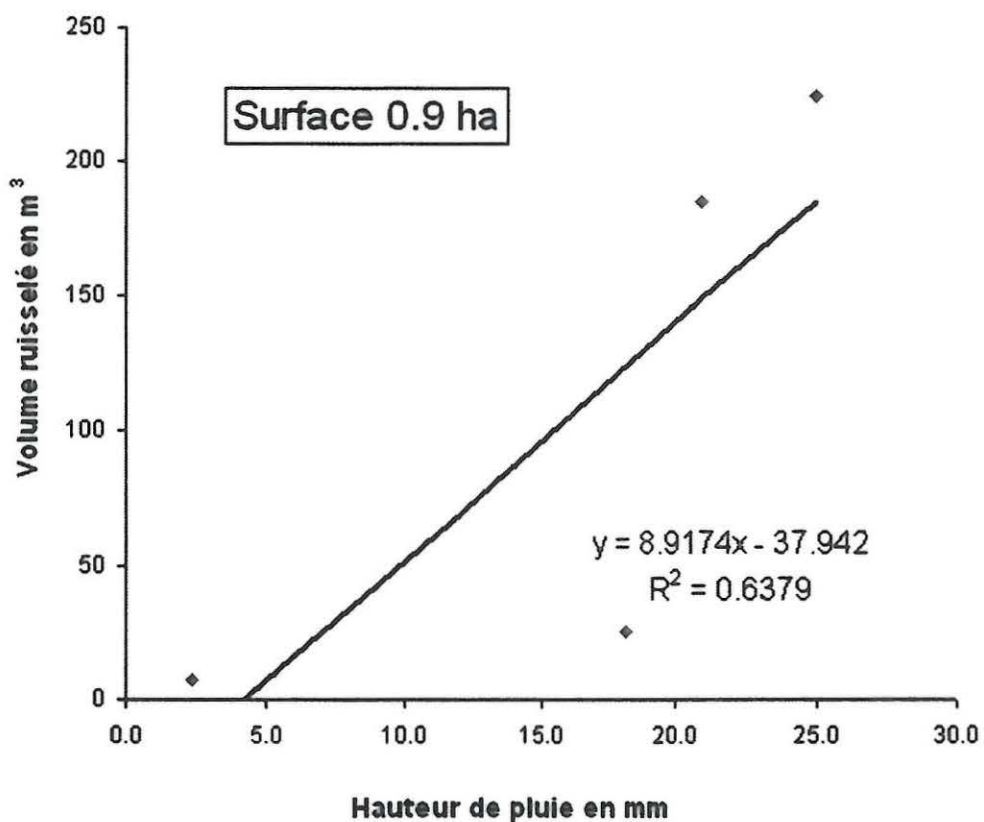
Point 11 - Point réseau

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009		
2 - 5 juin 2009	12.2	75
3 - 6 juin 2009	3.1	17
4 - 8 juin 2009	12.7	102
5 - 9 juin 2009	5.8	28
6 - 11 juin 2009	2.3	21
7 - 15 juin 2009	21.4	226



Point 13 - Point réseau

	Hauteur de pluie (mm)	Volume ruisselé (m ³)
1 - 26 mai 2009		
2 - 5 juin 2009	18.2	25
3 - 6 juin 2009		
4 - 8 juin 2009	21.0	185
5 - 9 juin 2009		
6 - 11 juin 2009	2.4	7
7 - 15 juin 2009	25.0	225



Le tableau qui suit fait la synthèse du calcul des surfaces actives à chaque point de mesures.

TABLEAU 10 – RECAPITULATIF DES SURFACES ACTIVES

Point de mesures	Surface active (en ha)
Point 4 - Arrivée Ø 300 mm	1.8
Point 4 - Arrivée Ø 200 mm	0.9
Point 5 - Point réseau	0.23
Point 8 - Point réseau	1,25 (0,96 sans le DO)
Point 9 - Point réseau	0.35
Point 11 - Point réseau	1.1
Total raccordé à la STEP	5.34
Point 13 - Lagune	0.9

L'observation de surfaces actives sur des points dont les réseaux sont en unitaire, est tout à fait normale car elles correspondent aux surfaces générant du ruissellement.

5 CONCLUSION DU DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT DU RESEAU

Les constatations principales qui découlent de la réalisation du diagnostic du fonctionnement du réseau d'assainissement et qui sont détaillées dans ce rapport sont les suivantes :

- ◆ la conduite PVC 315 en aval du Bourg de Saint-Martin-Bel-Accueil était fortement ensablée,
- ◆ le réseau reprenant le hameau la Chanas à Vénérieu, le réseau reprenant le bourg de Vénérieu et le réseau reprenant l'ouest et le sud de Saint-Hilaire-de-Brens présentent des taux d'eaux claires parasites élevés, respectivement 84 %, 35 % et 32 %,
- ◆ Le DO du Griot n°2 à Vénérieu déverse en temps sec,
- ◆ il subsiste quatre rejets directs sur la zone d'étude,
- ◆ une surface active de 5,34 ha provenant de la zone d'étude est raccordée à la station d'épuration de CATELAN.

L'étape suivante de l'étude a pour objet d'élaborer un ensemble de solutions cohérentes entre elles visant à améliorer le fonctionnement du système d'assainissement.

6 RESULTATS DES INVESTIGATIONS NOCTURNES ET DES PASSAGES CAMERA

6.1 RESULTATS DES INVESTIGATION NOCTURNES

6.1.1 METHODOLOGIE

Les mesures de débits en continu ont permis de quantifier les apports permanents par bassin versant.

Pour localiser plus précisément les zones d'apport préférentiel, nous avons réalisé des inspections nocturnes qui ont pour but :

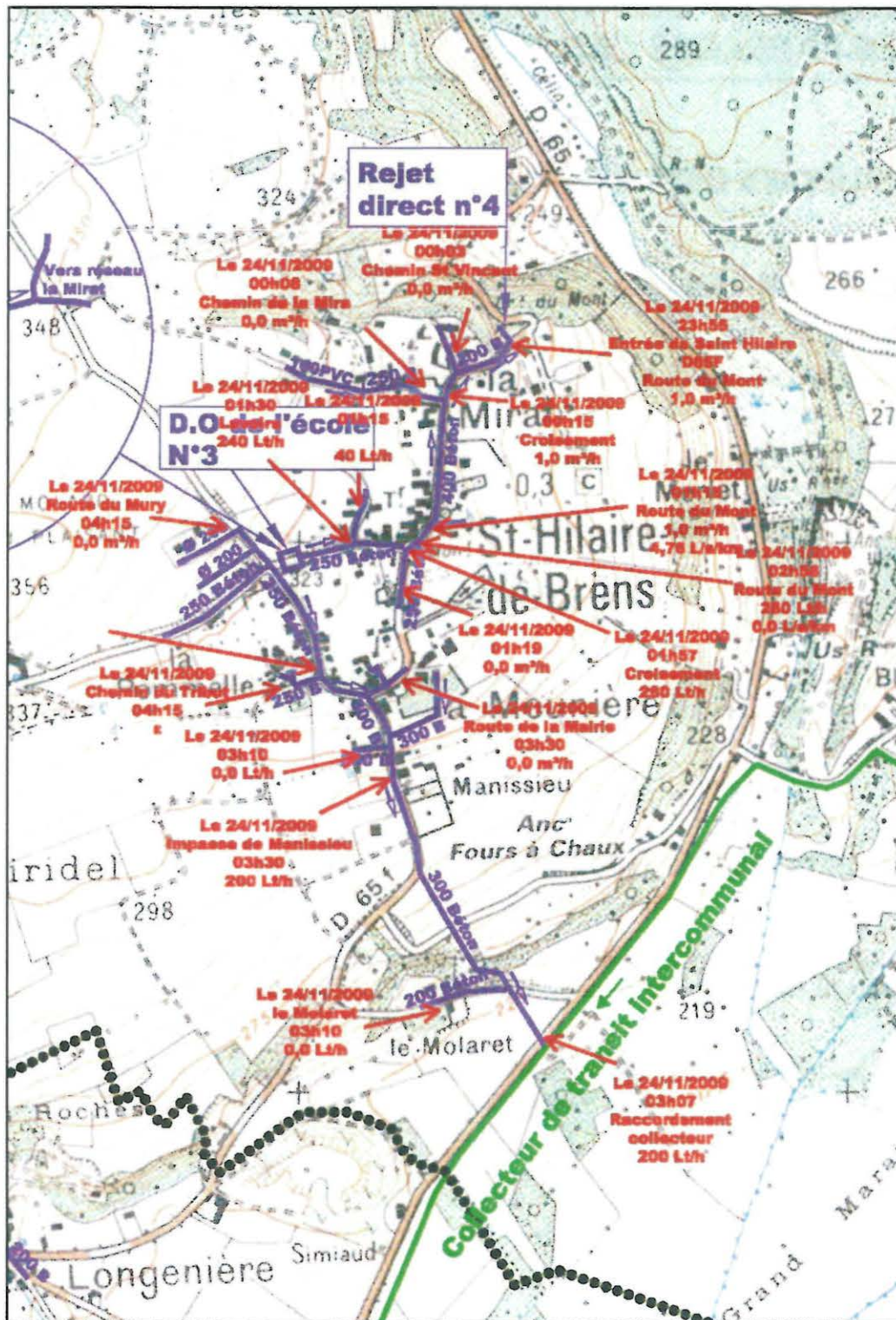
- de visualiser et quantifier les apports ponctuels (sources, drains, fontaines,...) raccordés au réseau
- de repérer les tronçons d'infiltration préférentielle (apport diffus)

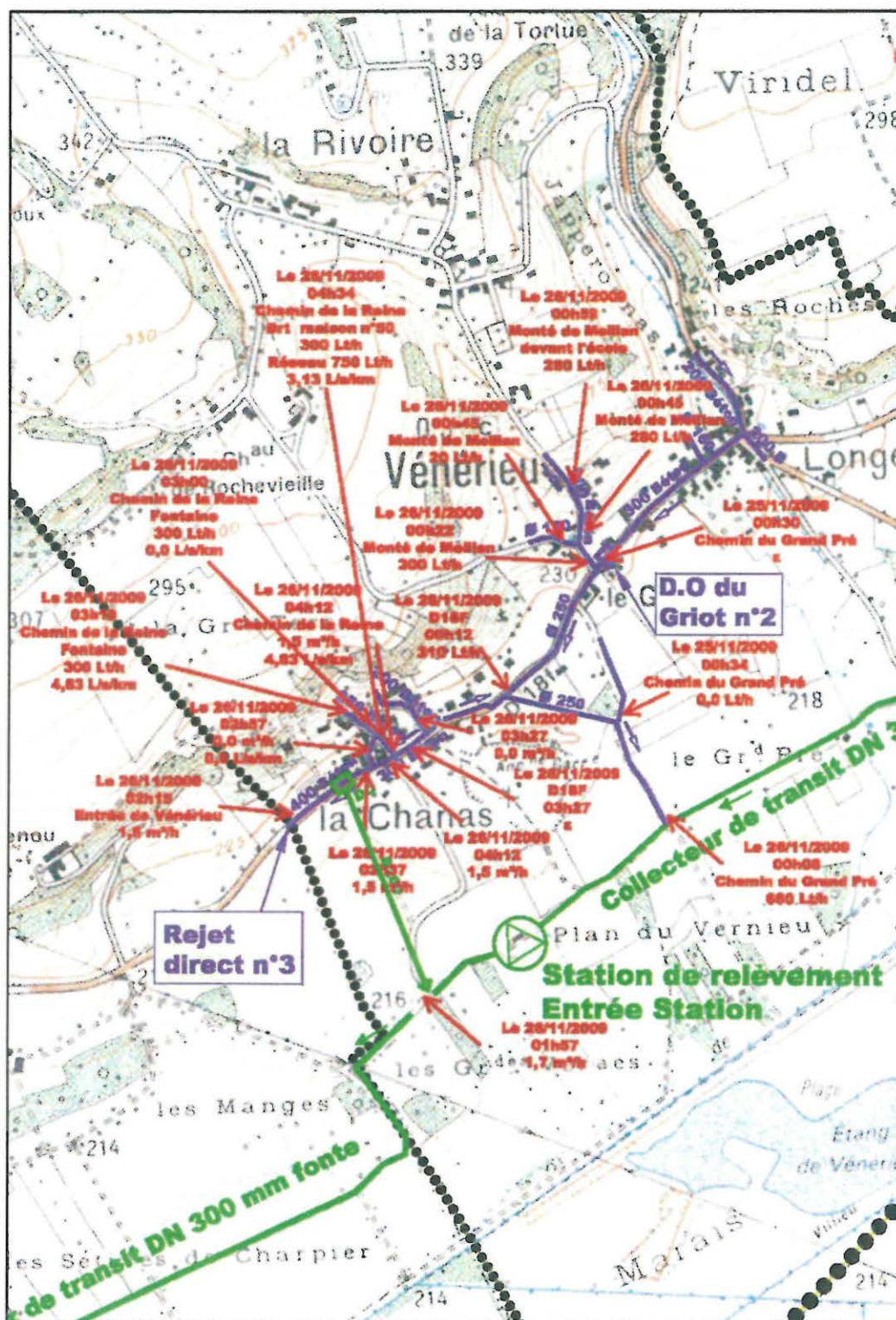
Les mesures réalisées ont donc lieu en période nocturne (0h à 5h) lorsque les collecteurs transitent majoritairement des eaux parasites. Ces mesures de débits instantanés sont effectuées en différents points du réseau.

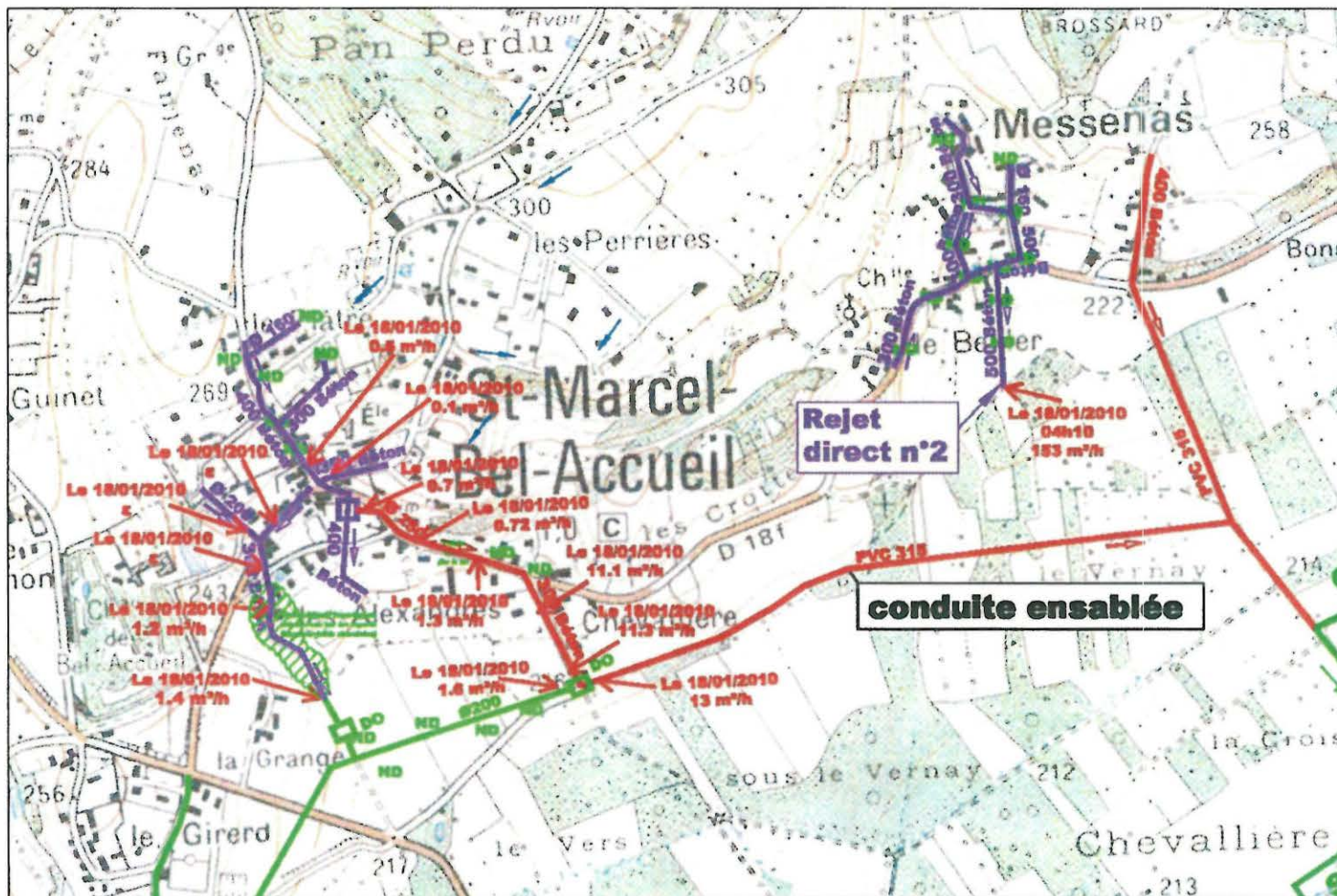
6.1.2 RESULTATS DES INSPECTIONS

Trois visites nocturnes ont été réalisées en période de temps sec les 24 et 26 novembre 2009 et le 18 janvier 2010. Une cinquantaine de mesures ponctuelles ont ainsi été réalisées.

L'ensemble des mesures de débits ponctuels réalisées est présenté sur les extraits de plan pages suivantes. Au niveau du hameau de Messenas, aucun regard n'a été trouvé. Une mesure a été réalisée à l'exutoire.





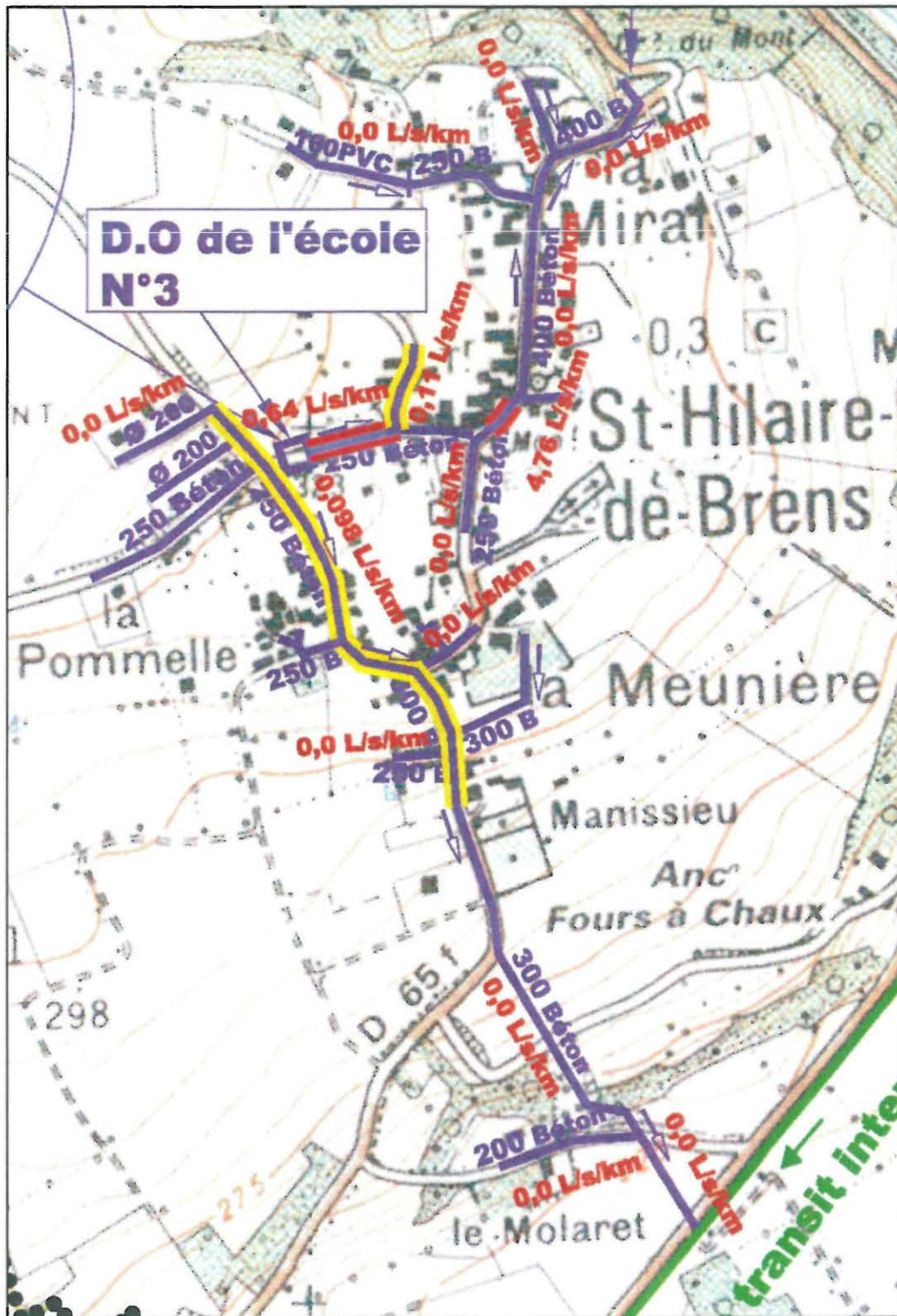


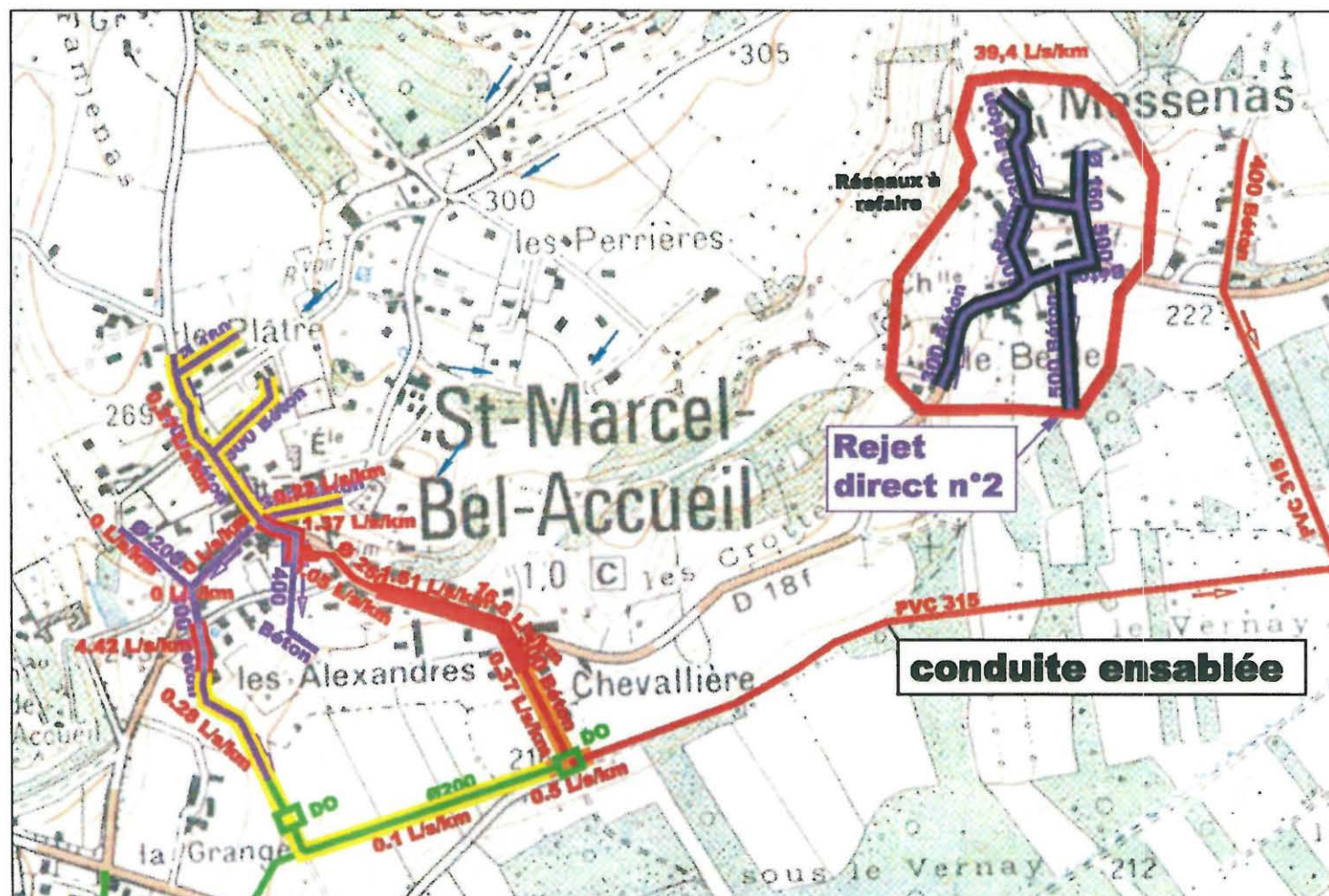
Entre deux mesures consécutives, nous avons calculé par différence la valeur de débit apportée par la tronçon, que nous avons divisée par le linéaire de tronçon. On obtient ainsi un débit d'apport spécifique d'eaux parasites exprimé en l/s/km.

Ces débits d'apports spécifiques apparaissent dans le tableau suivant et sur les extraits de plan pages suivantes. La sensibilité des réseaux aux intrusions d'eaux parasites peut être caractérisée par la grille suivante :

> 0.5 l/s/km	Très sensible aux infiltrations
> 0.3 l/s/km et < 0.5 l/s/km	Sensible aux infiltrations
> 0.05 l/s/km et < 0.3 l/s/km	Peu sensible aux infiltrations
< 0. 05 l/s/km	Très peu sensible aux infiltrations

	Commune	Linéaire (m)	Débit d'apport spécifique (l/s/km)	Localisation
Rouge	St Marcel Bel Accueil	1080	39.4	Hameau de Messenas
	St Marcel Bel Accueil	117	1.37	Place du Village
	St Marcel Bel Accueil	110	1.51	Place du Village
	St Marcel Bel Accueil	158	16.8	Place du Village et chemin du Vernay
	St Marcel Bel Accueil	75	4.42	Chemin de Milieu
	Vénérieu	78	1.05	Montée de Moillan
	Vénérieu	152	2.74	Chemin de la Reine, Fontaine
	St Hilaire	38	4.76	Route du Mont
	St Hilaire	104	0.64	Aval DO Ecole, Lavoire
	TOTAL	1912		
Orange	Commune	Linéaire (m)	Débit d'apport spécifique (l/s/km)	Localisation
	St Marcel Bel Accueil	224	0.37 - 0.5	Chemin du Vernay
Jaune	Commune	Linéaire (m)	Débit d'apport spécifique (l/s/km)	Localisation
	St Marcel Bel Accueil	680	0.27	Hameau le Plâtre avec la montée des Perrières
	St Marcel Bel Accueil	200	0.28	Aval Chemin de Milieu
	St Marcel Bel Accueil	506	0.1	Nouveau réseau vers La Grange
	Vénérieu	101	0.056	Montée de Moillan (branche perpendiculaire)
	Vénérieu	454	0.214	Exutoire du bourg avant collecteur de transit
	Vénérieu	197	0.14	Entrée de Vénérieu (La Chanas)
	Vénérieu	421	0.13	Exutoire La Chanas avant collecteur de transit
	St Hilaire	103	0.11	Aval DO Ecole (branche perpendiculaire)
St Hilaire	575	0.098	Impasse de Manissieu	
	TOTAL	3237		





6.2 ANALYSE DES PASSAGES CAMERA

Lors des investigations nocturnes sur le hameau de Messenas, aucun tampon de regard n'a été trouvé. Un seul débit, très conséquent, a été mesuré à l'exutoire : 153 m³/h.

Compte tenu de l'état des réseaux et du débit conséquent observé lors des investigations nocturnes, nous avons pris en compte sur ce secteur, la reprise complète des réseaux.

L'analyse de l'ensemble des informations apportées par les passages caméra a permis de préconiser les travaux nécessaires, et leur chiffrage, afin de résorber les problèmes rencontrés.

Les rapports d'inspections télévisées ont permis de recenser environ 37 anomalies. Ces désordres sont regroupés en trois catégories :

- ◆ les désordres affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa pérennité,
- ◆ les arrivées d'eaux claires parasites permanentes,
- ◆ les désordres affectant le bon écoulement des effluents.

Les travaux ont été chiffrés de deux façons différentes :

- ◆ solution de réhabilitation,
- ◆ solution de remplacement.

Pour les réhabilitations ponctuelles, nous avons préconisé, soit un colmatage des fissures, casses, contours des piquages, par injection de résine, soit un fraisage par robot suivi du colmatage.

Pour les solutions de remplacement, cela consiste à changer le tronçon de la conduite par une conduite neuve de même diamètre et de refaire les branchements de particulier.

Les chiffrages pour les solutions de remplacement comprennent la reprise des branchements (coût 1 800 €).

Pour les solutions de réhabilitations il conviendra de prévoir 10 000 €.HT de forfait amené et repli du matériel, mise en place de la signalisation et mise en place d'un système de dérivation des effluents

1

2

3

4

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA REGION DE DOLOMIEU MONTCARRA
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES COMMUNES DE SAINT MARCEL-BEL-ACCUEIL, SAINT HILAIRE-DE-BRENS

Localisation	Tronçons (sens de l'écoulement)	Diamètres (mm)	Longueur du tronçon (m)	Nature du tuyau	Problèmes observés	Localisation de l'an
Vénérieu Impasse de la Perelle	1 - 2	D250	21.7	Béton	Pénétration de racines avec obstruction partielle	à 4.37 m de 1
					Pénétration de racines avec obstruction partielle	à 6.27 m de 1
					Pénétration de racines avec obstruction partielle	à 9.55 m de 1
					Piquage direct caroté	à 11.8 m de 1
	2 - 3	D250	24.4	Béton	Piquage direct caroté	à 2.08 m de 2
					Branchement pénétrant	à 4 m de 2
					Entrée d'eau par le branchement	à 14.4 m de 2
	3 - 4	D250	26.9	Béton	Piquage direct caroté	à 20.19 m de 3
					Piquage direct caroté	à 20.72 m de 3
					Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier	à 20.72 m de 3
					Entrée d'eau très importante par le branchement	à 23.7 m de 3
					Piquage direct caroté	à 24.75 m de 3
					Dépôts adhérents, concrétions	à 25.94 m de 3
	4 - 5	D250	25.1	Béton	Dépôts adhérents, concrétions	à 26.41 m de 3
Écoulement dans la canalisation entrante					à 26.86 m de 3	
5 - 6	D250	16.9	Béton	Dépôts adhérents, concrétions	à 0.13 m de 4	
				Piquage direct caroté	à 2.64 m de 4	
6 - 7	D250	31.55	Béton	Écoulement dans la canalisation entrante	à 25.04 m de 4	
				Branchement pénétrant	à 11.97 m de 5	
Vénérieu Route de Moillan	8 - 9	D200	21.9	Béton	Piquage direct caroté	à 9.86 m de 6
					Courbure du collecteur, rétention d'effluents	à 29.23 m de 6
					Infiltration, écoulement continu	à 4.24 m de 8
					Branchement pénétrant	à 7.96 m de 8
					Entrée d'eau par le branchement	à 16.99 m de 8
					Dépôts adhérents, concrétions	à 21.52 m de 8
					Fissure ouverte circonférentielle	à 21.6 m de 8
					Selle carotée	à 3.66 m de 1
					Entrée d'eau par le branchement	à 8.29 m de 1
					Déplacement d'assemblage longitudinal	à 11.94 m de 1
St Marcel Rue de Chevalière	1 - 2	D400	13.9	PVC	Déplacement d'assemblage longitudinal	à 1.99 m de 2
					Entrée d'eau par le branchement	à 6.45 m de 3
	2 - 3	D400	8	Béton	Déplacement d'assemblage longitudinal	à 19.48 m de 5
					Entrée d'eau par le branchement	à 21.71 m de 5
	3 - 4	D400	7.7	Béton	Culotte raccordement fermé	à 30.47 m de 5
					Culotte raccordement ouvert	à 14.85 m de 6
	5 - 6	D200	38.4	PVC	Culotte raccordement ouvert	à 2.78 m de 7
					Réparation ponctuelle, trou réparé	à 30.98 m de 8
	6 - 7	D200	71.5	PVC	Branchement pénétrant	à 44.32 m de 8
					Branchement pénétrant	à 12.77 m de 9
7 - 8	D200	12.2	PVC	Entrée d'eau par le branchement	à 23.69 m de 9	
				Piquage direct caroté	à 34.17 m de 9	
8 - 9	D300	50	Béton	Piquage direct caroté	à 15.26 m de 10	
				Entrée d'eau par le branchement	à 27.15 m de 10	
St Marcel Chemin de Vernay	11 - 12	D300	34.2	Béton	Branchement pénétrant	à 12.7 m de 11
					Piquage direct caroté	à 14.2 m de 11
					Piquage direct caroté	à 18.95 m de 11
					Piquage direct caroté	à 23.53 m de 11
					Piquage direct caroté	à 23.96 m de 11
	12 - 13	D300	40.5	Béton	Piquage direct caroté	à 17.59 m de 12
					Branchement pénétrant	à 10.6 m de 13
	13 - 14	D300	66.8	Béton	Piquage direct caroté	à 24.56 m de 13
					Courbure du collecteur, rétention d'effluents	à 64.43 m de 14
	14 - 15	D300	70	Béton		
15 - 16					D300	8.9
St Marcel Rue des Alexandres	17 - 18	D300	11.8	Béton	Piquage direct caroté	à 1.47 m de 17
					Entrée d'eau par le branchement	à 2.77 m de 18
					Piquage direct caroté	à 14.24 m de 18
St Hilaire Rue des Ecoles	1 - 2	D250	66.1	Béton	Piquage direct caroté	à 42.44 m de 18
					Piquage direct caroté	à 2.79 m de 1
	2 - 3	D250	52	Béton	Piquage direct caroté	à 37.54 m de 1
					Piquage direct caroté	à 4.08 m de 2
					Piquage direct caroté	à 30.62 m de 2
	3 - 4	D250	44.9	Béton	Piquage direct caroté	à 48.63 m de 2
					Entrée d'eau par le branchement	à 6.56 m de 3
					Piquage direct caroté	à 24.56 m de 3
					Piquage direct caroté	à 26.97 m de 3
					Entrée d'eau par le branchement	à 41.83 m de 3
St Hilaire Rue de la Maine	5 - 6	D400	25.7	Béton	Piquage direct caroté	à 42.15 m de 3
					Entrée d'eau par le regard	à 44.84 m de 3
					Piquage direct caroté	à 15.68 m de 5
					Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier	à 15.68 m de 5
					Entrée d'eau par le regard	à 25.68 m de 5

Pour les solutions de réhabilitations il conviendra de prévoir 10 000 € HT de forfait amené et repli du matériel, mise en place de la signalisation et mise en place d'un système de dérivation. Dans un souci de sécurité nous avons pris en compte dans le tableau récapitulatif, le montant maximal ressortant des différentes variantes soit, 115 000 € HT cout travaux / 130 000

PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES
PHASE 3 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
MEMOIRE

malle	Type de désordres	Descriptif des travaux	Coût (HT) des travaux en euro	Solution de Réhabilitation (prix en euro)	Solution de remplacement
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700	2100	9500
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700		
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700		
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Refaire le branchement	1800		1800
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes				
	Affectant le bon écoulement des effluents	Fraisage	700	2800	14850
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		
	Affectant le bon écoulement des effluents	Fraisage	700	1400	10550
	Affectant le bon écoulement des effluents	Fraisage	700		
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Colmatage	700		
	Affectant le bon écoulement des effluents	Fraisage	700		
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Colmatage	700		
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700	700	
		Remplacement du tronçon			13000
	Affectant le bon écoulement des effluents			2800	10750
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Colmatage	700		
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700		
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		
	Affectant le bon écoulement des effluents	Fraisage	700		
	Arrivées possible d'eaux claires parasites permanentes	Colmatage	700		
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800	700	9620
	Affectant le bon écoulement des effluents	Colmatage	700		
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		1800
	Affectant le bon écoulement des effluents	Remplacement du tronçon			3440
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700	700	
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700	700	1800
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		
					1800
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		1800
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700	700	
	Affectant la résistance mécanique de l'ouvrage et sa perennité	Fraisage + colmatage	700	700	
	Affectant le bon écoulement des effluents	Remplacement du tronçon			11250
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		1800
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		6100
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le branchement	1800		
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le regard	2500		
	Affectant le bon écoulement des effluents	Fraisage	700	700	2500
	Arrivées d'eaux claires parasites permanentes	Refaire le regard	2500		

on des effluents.
HT cout dépense

Les gains en terme de suppression d'ECPP apporté par les réhabilitation / remplacement sont les suivants :

- Impasse de la Perrelle : suppression de 3,3 m³/h d'ECPP,
- Route de Moillan : suppression de 0,13 m³/h d'ECPP,
- Rue de Chevalière et Chemin de Vernay : suppression de 0,1 m³/h d'ECPP,
- Rue des Alexandres : suppression de 0,06 m³/h d'ECPP,
- Rue des Ecoles et Rue de la Mairie : suppression de 0,34 m³/h d'ECPP,

7 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

7.1 SUPPRESSION DES REJETS DIRECTS

Il subsiste quatre rejets directs sur le réseau :

- rejet direct n°2, hameau de Messenas,
- rejet direct n°4, Bourg de Saint-Hilaire-de-Brens et hameau de la Mirat,
- rejet direct n°5, hameau de l'Ancienne Gare de Saint-Hilaire-de-Brens,
- rejet direct n°6, Bourg de Moras.

Lors de la phase 1, les populations raccordées à ces rejets ont été estimées par le biais du nombre d'abonnés AEP.

Bassin versant	Zone collectée	Type	Exutoire	Nombre d'abonnés AEP	Estimation des rejets d'eaux usées (m ³ /jour)
BV3	hameau de Messenas	Unitaire	Rejet direct n°2	35	9,0
BV8	Bourg de Saint-Hilaire-de-Brens et hameau de la Mirat	Unitaire	Rejet direct n°4	110	36,4
BV9	hameau de l'Ancienne Gare de Saint-Hilaire-de-Brens	Unitaire	Rejet direct n°5	9	4,6
BV11	Bourg de Moras	Unitaire	Rejet direct n°6	36	9,3

Lors d'une réunion sur site, Mr Roux estimait le nombre d'abonnés desservis par le réseau de l'Ancienne Gare de Saint-Hilaire-de-Brens à 25 dont un restaurant. Dans un souci de sécurité, c'est donc ce nombre d'abonnés qui sera retenu dans la suite de la présente étude. Il conviendra de s'assurer du nombre exact d'abonnés desservis au moment des études d'avant projet.

7.1.1 SUPPRESSION DU REJET DIRECT N°2 ET REPRISE DES RESEAUX

Descriptif succinct de la solution :

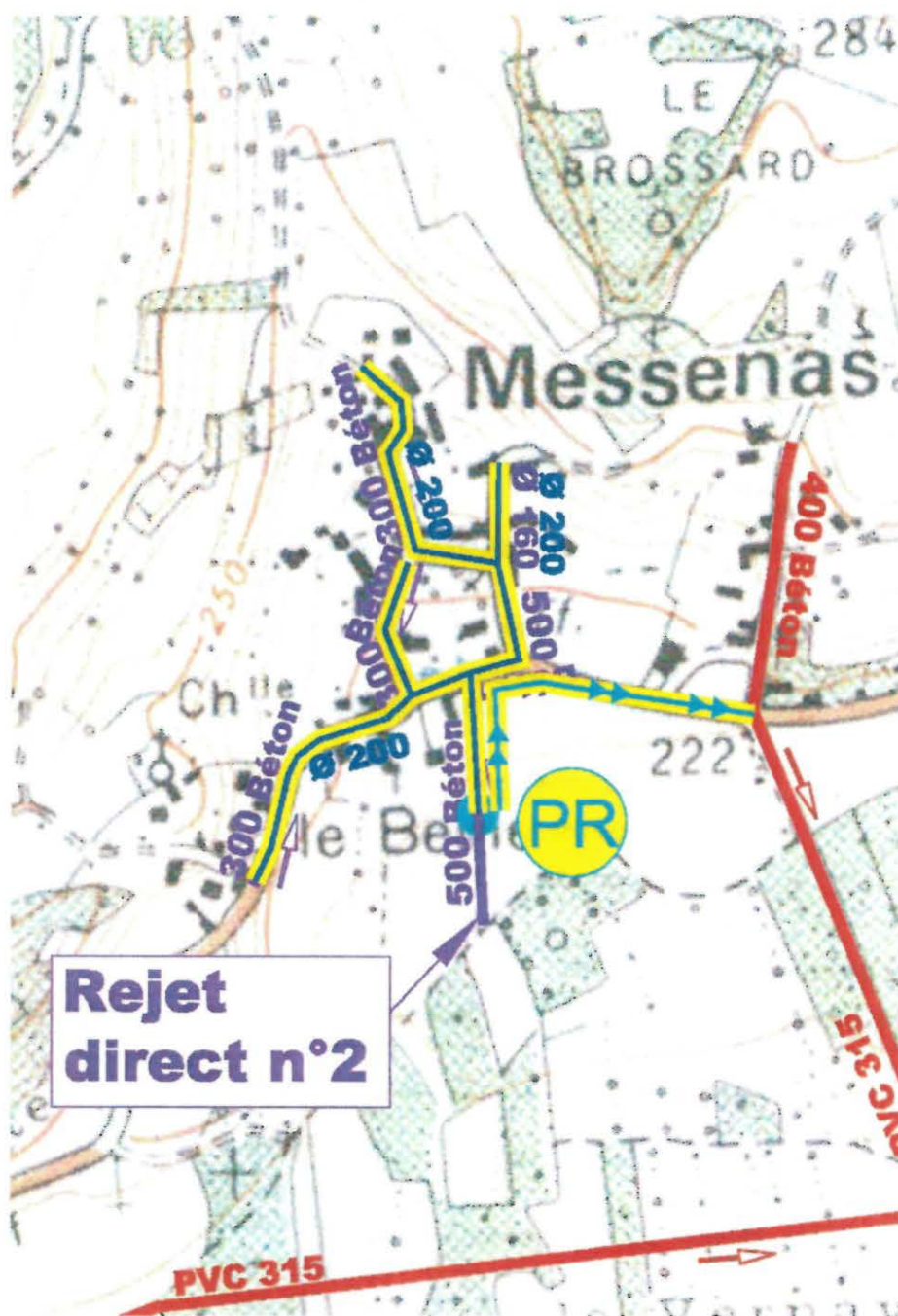
- reprise complète des réseaux en Ø 200,
- raccordement sur le réseau existant en PVC Ø 315 descendant de Messenas,
- un raccordement gravitaire n'est pas envisageable, il est donc nécessaire d'installer un poste de refoulement.

Aménagements nécessaires :

- pose de 980 ml de Ø 200,
- poste de refoulement vers le lieu dit le Beiller,
- conduite de refoulement en Ø 60 sur 340 ml.

Estimation des travaux HT : 442 000 €.HT.

Estimation de la dépense totale : 487 000 €.HT.



7.1.2 SUPPRESSION DU REJET DIRECT N°4 ET 5

7.1.2.1 Suppression du rejet direct n°4 –Solution n°1

Descriptif succinct de la solution :

- Raccordement sur le réseau unitaire sur la route départementale 65 F au droit de la carrière.
- Transit par l'impasse de la Renonnière.
- Emprunt d'un chemin d'exploitation.
- Passage à travers champs (Prés).
- Passage à travers bois.
- Traversée de la D65.
- Raccordement sur le réseau existant.

Aménagements nécessaires :

- Création d'un déversoir d'orage au raccord réseau de transit / réseau unitaire.
- Pose d'un collecteur gravitaire en grès ou fonte Ø 200 mm sur 900 m.
- Pose d'un collecteur fonte verrouillée Ø 200 mm sur 150 m, et création d'une piste forestière y compris abattage des arbres et débroussaillage.
- Raccordement sur le réseau du «Catelan » en attente.
- Création de 10 branchements
- **Linéaire totale : 1050 m.**

Estimation des travaux HT : 255 000 € HT

Estimation de la dépense totale : **280 000 € HT** (travaux + révisions de prix + maîtrise d'oeuvre ...).

AVANTAGES	INCONVENIENT
<ul style="list-style-type: none"> - Coût - Collecte de l'impasse des Renonnières = création de 10 branchements. - Passage sous un chemin sur une bonne partie du linéaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Passage en terrain privé => négociation des autorisations de passage. - Pose dans une zone à forte pente => piste d'accès + profil à aménager. - Passage dans une zone boisée => protection contre les racines à prévoir.



7.1.2.2 Suppression du rejet direct n°4 –Solution n°2

Descriptif succinct de la solution :

- Raccordement sur le réseau unitaire sur la route départementale 65 F au droit de la carrière.
- Emprunt d'un chemin forestier à élargir pour pose du réseau.
- Transit par la D65.
- Raccordement sur le réseau existant.

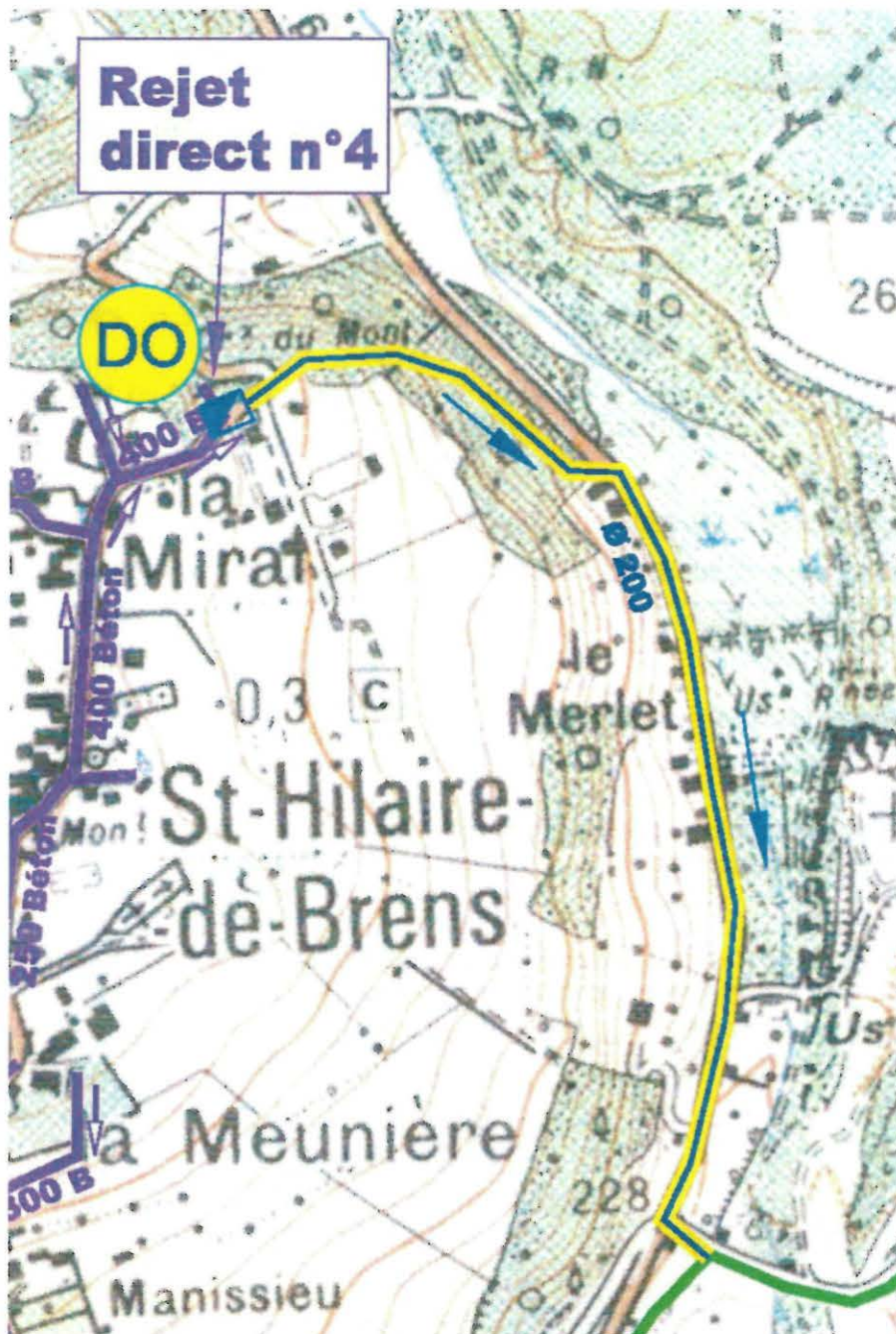
Aménagements nécessaires :

- Création d'un déversoir d'orage au raccord réseau de transit / réseau unitaire.
- Pose d'un collecteur gravitaire en grès Ø 200 mm sur 1 250 m dont 780 m sous le CD 65.
- Elargissement d'une piste forestière y compris abattage des arbres et débroussaillage.
- Raccordement sur le réseau du «Catelan » en attente.
- Création de 9 branchements.
- **Linéaire totale : 1250 m.**

Estimation des travaux HT : 390 000 € HT

Estimation de la dépense totale : **430 000 € HT** (travaux + révisions de prix + maîtrise d'oeuvre ...).

AVANTAGES	INCONVENIENT
<ul style="list-style-type: none">- Collecte du CD65 = création de 9 branchements.- Passage sous une voirie publique sur une grande partie du linéaire et sous un chemin sur le reste du linéaire => accessibilité aisée du réseau pour entretien.- Synergie avec un éventuel transit sur rejet direct n°5.	<ul style="list-style-type: none">- Coût- Passage en terrain privé => négociation des autorisations de passage.- Passage dans une zone boisée => protection contre les racines à prévoir + élargissement du chemin forestier.- Travail le long du CD.



7.1.2.3 Suppression du rejet direct n°5 –Solution n°1

Descriptif succinct de la solution :

- Raccordement sur le réseau séparatif en attente.
- Traitement des effluents sur site.

Aménagements nécessaires :

- Création d'une unité de traitement des eaux usées par lit planté de roseaux de capacité 100 eq/habitants, 5 bassins pour une surface totale de bassin de 205 m² (2.05 m²/eq/habitant). Milieu de Rejet : Le « Célin ».
- Pose d'un collecteur d'amené et d'un collecteur de rejet.
- Option dégrilleur automatique : 20 000 € HT travaux (à rajouter à l'estimation ci-dessous).
- Option travail sur branchements : 10 000 € HT travaux (à rajouter à l'estimation ci-dessous).

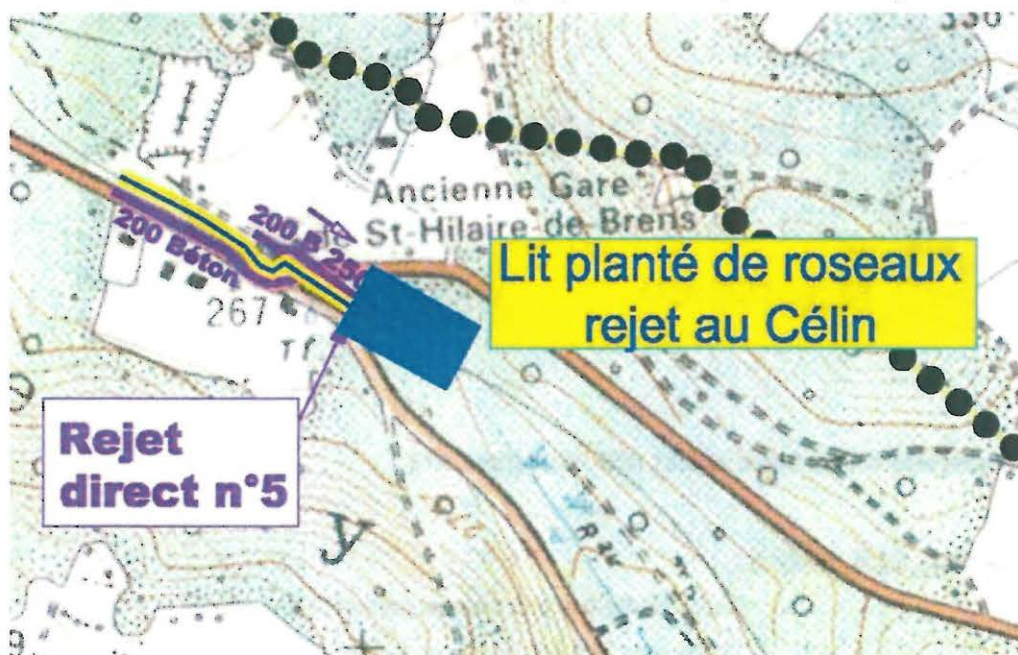
Estimation des travaux HT : 130 000 € HT

Estimation de la dépense totale : **145 000 € HT** (travaux + révisions de prix + maîtrise d'oeuvre ...).

AVANTAGES	INCONVENIENT
<ul style="list-style-type: none"> - Coût. - Pas de consommation énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'abonnés à la mise en service de l'ouvrage => arrosage des roseaux à prévoir.

Nota : il sera nécessaire d'informer les abonnés qu'ils doivent se raccorder sur le réseau séparatif à la mise en service de l'aménagement.

Nota 2 : il conviendra de s'assurer du nombre exact d'équivalents habitants à traiter au stade avant projet de l'étude pour le dimensionnement des lits (risques de séchage des roseaux).



7.1.2.4 Suppression du rejet direct n°5 –Solution n°2

Descriptif succinct de la solution :

- Raccordement sur le réseau séparatif en attente.
- Transit par la D65.
- Raccordement sur solution 4.2.

Aménagements nécessaires :

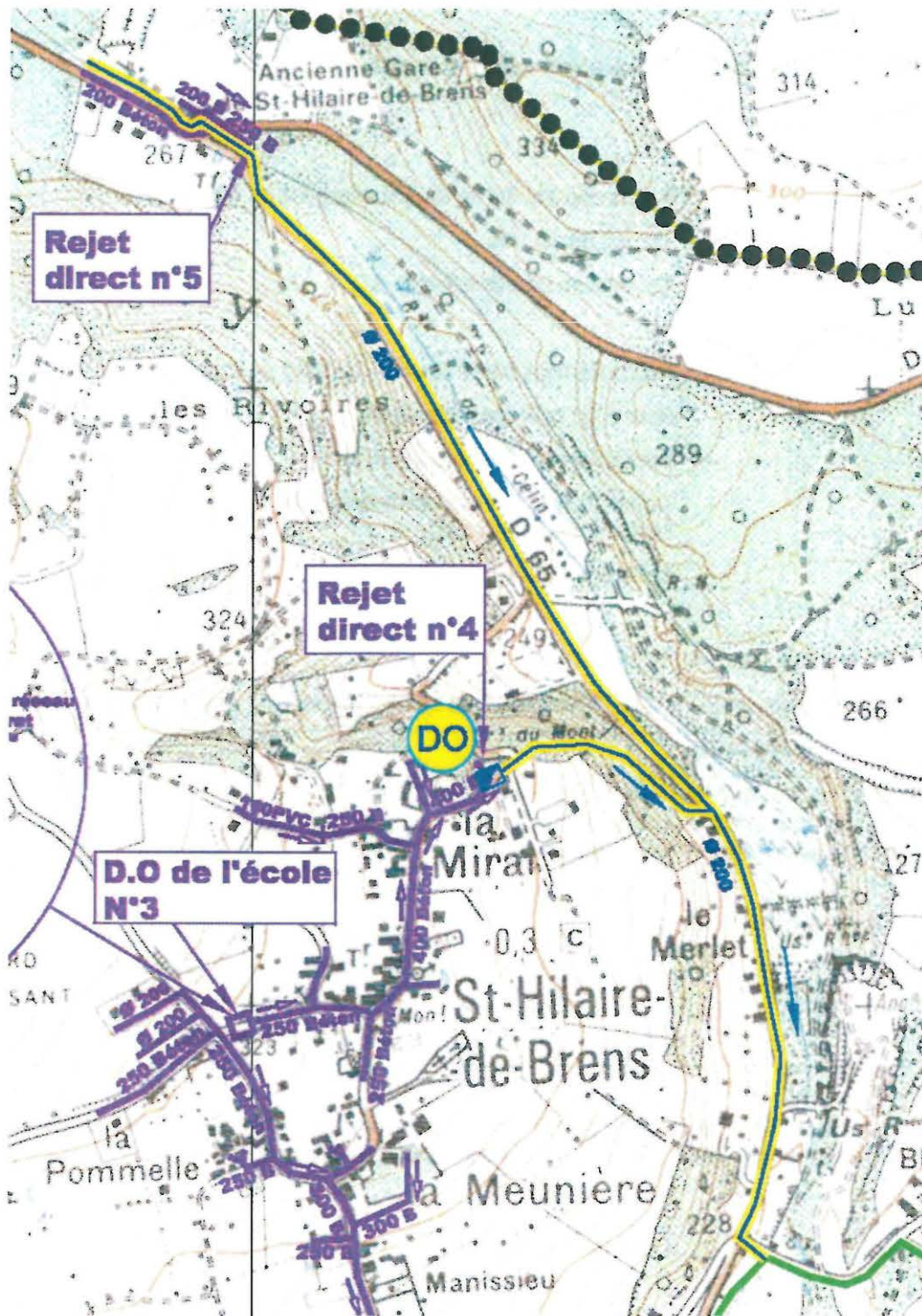
- Raccordement sur le réseau séparatif en attente.
- Pose d'un collecteur gravitaire en grès Ø 200 mm sur 1 350 m.
- Raccordement sur solution 4.2.
- Option travail sur branchements : 10 000 € HT travaux (à rajouter à l'estimation ci-dessous).
- **Linéaire totale : 1350 m.**

Estimation des travaux HT : 380 000 € HT

Estimation de la dépense totale : **420 000 € HT** (travaux + révisions de prix + maîtrise d'oeuvre ...).

AVANTAGES	INCONVENIENT
<ul style="list-style-type: none">- Passage sous ou à proximité d'une voirie publique sur une grande partie du linéaire => accessibilité aisée du réseau pour entretien.- Rejet à la station du « Catelan »	<ul style="list-style-type: none">- Coût- Synergie obligatoire avec un éventuel transit sur rejet direct n°4 solution n°2 très coûteux.- Faisabilité technique d'un passage gravitaire aléatoire => levé topographique nécessaire pour en valider la possibilité.- Passage sous ou le long d'un CD.

Nota : il sera nécessaire d'informer les abonnés qu'ils doivent se raccorder sur le réseau séparatif à la mise en service de l'aménagement.



7.1.2.5 Conclusion concernant la suppression des rejets n°4 et 5

Les solutions 4.1 (transit du rejet 4 par le chemin de la Renonnière) et la solution 5.1 (traitement du « in situ » du rejet de la gare) semblent les deux solutions les plus opportunes et propose individuellement le meilleur compromis technico-économique. Toutefois il convient de croiser les solutions pour en mesurer l'intérêt suivant l'estimation globale fusionnée.

A		
Rejet	Solution	Coût
4	1	280 000 €
5	1	145 000 €
TOTAL A		425 000 €

B		
Rejet	Solution	Coût
4	2	430 000 €
5	1	145 000 €
TOTAL B		575 000 €

C		
Rejet	Solution	Coût
4	2	430 000 €
5	2	420 000 €
TOTAL B		850 000 €

D		
Rejet	Solution	Coût
4	1	280 000 €
5	2	420 000 €
TOTAL D		

La solution A et D, croisement des solutions 4.1 et 5.1 ou 5.2, reste les solutions économiquement les plus intéressantes.

7.1.3 SUPPRESSION DU REJET DIRECT N°6

Descriptif succinct de la solution :

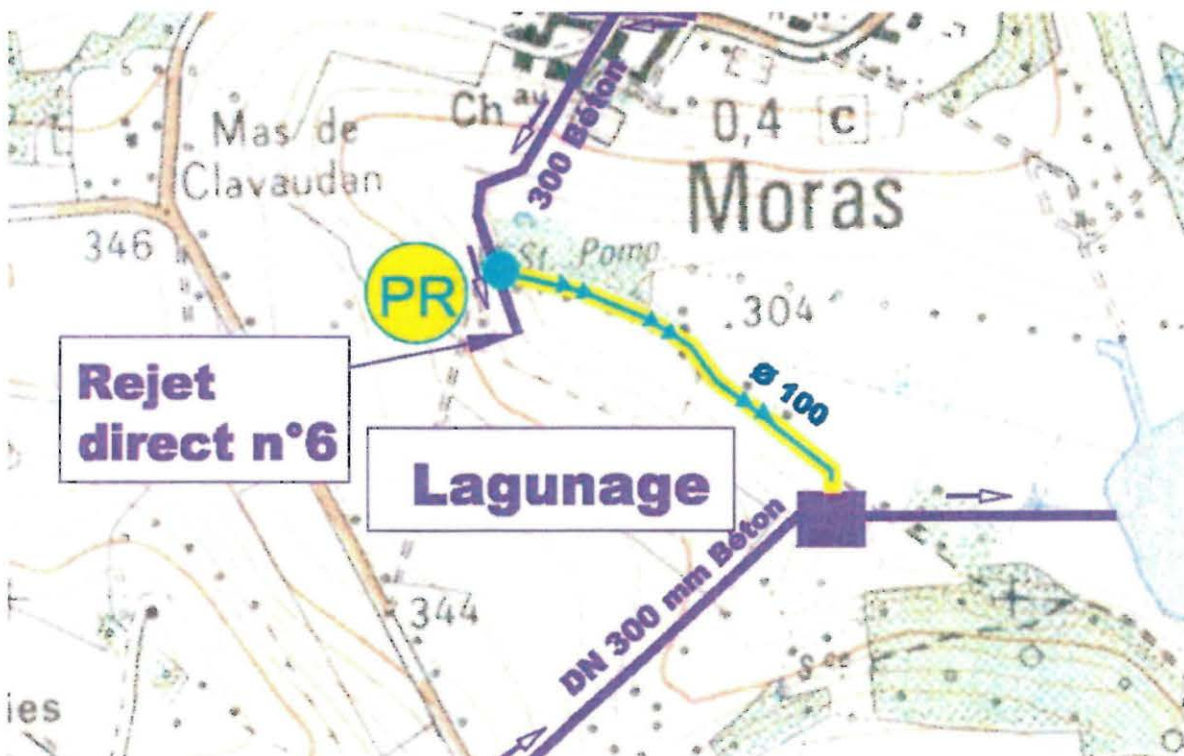
- raccordement sur la lagune existante,
- un raccordement gravitaire n'est pas envisageable, il est donc nécessaire d'installer un poste de refoulement.

Aménagements nécessaires :

- poste de refoulement vers la lagune,
- conduite de refoulement en Ø 100 sur 400 ml.

Estimation des travaux HT : 118 500 en €.HT.

Estimation de la dépense totale : 131 000 €.HT.



7.2 MODIFICATION DU DO DU GRIOT N°2

Ce DO déverse en temps sec. L'ouvrage est de type « trop plein », c'est à dire que la surverse est constituée d'une canalisation dont le départ est surélevé par rapport au radier du regard (surelévation de 9 cm).

Pour éviter les déversements en temps sec nous proposons de réaliser un bourrelet de béton d'environ 5 – 6 centimètres de hauteur.

7.3 LAGUNE DE FRETIGNIER

La lagune de Frétignier a une capacité de 190 équivalent habitant et de 30 m³/j. Ce lagunage traite les effluents du hameau de Frétignier et le rejet se fait dans le lac de Moras.

On dénombre actuellement 184 équivalent habitant raccordés à la lagune. Avec l'extension du réseau vers les Mangettes (environ 15 logements) et l'urbanisation future (environ 25 logements) on prévoit 40 logements supplémentaires raccordés à la lagune dans le future.

En prenant l'hypothèse de 2 habitant/abonné on obtient dans le future 264 équivalent habitant raccordés à la lagune.

La lagune sera donc sous dimensionnée dans le future.

On prévoit également le raccordement du rejet direct n°6 sur la lagune.

On dénombre actuellement 72 équivalent habitant raccordés en amont du rejet n°6. Avec l'extension du réseau vers Mollineau et Moraize (environ 12 logements) et l'urbanisation future (environ 25 logements) on prévoit 37 logements supplémentaires raccordés en amont du rejet n°6.

En prenant l'hypothèse de 2 habitant/abonné on obtient dans le future 145 équivalent habitant raccordés en amont du rejet n°6.

Deux solutions sont donc envisageables :

- solution n°1 : abandon de la lagune et raccordement au réseau de Vénérieu,
- solution n°2 : remplacement de la lagune par un système de traitement plus conséquent.

7.3.1 SOLUTION N°1 : ABANDON DE LA LAGUNE ET RACCORDEMENT AU RESEAU DE VENERIEU

Descriptif succinct de la solution :

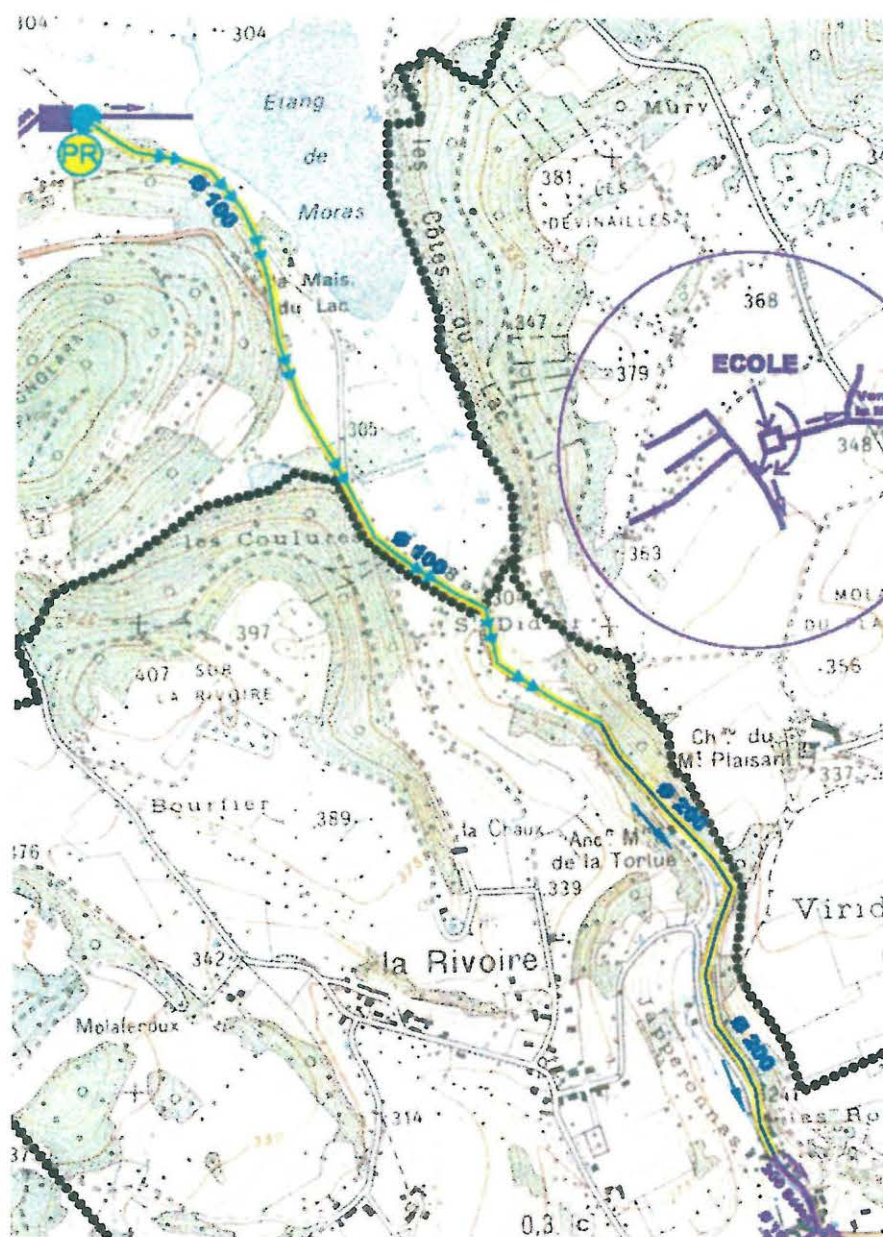
- Raccordement sur le réseau de Vénérieu vers le lieu dit Les Roches,
- Nécessité d'installer un poste de refoulement,
- Raccordement par la D18a.

Aménagements nécessaires :

- Poste de refoulement de 20 m³/h au niveau de la lagune,
- Conduite de refoulement en Ø 100 sur 1 800 ml,
- Pose d'un collecteur gravitaire en Ø 200 mm sur 1 070 ml.

Estimation des travaux HT : 707 800 €.HT.

Estimation de la dépense totale : 779 000 €.HT.



7.3.2 SOLUTION 2 : REMPLACEMENT DE LA LAGUNE PAR UN SYSTEME DE TRAITEMENT PLUS CONSEQUENT

Descriptif succinct de la solution :

- Traitement des effluents sur site.

Aménagements nécessaires :

- Création d'une unité de traitement des eaux usées par lit planté de roseaux avec cultures fixées en tête de capacité 500 eq/habitant (dans le future 409 eq/habitant raccordés arrondis à 500 eq/habitant).

Estimation des travaux HT : 340 000 €.HT.

Estimation de la dépense totale : 374 000 €.HT.



La solution n°2 est beaucoup plus économique mais elle nécessite un accord préalable de la police de l'eau pour l'autorisation de rejet.

7.4 SUPPRESSION DES EAUX CLAIRES PARASITES ET RENOVATION DU RESEAU

Les passages caméra, nous ont permis de chiffrer la réhabilitation (travaux de fraisage, robot multifonction, résine, ...) ou le remplacement des tronçons sensibles et très sensibles aux infiltrations (couleur orange et rouge).

Solution de réhabilitation : 56 790 €.HT

Solution de remplacement : 105 160 €.HT

Le total pour la solution de réhabilitation prend en compte les coûts de remplacement de conduite lorsque pour un tronçon, la réhabilitation n'est pas proposée, et réciproquement pour le total de la solution de remplacement.

7.5 EXTENSIONS DE RESEAUX

Nous avons étudié les possibilités d'extensions de réseaux sur 6 secteurs :

- Le Pichon / Le Loup à Saint-Marcel-Bel-Accueil,
- Le Cochard / Le Guinet / Le Gonon à Saint-Marcel-Bel-Accueil,
- Pan Perdu / Perrières à Saint-Marcel-Bel-Accueil,
- La Rivoire à Vénérieu,
- Les Mangettes à Moras,
- Moraize / Mollineau à Moras.

Le tableau page suivante récapitule les aménagements nécessaires ainsi que l'estimation financière. Il tient compte :

- des linéaires de conduite à mettre en place,
- de la nécessité ou non de mettre en place un poste de refoulement,
- du nombre de branchements à reprendre,
- du type de chaussée empruntée (RN, CD, VC, Chemin, Champs)
- d'un pourcentage de rocher dans le sol.

L'enveloppe financière pour l'extension des réseaux sur 6 secteurs s'élève à 4 563 000 €.HT.

Ces extensions doivent être validées par les zonages d'assainissement. En fonction des zones plus ou moins propices à l'assainissement autonome, les extensions des réseaux de collecte pourront être affectées d'un degré de priorité.

2

1)

2)

3)

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA REGION DE DOLOMIEU MONTCARRA
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES COMMUNES DE SAINT MARCEL-BEL-ACCUEIL, SAINT HILAIRE-DE-BRENS, VENERIEU ET MORAS

Phasage	Implantations plan	Assainissement					Montant HT Travaux	Montant HT	Ratio	Montant Total H.T.
		Type de collecteur ou poste	Longueur en ml	Type de Conduite	Nbre de Branch.	Type de chaussées empruntées		Dépense	Cout / EH raccordé	de la dépense à financer
St-Marcel-Bel-Accueil Le Pichon / Le Loup	A-C	Gravitaire	610	Gres Ø200	13	Sous VC - rocher 50%	204 325 €			
		Refolement	650	Fonte refolement			67 000 €			
	D-E	Gravitaire	140	Gres Ø200	3	Sous VC - rocher 50%	46 925 €			
	B-C	Gravitaire	110	Gres Ø200	3	Surprofondeur 4-5 - rocher 50%	48 525 €			
	G-H	Gravitaire	530	Gres Ø200	8	Sous VC - rocher 50%	171 350 €			
	H-I	Refolement	100	Fonte refolement	5	Sous VC - rocher 50%	10 000 €			
		Gravitaire	100	Gres Ø200			38 875 €			
	C-G	Gravitaire	140	Gres Ø200	2	Surprofondeur 4-5 - rocher 50%	58 350 €			
	F-C	Gravitaire	110	Gres Ø200	4	Surprofondeur 4-5 - rocher 50%	50 400 €			
	F-J	Gravitaire	240	Gres Ø200	4	Sous VC - rocher 50%	78 300 €			
	A	Poste de Pompaga	-	-	-	-	60 000 €			
H	Poste de Pompaga	-	-	-	-	60 000 €				
			2730		42		894 050 €	984 000 €	23 429 €/EH	
St-Marcel-Bel-Accueil Le Cochard / Le Gulnet / Le Gonon	A-B	Gravitaire	500	Gres Ø200	12	Sous VC - rocher 75%	183 700 €			
	C-D	Gravitaire	310	Gres Ø200	10	Sous VC - rocher 75%	118 950 €			
	E-F	Gravitaire	1100	Gres Ø200	16	Sous CD - rocher 50%	389 500 €			
			1910		38		692 150 €	762 000 €	20 053 €/EH	
St-Marcel-Bel-Accueil	A-B	Gravitaire	480	Gres Ø200	15	Sous VC - rocher 75%	183 225 €			
	B-C	Gravitaire	190	Gres Ø200	4	Sous VC - rocher 75%	68 700 €			
	B-Q	Gravitaire	130	Gres Ø200	2	Surprofondeur 2-4 - rocher 75%	54 650 €			
	Q-D	Gravitaire	380	Gres Ø200	13	Sous VC - rocher 75%	147 275 €			
	E-F	Gravitaire	130	Gres Ø200	0	Sous VC - rocher 75%	41 600 €			
	L-K	Gravitaire	670	Gres Ø200	24	Surprofondeur 2-4 - rocher 75%	308 700 €			
	I-J	Gravitaire	120	Gres Ø200	0	Surprofondeur 2-4 -	46 800 €			

Pan Perdu / Perrières	K-H	Gravitaire	170	Gres Ø200	0	Sous chemin - rocher 75%	51 000 €		
	G-H	Gravitaire	100	Gres Ø200	2	Surprofonfon deur 2-4 - rocher 75%	38 600 €		
	D-G	Gravitaire	40	Gres Ø200	0	Sous VC - rocher 75%	12 800 €		
	R-M	Gravitaire	300	Gres Ø200	5	Sous VC - rocher 75%	105 875 €		
	M-N	Gravitaire	100	Gres Ø200	3	Surprofonfon deur 2-4 - rocher 75%	44 925 €		4 563 000 €
	O-P	Gravitaire	120	Gres Ø200	5	Sous VC - rocher 75%	48 275 €		
			2930		73		1 152 425 €	1 268 000 €	17 370 €/EH
Vénérieu La Rivolle	A-H	Gravitaire	830	Gres Ø200	26	Sous VC - rocher 50%	293 600 €		
	F-G	Gravitaire	230	Gres Ø200	5	Sous VC - rocher 50%	77 225 €		
		Refolement	230	Fonte refolement		Sous VC - rocher 50%	23 000 €		
	B-E	Gravitaire	360	Gres Ø200	8	Sous VC - rocher 50%	127 100 €		
	C-D	Gravitaire	160	Gres Ø200	5	Sous VC - rocher 50%	56 575 €		
	G	Poste de Pompage	-	-	-	-	60 000 €		
			1830		44		637 500 €	702 000 €	15 955 €/EH
Moras Les Mangettes	A-B	Gravitaire	240	Gres Ø200	4	Sous VC - rocher 75%	84 700 €		
		Refolement	240	Fonte refolement		Sous VC - rocher 75%	24 000 €		
	B-C	Refolement	310	Fonte refolement	7	Sous VC - rocher 75%	46 500 €		
	A-D	Gravitaire	190	Gres Ø200		Sous VC - rocher 75%	74 625 €		
	A	Poste de Pompage	-	-	-	-	60 000 €		
			960		11		289 825 €	319 000 €	29 000 €/EH
Moras Moralze / Mollineau	A-D	Gravitaire	260	Gres Ø200	6	Surprofonfon deur 2-4 - rocher 75%	113 250 €		
		Refolement	260	Fonte refolement		Sous VC - rocher 75%	26 000 €		
	A-B	Gravitaire	230	Gres Ø200	4	Sous VC - rocher 75%	81 500 €		
	D-E	Gravitaire	220	Gres Ø200	0	Sous VC - rocher 75%	70 400 €		
	C-F	Gravitaire	390	Gres Ø200	2	Sous VC - rocher 75%	128 750 €		
	A	Poste de Pompage	-	-	-	-	60 000 €		
			1360		12		479 900 €	528 000 €	44 000 €/EH
Total			11740		220		4 145 850 €	4 563 000 €	

PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES

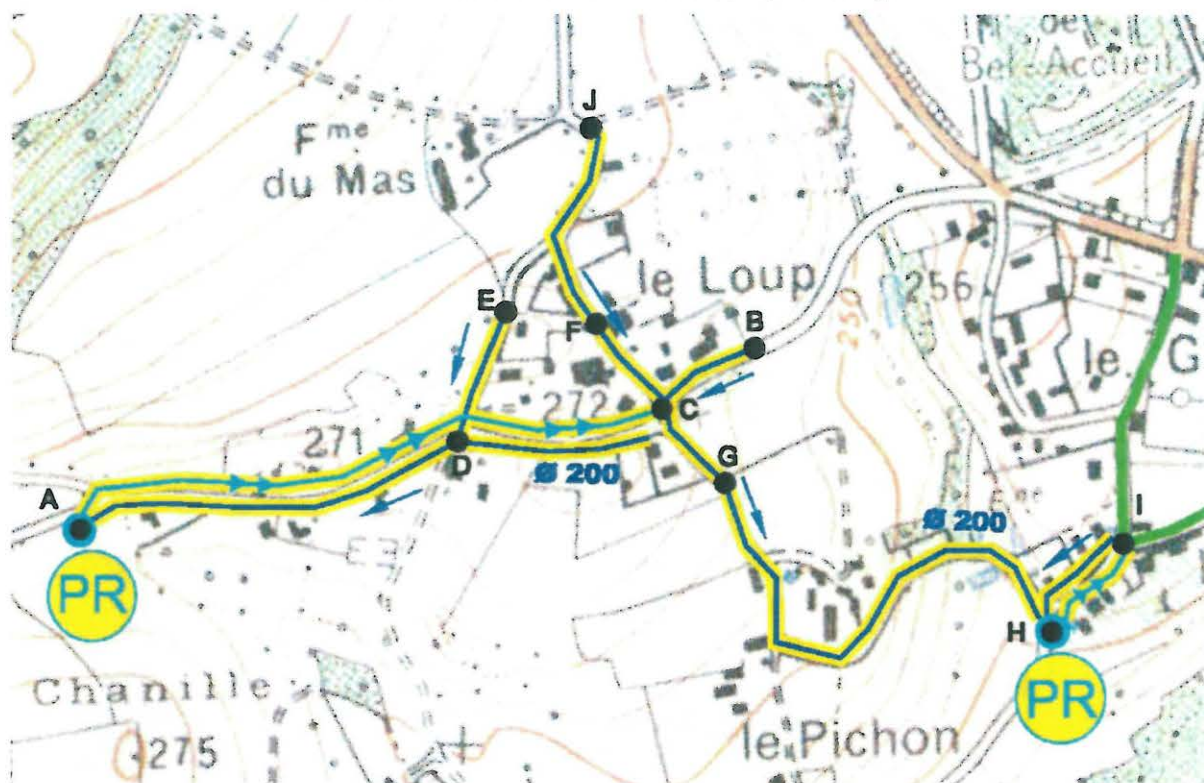
PHASE 3 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE

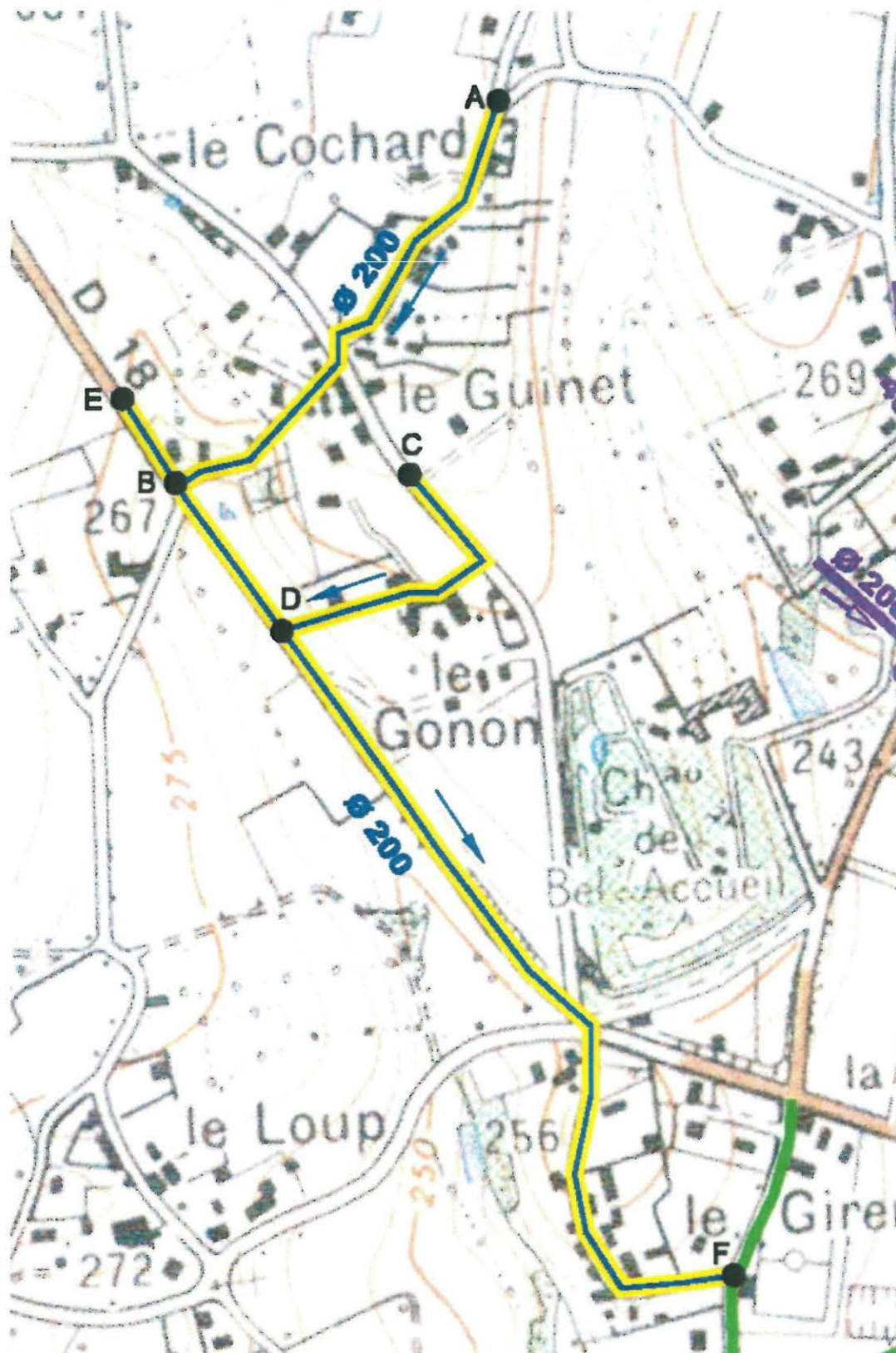
GRUPE MERLIN/Réf doc : 182668 - 108 - ETU - ME - 1 - 002 Ind B . Le 25/03/10

Page 66/81

St-Marcel-Bel-Accueil Le Pichon / Le Loup



St-Marcel-Bel-Accueil Le Cochard / Le Guinet / Le Gonon



PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES

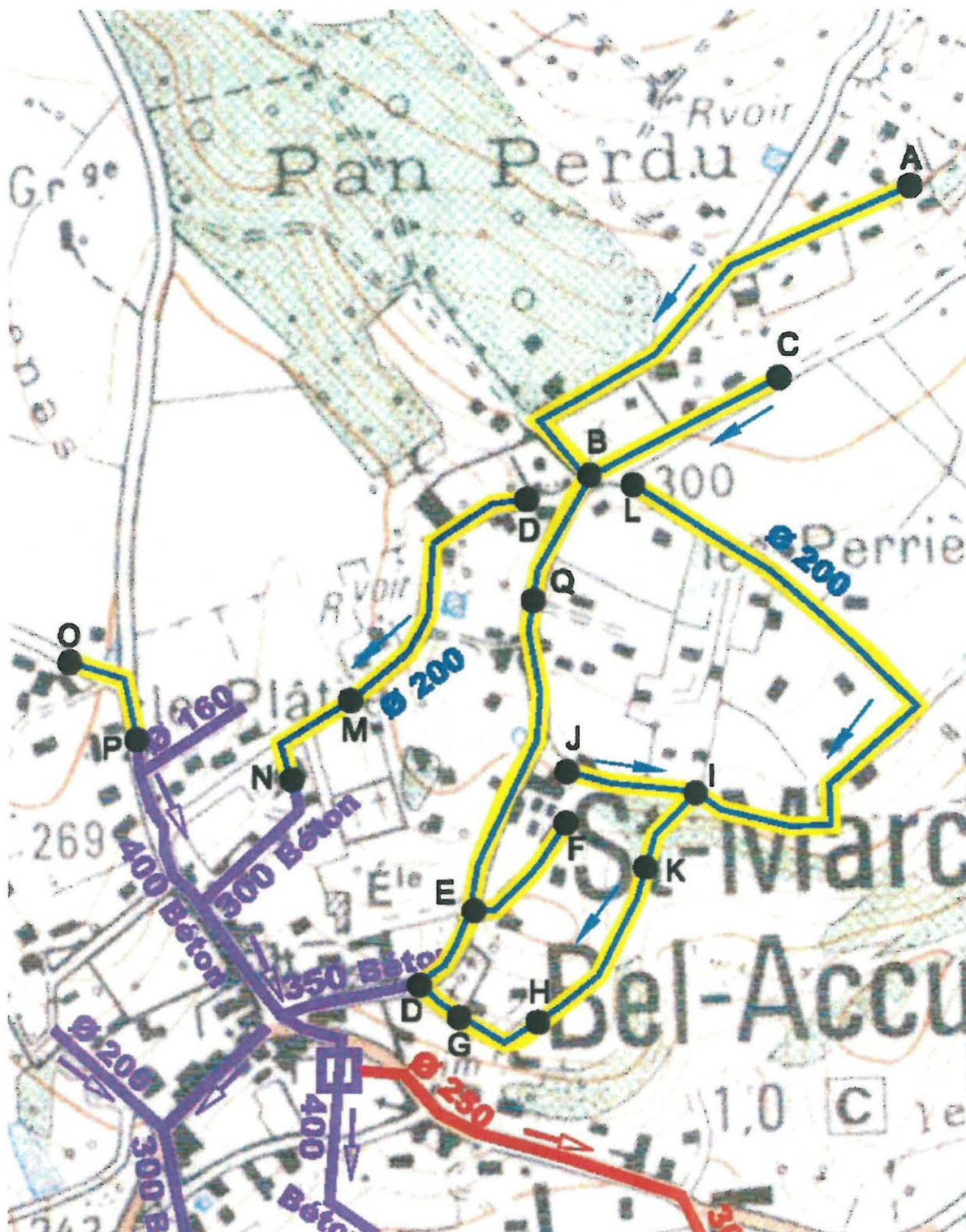
PHASE 3 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE

GRUPE MERLIN/Réf doc : 182668 - 108 - ETU - ME - 1 - 002 Ind B . Le 25/03/10

Page 68/81

St-Marcel-Bel-Accueil Pan Perdu / Perrières



Vénérieu La Rivoire



PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES

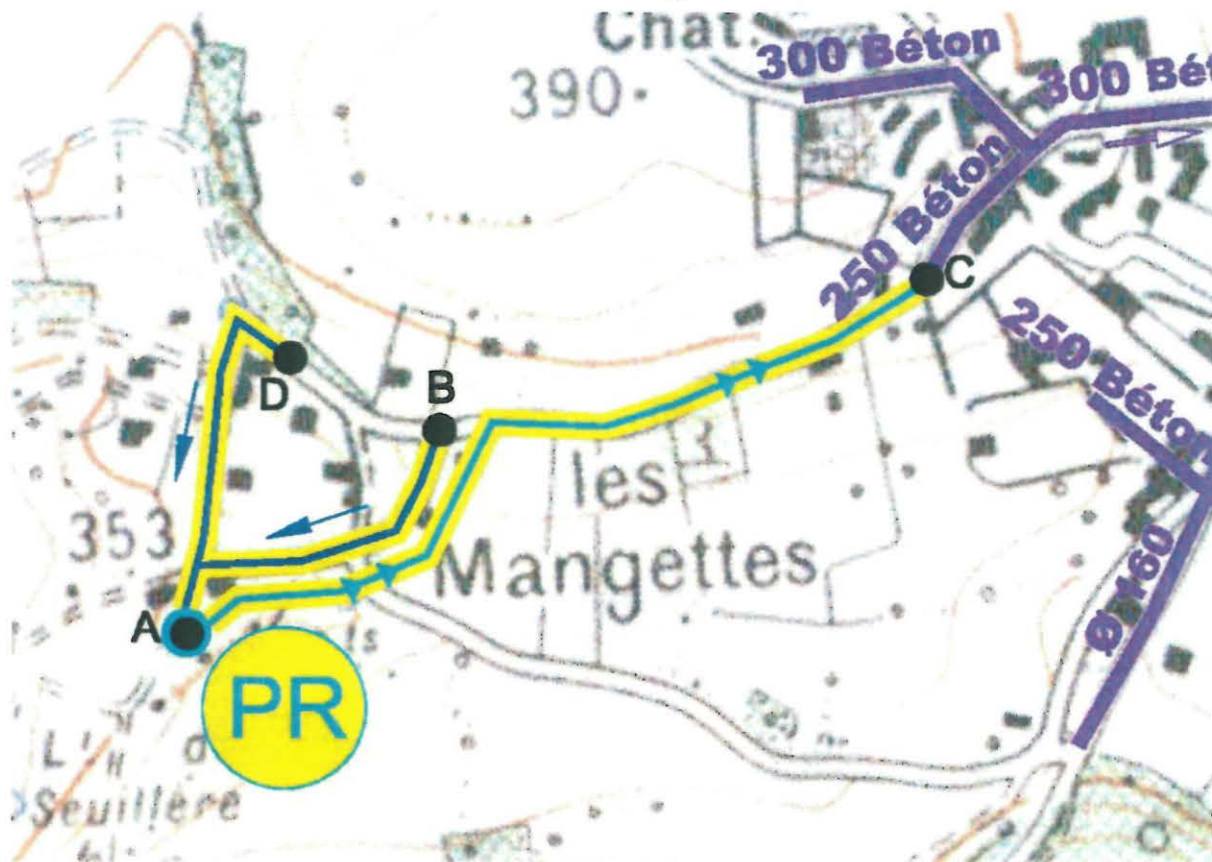
PHASE 3 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE

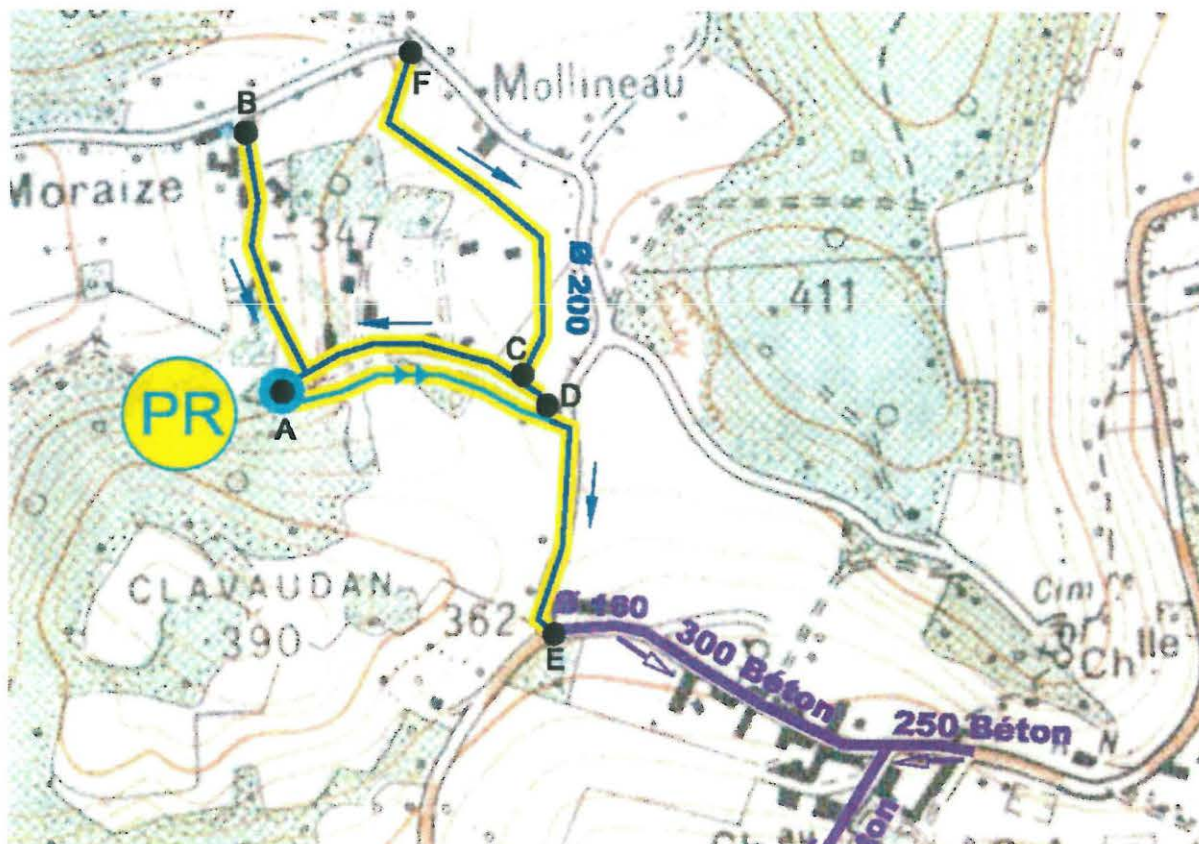
GRUPE MERLIN/Réf doc : 182668 - 108 - ETU - ME - 1 - 002 Ind B . Le 25/03/10

Page 70/81

Moras Les Mangettes



Moras Moraize / Mollineau



8 ETABLISSEMENT D'UN PROGRAMME DE TRAVAUX PLURIANNUEL

Sur la base des travaux définies précédemment, nous avons établi un programme de travaux échelonné sur 10 années, afin d'étaler dans le temps la réalisation et le financement de ces opérations.

Les montants correspondent à des estimations financières en euros courants 2009. Les précisions sont donc celles d'un « Schéma Directeur », et les montants annoncés ne doivent en aucun cas être considérés comme une enveloppe ferme des travaux.

Il est ainsi possible d'évaluer les montants généraux d'investissement à mettre en œuvre par le Syndicat pour chacun des problématiques rencontrées et en fonction des différentes priorités définies.

La reprise des désordres sont des aménagements que nous conseillons au syndicat de réaliser, par contre les extensions de réseau ne seront pas nécessairement réalisées, celles-ci doivent être validées pas les zonages d'assainissement, qui définissent notamment les zones plus ou moins propices à l'assainissement autonome.

De plus, concernant les extensions de réseau nous avons calculé le ratio Cout / EH raccordé, qui permet d'affecter un ordre de priorité. Ces ratios sont variant de 16 000 à 44 000 €.HT / EH raccordé. Les priorités par rapport à ces ratios sont : La Rivoire à Vénérieu, Pan Perdu / Perrières à St-Marcel-Bel-Accueil, Le Cochard / Le Guinet / Le Gonon à St-Marcel-Bel-Accueil, Le Pichon / Le Loup à St-Marcel-Bel-Accueil, Les Mangettes à Moras et Moraize / Molineau à Moras.

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA REGION DE DOLOMIEU MONTCARRA
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES COMMUNES DE SAINT MARCEL-BEL-ACCUEIL, SAINT HILAIRE-DE-BRENS, VENERIEU ET MORAS**

Nature des travaux	Montant Total H.T.	Année de réalisation									
		2010	2011	2012	2013	Phase ultérieure					
Suppression du rejet direct n°2 et reprise des réseaux	487 000		487 000								
Suppression du rejet direct n°4 et 5	425 000			425 000							
Suppression du rejet direct n°6	131 000		131 000								
Modification du DO du Griot n°2	p m	p m									
Lit planté de roseaux avec cultures fixées en tête en remplacement de la lagune de Frégnier	374 000				374 000						
Réhabilitation / Remplacement de réseau	130 000	130 000									
Extension des réseaux : Le Pichon / Le Loup à Saint-Marcel-Bel-Accueil	984 000								984 000		
Extension des réseaux : Le Cochard / Le Guinet à Saint-Marcel-Bel-Accueil	762 000							762 000			
Extension des réseaux : Pan Perdu / Perrières à Saint-Marcel-Bel-Accueil	1 268 000						1 268 000				
Extension des réseaux : La Rivoire à Vénérieu	702 000					702 000					
Extension des réseaux : Les Mangettes à Moras	319 000									319 000	
Extension des réseaux : Moraize / Mollineau à Moras	528 000										528 000
TOTAL	6 110 000	130 000	618 000	425 000	374 000	702 000	1 268 000	762 000	984 000	319 000	528 000

PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES

PHASE 3 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE

GRUPE MERLIN/Réf doc : 182668 - 108 - ETU - ME - 1 - 002 Ind B . Le 25/03/10

Page 74/81

ANNEXE 1 : CALCULS DES EAUX CLAIRES PARASITES PERENNES

Calcul des eaux claires parasites par la méthode 1

	ST-MARCEL-BEL-ACCUEIL Bourg						MESSENAS		
	Point 4 a			Point 4 b			Point 5		
	Arrivée Ø300mm			Arrivée Ø200mm			Point réseau		
	Qmin (m ³ /h)	Eaux Claires Parasites (m ³ /h) (m ³ /j)		Qmin (m ³ /h)	Eaux Claires Parasites (m ³ /h) (m ³ /j)		Qmin (m ³ /h)	Eaux Claires Parasites (m ³ /h) (m ³ /j)	
27/05/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.07 m ³ /h	0.07 m ³ /h	1.60 m ³ /j			
28/05/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.06 m ³ /h	0.06 m ³ /h	1.39 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.02 m ³ /j
29/05/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.07 m ³ /h	0.06 m ³ /h	1.53 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
01/06/2009	0.13 m ³ /h	0.12 m ³ /h	2.81 m ³ /j	0.08 m ³ /h	0.07 m ³ /h	1.73 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.04 m ³ /j
02/06/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.07 m ³ /h	0.06 m ³ /h	1.48 m ³ /j	0.01 m ³ /h	0.01 m ³ /h	0.20 m ³ /j
03/06/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.07 m ³ /h	0.07 m ³ /h	1.60 m ³ /j	0.01 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.11 m ³ /j
04/06/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.08 m ³ /h	0.07 m ³ /h	1.62 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
12/06/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.11 m ³ /h	0.10 m ³ /h	2.29 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
13/06/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.06 m ³ /h	0.05 m ³ /h	1.30 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
16/06/2009	0.09 m ³ /h	0.08 m ³ /h	1.94 m ³ /j	0.04 m ³ /h	0.04 m ³ /h	0.86 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
17/06/2009	0.21 m ³ /h	0.19 m ³ /h	4.59 m ³ /j				0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
Moyenne			2.26 m³/j			1.54 m³/j			0.04 m³/j

Calcul des eaux claires parasites par la méthode 1

	VENERIEUX						ST-HILAIRE-DE-BRENS			FRETIGNIER		
	Point 8			Point 9			Point 11			Point 13		
	Point Réseau			Point Réseau			Point Réseau			Lagune		
	Qmin (m ³ /h)	Eaux Claires Parasites (m ³ /h) (m ³ /j)		Qmin (m ³ /h)	Eaux Claires Parasites (m ³ /h) (m ³ /j)		Qmin (m ³ /h)	Eaux Claires Parasites (m ³ /h) (m ³ /j)		Qmin (m ³ /h)	Eaux Claires Parasites (m ³ /h) (m ³ /j)	
27/05/2009												
28/05/2009										0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.07 m ³ /j
29/05/2009	3.97 m ³ /h	3.57 m ³ /h	85.73 m ³ /j	0.11 m ³ /h	0.10 m ³ /h	2.39 m ³ /j	0.25 m ³ /h	0.22 m ³ /h	5.33 m ³ /j	0.01 m ³ /h	0.01 m ³ /h	0.16 m ³ /j
01/06/2009	3.55 m ³ /h	3.19 m ³ /h	76.63 m ³ /j	0.13 m ³ /h	0.12 m ³ /h	2.79 m ³ /j	0.24 m ³ /h	0.21 m ³ /h	5.08 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.07 m ³ /j
02/06/2009	3.95 m ³ /h	3.56 m ³ /h	85.39 m ³ /j	0.13 m ³ /h	0.12 m ³ /h	2.83 m ³ /j	0.27 m ³ /h	0.25 m ³ /h	5.90 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
03/06/2009	3.81 m ³ /h	3.43 m ³ /h	82.35 m ³ /j	0.14 m ³ /h	0.12 m ³ /h	2.92 m ³ /j	0.30 m ³ /h	0.27 m ³ /h	6.46 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
04/06/2009	3.89 m ³ /h	3.50 m ³ /h	84.10 m ³ /j	0.15 m ³ /h	0.13 m ³ /h	3.20 m ³ /j	0.35 m ³ /h	0.32 m ³ /h	7.56 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /j
12/06/2009	3.03 m ³ /h	2.73 m ³ /h	65.47 m ³ /j	0.15 m ³ /h	0.13 m ³ /h	3.13 m ³ /j	0.35 m ³ /h	0.31 m ³ /h	7.51 m ³ /j	0.04 m ³ /h	0.03 m ³ /h	0.77 m ³ /j
13/06/2009	3.35 m ³ /h	3.02 m ³ /h	72.43 m ³ /j	0.11 m ³ /h	0.10 m ³ /h	2.41 m ³ /j	0.29 m ³ /h	0.26 m ³ /h	6.34 m ³ /j	0.00 m ³ /h	0.00 m ³ /h	0.09 m ³ /j
16/06/2009	3.26 m ³ /h	2.93 m ³ /h	70.31 m ³ /j	0.22 m ³ /h	0.19 m ³ /h	4.66 m ³ /j	0.74 m ³ /h	0.67 m ³ /h	15.97 m ³ /j	1.05 m ³ /h	0.94 m ³ /h	22.66 m ³ /j
17/06/2009	3.10 m ³ /h	2.79 m ³ /h	66.92 m ³ /j	0.12 m ³ /h	0.11 m ³ /h	2.66 m ³ /j	0.33 m ³ /h	0.30 m ³ /h	7.22 m ³ /j	0.50 m ³ /h	0.45 m ³ /h	10.80 m ³ /j
Moyenne			76.59 m³/j			3.00 m³/j			7.48 m³/j			3.46 m³/j

Calcul des eaux claires parasites par la méthode 3

	V jour (m ³)	V nuit (m ³)	DCO		Eaux Claires Parasites MES	
			P jour (kg)	P nuit (kg)	(m ³ /h)	(m ³ /j)
Point 4 a - Arrivée Ø300 mm	15.12	3.19	5.31	0.78	0.17	4.11
Point 5 - Point réseau	3.20	0.33	1.60	0.10	0.02	0.47
Point 9 - Point Réseau	7.54	2.04	1.87	0.32	0.14	3.44
Point 11 - Point Réseau	19.41	5.76	6.27	0.87	0.53	12.73
Point 13 - Lagune	18.54	3.59	2.48	0.47	0.02	0.51
	V jour (m ³)	V nuit (m ³)	DBO5		Eaux Claires Parasites MES	
			P jour (kg)	P nuit (kg)	(m ³ /h)	(m ³ /j)
Point 4 a - Arrivée Ø300 mm	15.12	3.19	1.98	0.22	0.24	5.77
Point 5 - Point réseau	3.20	0.33	0.74	0.03	0.03	0.64
Point 9 - Point Réseau	7.54	2.04	0.79	0.13	0.14	3.44
Point 11 - Point Réseau	19.41	5.76	2.76	0.35	0.55	13.23
Point 13 - Lagune	18.54	3.59	0.30	0.06	0.05	1.14
	V jour (m ³)	V nuit (m ³)	MES		Eaux Claires Parasites MES	
			P jour (kg)	P nuit (kg)	(m ³ /h)	(m ³ /j)
Point 4 a - Arrivée Ø300 mm	15.12	3.19	3.11	0.35	0.24	5.81
Point 5 - Point réseau	3.20	0.33	0.63	0.03	0.03	0.64
Point 9 - Point Réseau	7.54	2.04	0.73	0.11	0.17	4.00
Point 11 - Point Réseau	19.41	5.76	2.35	0.39	0.48	11.48
Point 13 - Lagune	18.54	3.59	1.22	0.20	0.09	2.20
	V jour (m ³)	V nuit (m ³)	NH4		Eaux Claires Parasites MES	
			P jour (kg)	P nuit (kg)	(m ³ /h)	(m ³ /j)
Point 4 a - Arrivée Ø300 mm	15.12	3.19	1.12	0.19	0.12	2.97
Point 5 - Point réseau	3.20	0.33	0.41	0.05	0.01	0.32
Point 9 - Point Réseau	7.54	2.04	0.44	0.07	0.15	3.65
Point 11 - Point Réseau	19.41	5.76	1.13	0.23	0.39	9.27
Point 13 - Lagune	18.54	3.59	0.29	0.05	0.06	1.53
	V jour (m ³)	V nuit (m ³)	Pt		Eaux Claires Parasites MES	
			P jour (kg)	P nuit (kg)	(m ³ /h)	(m ³ /j)
Point 4 a - Arrivée Ø300 mm	15.12	3.19	0.10	0.02	0.08	2.00
Point 5 - Point réseau	3.20	0.33	0.03	0.00	0.00	0.00
Point 9 - Point Réseau	7.54	2.04	0.05	0.01	0.16	3.81
Point 11 - Point Réseau	19.41	5.76	0.12	0.03	0.36	8.72
Point 13 - Lagune	18.54	3.59	0.07	0.01	0.07	1.61

ANNEXE 2 : RAPPORTS D'INSPECTION CAMERA

)

)

)

)



Table des matières

Liste des tronçons par profil	1
Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10	
Informations du projet	2
Tronçon: 1, 1 -- 2	3
Tronçon: 2, 1 -- 2	5
Tronçon: 3, 2 -- 3	8
Tronçon: 4, 3 -- 4	12
Tronçon: 5, 4 -- 5	17
Tronçon: 6, 5 -- 6	20
Tronçon: 7, 6 -- 7	22
Tronçon: 8, 9 -- 8	25



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-Mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

ΣØ / Tronçons / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Nom de l'inspection :
V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Opérateur :
CROCHAT Vincent

Date :
08/03/2010

N°	Regard amont	Regard aval	Date	Rue		Matériau	m	m (insp.)
8	9	8	08/03/2010	Route de Moillan		béton	21,88	21,88

Diamètre: CIRCULAIRE 200 = 21,88 m (21,88 m)

N°	Regard amont	Regard aval	Date	Rue		Matériau	m	m (insp.)
1	1	2	08/03/2010	Impasse de la Perrelle		béton	6,27	6,27
2	1	2	08/03/2010	Impasse de la Perrelle		béton	15,45	15,45
3	2	3	08/03/2010	Impasse de la Perrelle		béton	24,43	24,43
4	3	4	08/03/2010	Impasse de la Perrelle		béton	26,86	26,86
5	4	5	08/03/2010	Impasse de la Perrelle		béton	25,06	25,06
6	5	6	08/03/2010	Impasse de la Perrelle		béton	16,93	16,93
7	6	7	08/03/2010	Impasse de la Perrelle		béton	31,55	31,55

Diamètre: CIRCULAIRE 250 = 146,55 m (146,55 m)

tous les tronçons = 168,43 m (168,43 m)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Information du projet / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Opérateur :
CROCHAT Vincent

Date :
08/03/2010

Maître d'ouvrage **SIE DOLOMIEU MONTCARRA**
Responsable: **Monsieur BUISSON**
Division:
Boîte postale:
Rue: **Route de LA TOUR DU PIN**
NP/Localité: **38890 MONTCARRA**
N° de téléphone:
N° de télécopie:
N° de portable:
E-mail:

Maître d'oeuvre
Responsable:
Division:
Boîte postale:
Rue:
NP/Localité:
N° de téléphone:
N° de télécopie:
N° de portable:
E-mail:

Prestataire **VISI 38**
Responsable: **MONSIEUR FABIEN CROCHAT**
Division:
Boîte postale:
Rue: **20 Route du Pont du Diable**
NP/Localité: **38110 CESSIEU**
N° de téléphone: **04.74.33.47.65**
N° de télécopie: **04.74.33.47.65**
N° de portable: **06.07.82.59.56**
E-mail: **fabien.crochat@wanadoo.fr**



VISI 36
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 6,27 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 1
Heure : 08:42:45	Longueur inspectée : 6,27 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 1	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Impasse de la Perrelle
En aval : 2	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Chanas
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:60	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0.00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 1	
	4,37	BBAB	Radicelles de 12 à 12 h. -, joint	0000001.JPG, 0000002.JPG
	6,27	BBAC	Ensemble complexe de racines de 12 à 12 h. -, joint	0000003.JPG, 0000004.JPG
	6,27	BDCA	Inspection abandonnée, obstruction	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wansdoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
1



Photo: 0000001.JPG, 00:00:35
4,37m, Radicelles de 12 à 12 h. -, joint



Photo: 0000002.JPG, 00:00:35
4,37m, Radicelles de 12 à 12 h. -, joint



Photo: 0000003.JPG, 00:01:14
6,27m, Ensemble complexe de racines de 12 à 12 h. -, joint

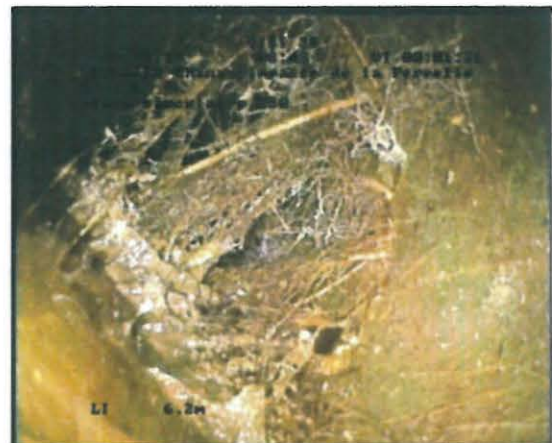


Photo: 0000004.JPG, 00:01:14
6,27m, Ensemble complexe de racines de 12 à 12 h. -, joint



VISI 38
 20 Route du Pont du Diable
 38110 CESSIEU
 N° de téléphone : 04.74.33.47.65
 N° de télécopie : 04.74.33.47.65
 E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 15,45 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 2
Heure : 08:56:52	Longueur inspectée : 15,45 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 1	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Impasse de la Perrelle
En aval : 2	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Chanas
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Contre le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:135	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 2	
	4,24	BDA	Photographie générale -	0000005.JPG
	9,90	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000006.JPG, 0000007.JPG
	12,15	D0 BBAC	Ensemble complexe de racines de 12 à 12 h., Début	0000008.JPG, 0000009.JPG
	15,45	BDCA	Inspection abandonnée, obstruction	0000010.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
2



Photo: 0000005.JPG, 00:00:41
4,24m, Photographie générale -



Photo: 0000006.JPG, 00:01:35
9,9m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., - (-)



Photo: 0000007.JPG, 00:01:35
9,9m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., - (-)



Photo: 0000008.JPG, 00:02:47
12,15m, Ensemble complexe de racines de 12 à 12 h., - Début



VISI 33
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
2



Photo: 0000009.JPG, 00:02:47
12,15m, Ensemble complexe de racines de 12 à 12 h. -, Début

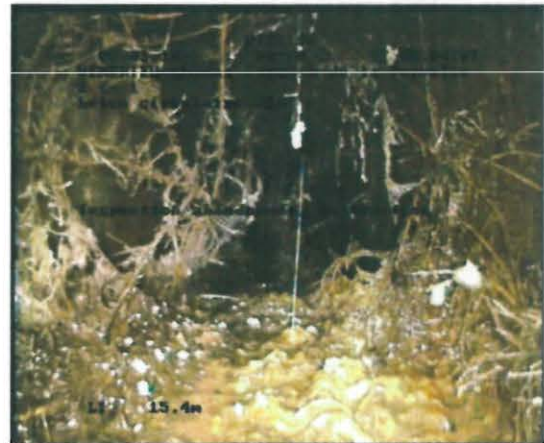


Photo: 0000010.JPG, 00:04:08
15,45m, Inspection abandonnée, obstruction



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 24,43 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 3
Heure : 09:02:29	Longueur inspectée : 24,43 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13506-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 2	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Impasse de la Ferrelle
En aval : 3	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Chanas
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:195	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 2	
	2,08	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000011.JPG, 0000012.JPG
	4,00	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000013.JPG
	4,00	BAG	Branchement pénétrant à 1 h., saillie longueur de la saillie: 30 % du diamètre	0000014.JPG
	4,00	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé -, -	0000015.JPG, 0000016.JPG
	6,31	BDA	Photographie générale -	0000017.JPG
	14,40	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000018.JPG, 0000019.JPG
	24,43	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 3 / regard non visitable	0000020.JPG, 0000021.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
3

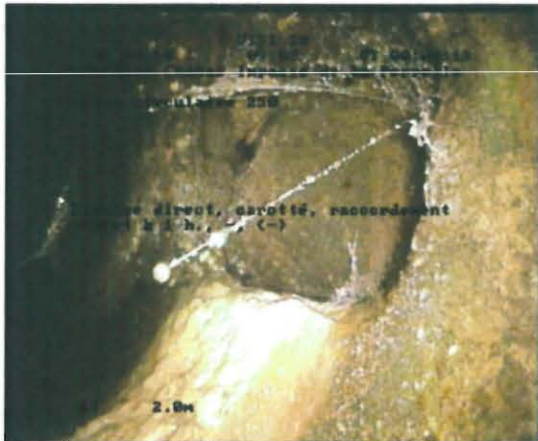


Photo: 0000011.JPG, 00:00:12
2,08m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000012.JPG, 00:00:12
2,08m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000013.JPG, 00:00:49
4m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)

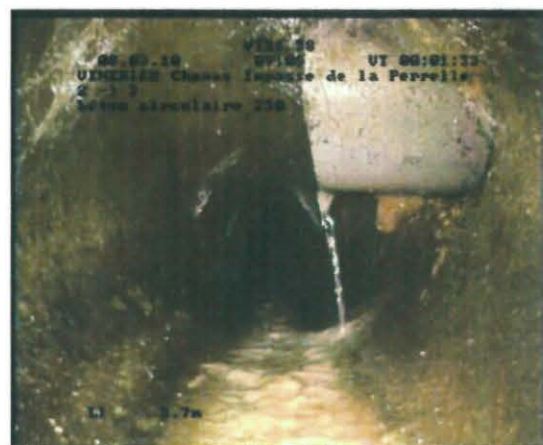


Photo: 0000014.JPG, 00:01:06
4m, Branchement pénétrant à 1 h., saillie longueur de la saillie: 30 % du diamètre



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Impasse de la Perrelle	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
----------------------------	--	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000015.JPG, 00:01:07
4m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé -, -



Photo: 0000016.JPG, 00:01:07
4m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé -, -



Photo: 0000017.JPG, 00:01:51
6,31m, Photographie générale -



Photo: 0000018.JPG, 00:02:22
14,4m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Impasse de la Perrelle	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
----------------------------	--	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

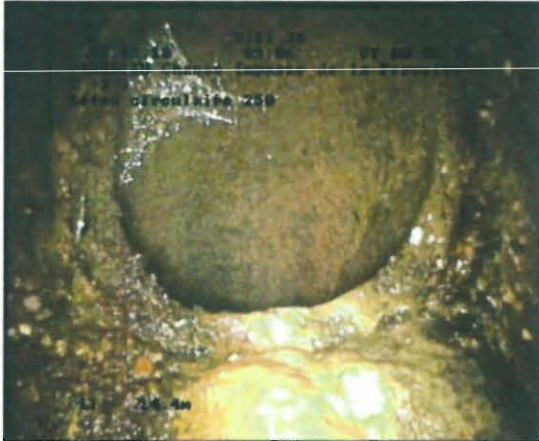


Photo: 0000019.JPG, 00:02:22
14,4m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000020.JPG, 00:03:13
24,43m, Noeud d'arrivée, regard de visite 3



Photo: 0000021.JPG, 00:03:13
24,43m, Noeud d'arrivée, regard de visite 3



VISI 38
 20 Route du Pont du Diable
 38110 CESSIEU
 N° de téléphone : 04.74.33.47.65
 N° de télécopie : 04.74.33.47.65
 E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 26,86 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 4
Heure : 09:09:47	Longueur inspectée : 26,86 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 3	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Impasse de la Perrelle
En aval : 4	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Chanas
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:225	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 3 / regard non visitable	
	3,90	BDA	Photographie générale -	0000022.JPG
	20,19	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000023.JPG
	20,72	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000024.JPG, 0000025.JPG
	20,72	BBCC	Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier de 4 à 6 h. -	0000026.JPG, 0000027.JPG
	23,70	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000028.JPG
	23,70	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., - / possible rejet fontaine	0000029.JPG, 0000030.JPG
	24,75	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)	0000031.JPG, 0000032.JPG
	25,94	BBBA	Dépôts adhérents, concrétions de 2 à 5 h. -	0000033.JPG, 0000034.JPG
	26,41	BBBA	Dépôts adhérents, concrétions de 12 à 12 h. -	0000035.JPG, 0000036.JPG
	26,86	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -	0000037.JPG
	26,86	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 4 / regard non visitable	



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochet@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
4



Photo: 0000022.JPG, 00:00:37
3,9m, Photographie générale -

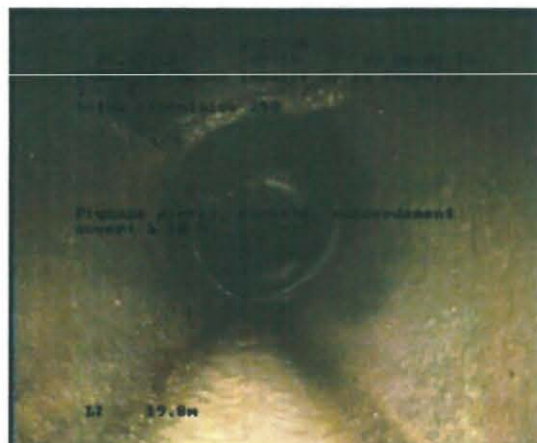


Photo: 0000023.JPG, 00:01:55
20,19m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000024.JPG, 00:02:27
20,72m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000025.JPG, 00:02:27
20,72m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Impasse de la Perrelle	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 4
----------------------------	--	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

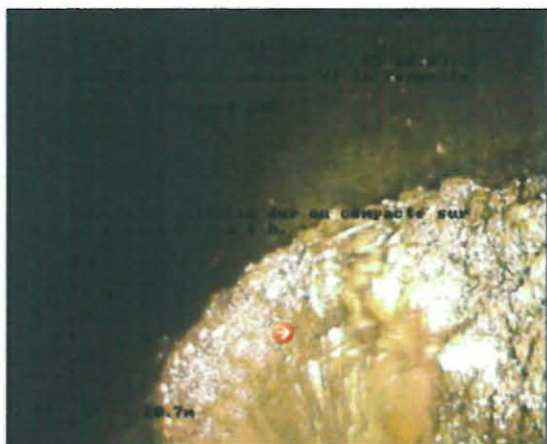


Photo: 0000026.JPG, 00:03:01
20,72m, Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier de 4 à 6 h. -



Photo: 0000027.JPG, 00:03:01
20,72m, Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier de 4 à 6 h. -

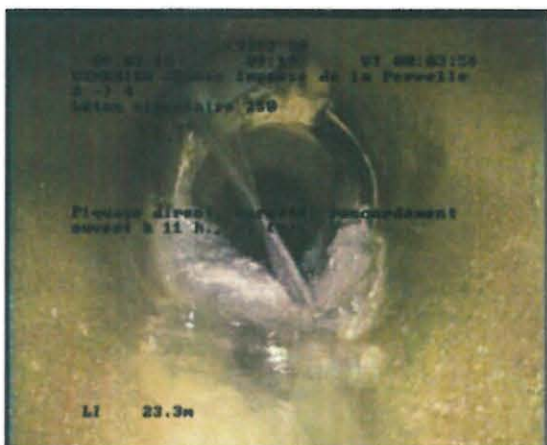


Photo: 0000028.JPG, 00:03:55
23,7m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -
(-)



Photo: 0000029.JPG, 00:04:26
23,7m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
4



Photo: 0000030.JPG, 00:04:26
23,7m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -



Photo: 0000031.JPG, 00:05:10
24,75m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000032.JPG, 00:05:10
24,75m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000033.JPG, 00:05:48
25,94m, Dépôts adhérents, concrétions de 2 à 5 h. -



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
39110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
4

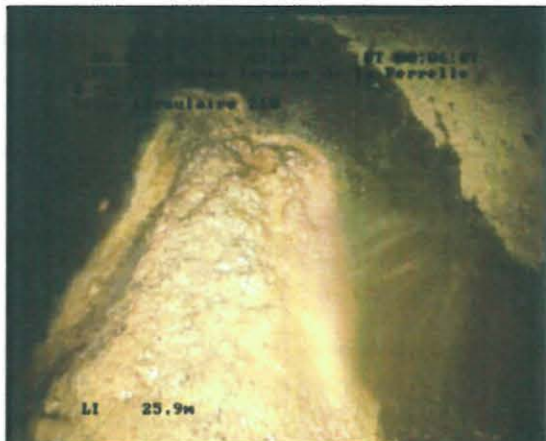


Photo: 0000034.JPG, 00:05:48
25,94m, Dépôts adhérents, concrétions de 2 à 5 h. -



Photo: 0000035.JPG, 00:06:19
26,41m, Dépôts adhérents, concrétions de 12 à 12 h. -



Photo: 0000036.JPG, 00:06:19
26,41m, Dépôts adhérents, concrétions de 12 à 12 h. -



Photo: 0000037.JPG, 00:07:10
26,86m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 25,06 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 5
Heure : 09:20:04	Longueur inspectée : 25,06 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 4	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Impasse de la Perrelle
En aval : 5	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Chanas
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:210	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 4 / regard non visitable	
	0,13	BBBA	Dépôts adhérents, concrétions de 12 à 12 h. -	0000038.JPG
	2,64	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000039.JPG, 0000040.JPG
	6,14	BDA	Photographie générale -	0000041.JPG
	25,04	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -	0000042.JPG, 0000043.JPG
	25,06	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 5	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Impasse de la Perrelle	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 5
----------------------------	--	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000038.JPG, 00:00:07
0,13m, Dépôts adhérents, concrétions de 12 à 12 h. -



Photo: 0000039.JPG, 00:00:44
2,64m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000040.JPG, 00:00:44
2,64m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000041.JPG, 00:01:18
6,14m, Photographie générale -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
5



Photo: 0000042.JPG, 00:03:07
25,04m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -



Photo: 0000043.JPG, 00:03:07
25,04m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 16,93 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 6
Heure : 09:25:25	Longueur inspectée : 16,93 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 5	Forme : circular 250 mm	Rue : Impasse de la Perrelle
En aval : 6	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Chanas
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:135	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 5	
	4,10	BDA	Photographie générale -	0000044.JPG
	11,97	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000045.JPG, 0000046.JPG
	16,93	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 6 / regard non visitable	0000047.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Impasse de la Perrelle	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 6
----------------------------	--	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000044.JPG, 00:00:30
4,1m, Photographie générale -



Photo: 0000045.JPG, 00:01:28
11,97m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000046.JPG, 00:01:28
11,97m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000047.JPG, 00:02:32
16,93m, Noeud d'arrivée, regard de visite 6



VISI 3D
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

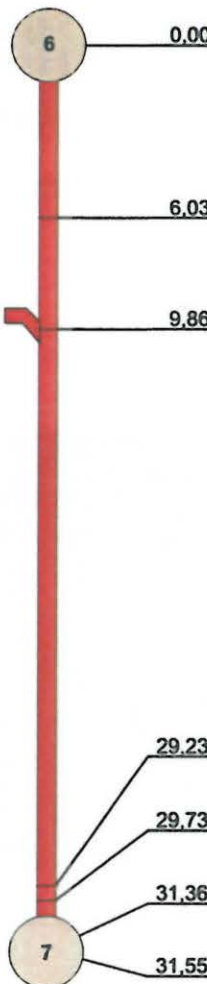
Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 31,55 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 7
Heure : 09:34:40	Longueur inspectée : 31,55 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 6	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Impasse de la Perrelle
En aval : 7	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Chanas
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:255	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 6 / regard non visitable	
	6,03	BDA	Photographie générale -	0000048.JPG
	9,86	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)	0000049.JPG, 0000050.JPG
	29,23	D0 BCC-Z	Courbure du collecteur, rétention d'effluents, Début	
	29,73	BDDA	Niveau d'eau, clair, niveau, exprimé en pourcentage du diamètre: 20 %	0000051.JPG
	31,36	F0 BCC-Z	Courbure du collecteur, rétention d'effluents, Fin	
	31,55	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 7	0000052.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Impasse de la Perrelle	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 7
----------------------------	--	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

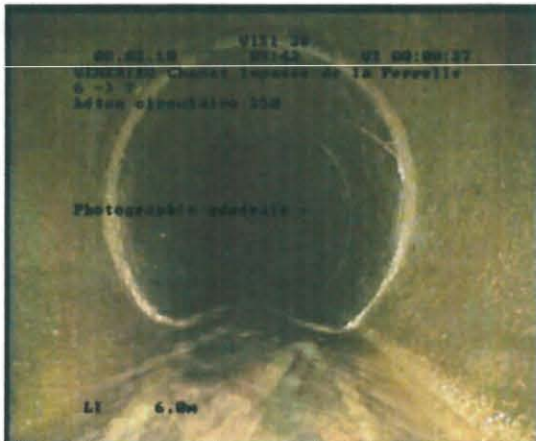


Photo: 0000048.JPG, 00:00:26
6,03m, Photographie générale -

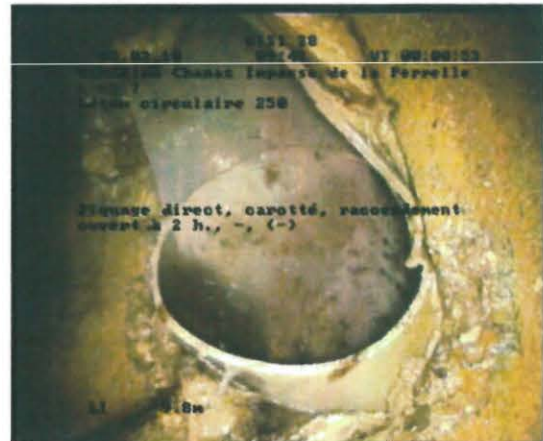


Photo: 0000049.JPG, 00:00:52
9,86m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000050.JPG, 00:00:52
9,86m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000051.JPG, 00:02:50
29,73m, Niveau d'eau, clair, niveau, exprimé en pourcentage du diamètre: 20 %



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville :
VENERIEU

Rue :
Impasse de la Perrelle

Date :
08/03/2010

Opérateur :
CROCHAT Vincent

N° de tronçon :
7



Photo: 0000052.JPG, 00:03:12
31,55m, Noeud d'arrivée, regard de visite 7



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

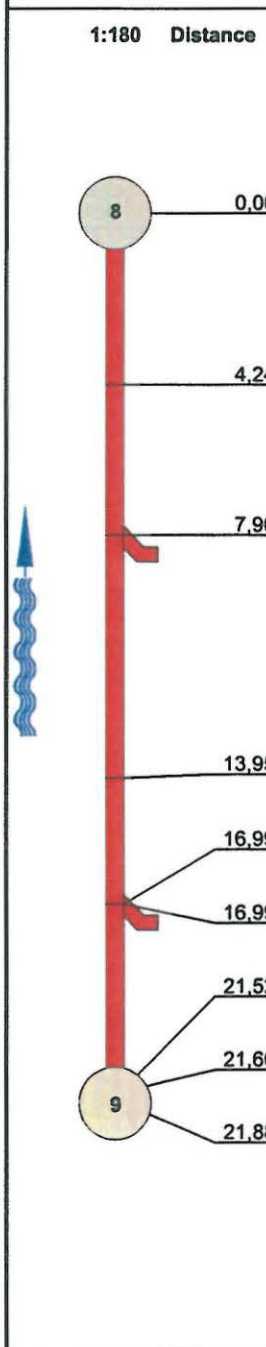
Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Date : 08/03/2010	Longueur : 21,88 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 8
Heure : 10:03:56	Longueur inspectée : 21,88 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 9	Forme : circulaire 200 mm	Rue : Route de Moillan
En aval : 8	Matériau : béton	Ville : VENERIEU
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Mairie.Ecole
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Contre le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque : pas de regard sur partie amont

1:180	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 8	
	4,24	BBFC	Infiltration, écoulement continu, de 4 à 8 h., joint	0000053.JPG, 0000054.JPG
	7,96	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000055.JPG, 0000056.JPG
	13,95	BDA	Photographie générale -	0000057.JPG
	16,99	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000058.JPG, 0000059.JPG
	16,99	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -	0000060.JPG, 0000061.JPG
	21,52	BBBA	Dépôts adhérents, concrétions de 2 à 5 h. -	0000062.JPG, 0000063.JPG
	21,60	BABCB	Fissure ouverte, circonférentielle de 12 à 12 h., -	0000064.JPG, 0000065.JPG
	21,88	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 9 / regard non visitable	0000066.JPG, 0000067.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Route de Moillan	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 8
----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000053.JPG, 00:01:04
4,24m, Infiltration, écoulement continu, de 4 à 8 h., joint



Photo: 0000054.JPG, 00:01:04
4,24m, Infiltration, écoulement continu, de 4 à 8 h., joint



Photo: 0000055.JPG, 00:01:41
7,96m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000056.JPG, 00:01:41
7,96m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Route de Moillan	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 8
----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000057.JPG, 00:02:30
13,95m, Photographie générale -



Photo: 0000058.JPG, 00:02:58
16,99m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000059.JPG, 00:02:58
16,99m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)

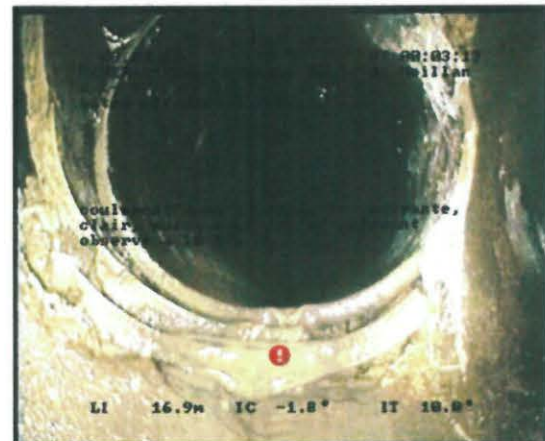


Photo: 0000060.JPG, 00:03:12
16,99m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Route de Moillan	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 8
----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000061.JPG, 00:03:12
16,99m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



Photo: 0000062.JPG, 00:04:35
21,52m, Dépôts adhérents, concrétions de 2 à 5 h. -



Photo: 0000063.JPG, 00:04:35
21,52m, Dépôts adhérents, concrétions de 2 à 5 h. -



Photo: 0000064.JPG, 00:04:07
21,6m, Fissure ouverte, circonférentielle de 12 à 12 h., -



VISI 36
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.42.10 VENERIEU 08.03.10

Ville : VENERIEU	Rue : Route de Moillan	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 8
----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

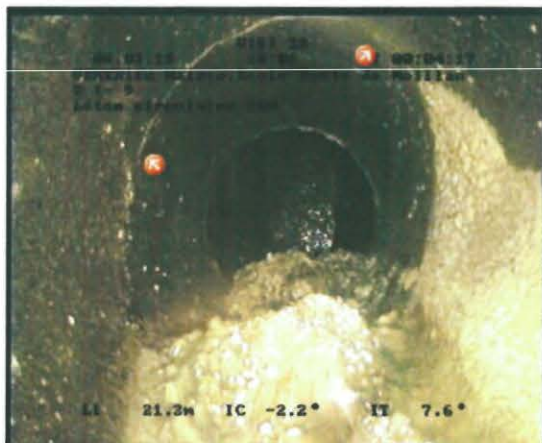


Photo: 0000065.JPG, 00:04:07
21,6m, Fissure ouverte, circonférentielle de 12 à 12 h., -



Photo: 0000066.JPG, 00:05:14
21,88m, Noeud d'arrivée, regard de visite 9

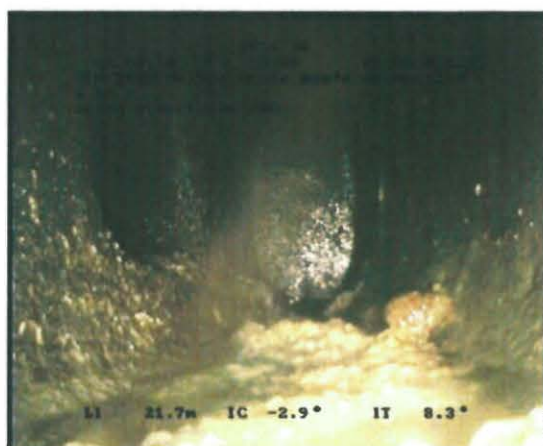
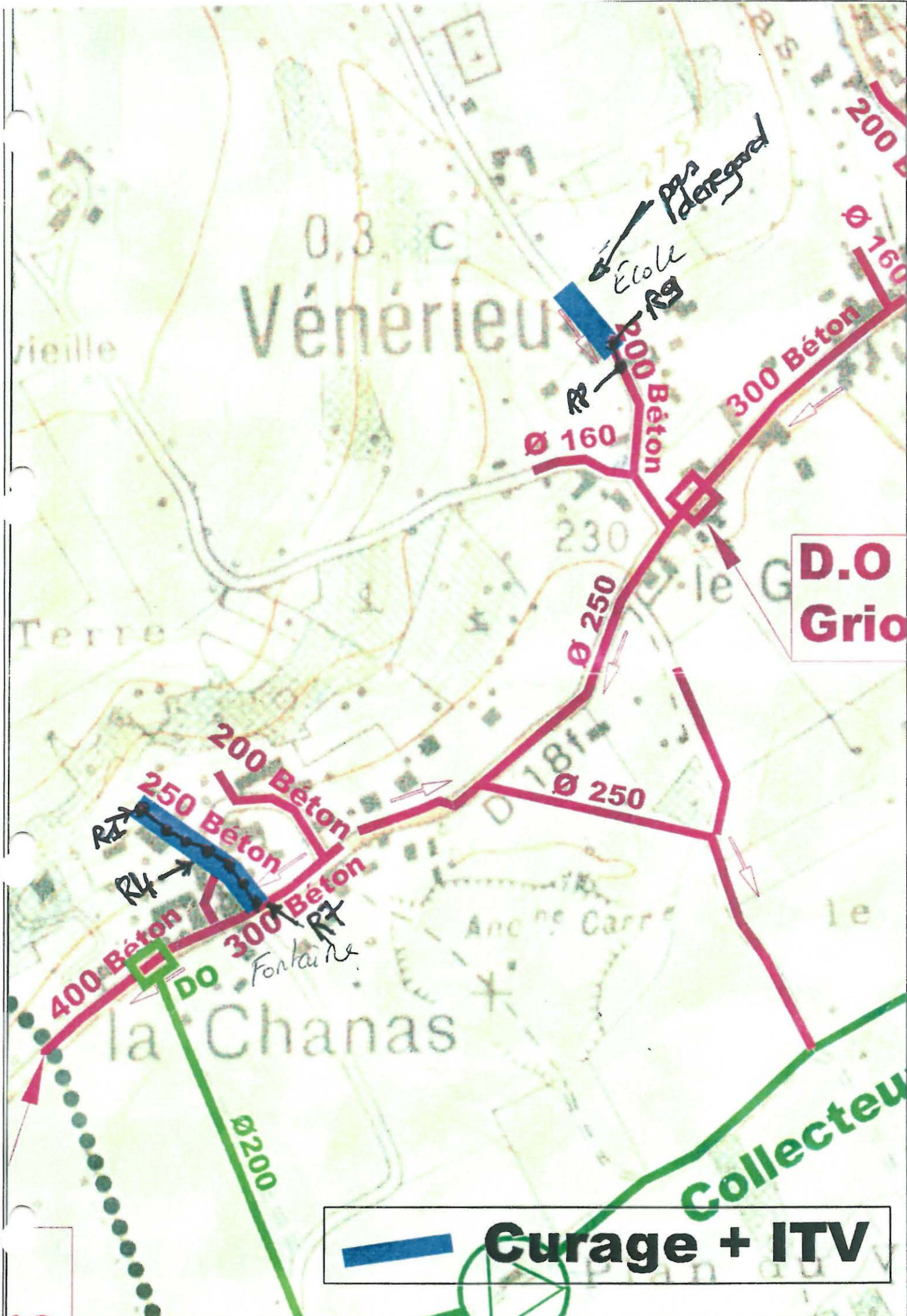


Photo: 0000067.JPG, 00:05:14
21,88m, Noeud d'arrivée, regard de visite 9



1

2

3

4



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-Mail : fabien.crochet@wanadoo.fr

Table des matières

Liste des tronçons par profil	1
Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10	
Informations du projet	2
Tronçon: 1, 1 DO --- 2	3
Tronçon: 2, 2 --- 3	6
Tronçon: 3, 3 --- 4	9
Tronçon: 4, 5 --- 6	14



VISI 36
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-Mail : fabien.crochet@wenadoo.fr

ΣØ / Tronçons / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Nom de l'inspection : V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03	Ville :	Opérateur :	Date : 08/03/2010
---	---------	-------------	-----------------------------

N°	Regard amont	Regard aval	Date	Rue		Matériau	m	m (insp.)
1	1 DO	2	08/03/2010	Rue des Ecoles		béton	66,09	66,09
2	2	3	08/03/2010	Rue des Ecoles		béton	52,00	52,00
3	3	4	08/03/2010	Rue des Ecoles		béton	44,86	44,86

Diamètre: CIRCULAIRE 250 = 162,95 m (162,95 m)

N°	Regard amont	Regard aval	Date	Rue		Matériau	m	m (insp.)
4	5	6	08/03/2010	Rue de la mairie		béton	25,69	25,69

Diamètre: CIRCULAIRE 400 = 25,69 m (25,69 m)

tous les tronçons = 188,64 m (188,64 m)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Information du projet / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville :
ST HILAIRE DE BRENS

Rue :
Rue des Ecoles

Opérateur :
CROCHAT Vincent

Date :
08/03/2010

Maître d'ouvrage
Responsable: **SIE DOLOMIEU MONTCARRA**
Division: **Monsieur BUISSON**
Boîte postale:
Rue: **Route de LA TOUR DU PIN**
NP/Localité: **38890 MONTCARRA**
N° de téléphone:
N° de télécopie:
N° de portable:
E-mail:

Maître d'oeuvre
Responsable:
Division:
Boîte postale:
Rue:
NP/Localité:
N° de téléphone:
N° de télécopie:
N° de portable:
E-mail:

Prestataire **VISI 38**
Responsable: **MONSIEUR FABIEN CROCHAT**
Division:
Boîte postale:
Rue: **20 Route du Pont du Diable**
NP/Localité: **38110 CESSIEU**
N° de téléphone: **04.74.33.47.65**
N° de télécopie: **04.74.33.47.65**
N° de portable: **06.07.82.59.56**
E-mail: **fabien.crochat@wanadoo.fr**



VISI 36
 20 Route du Pont du Diable
 38110 CESSIEU
 N° de téléphone : 04.74.33.47.65
 N° de télécopie : 04.74.33.47.65
 E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS

Date : 08/03/2010	Longueur : 66,09 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 1
Heure : 10:42:12	Longueur inspectée : 66,09 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13505-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 1 DO	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Rue des Ecoles
En aval : 2	Matériau : béton	Ville : ST HILAIRE DE BRENS
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:525	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 1 DO	
	2,79	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-) / regard non visitable	0000001.JPG
	2,79	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -	
	12,09	BDA	Photographie générale -	0000002.JPG
	37,54	BCAEA	Piquage direct, buriné, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)	0000003.JPG, 0000004.JPG
	66,09	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 2	0000005.JPG, 0000006.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 1
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000001.JPG, 00:00:17
2,79m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000002.JPG, 00:01:05
12,09m, Photographie générale -



Photo: 0000003.JPG, 00:02:12
37,54m, Piquage direct, buriné, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000004.JPG, 00:02:12
37,54m, Piquage direct, buriné, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 1
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

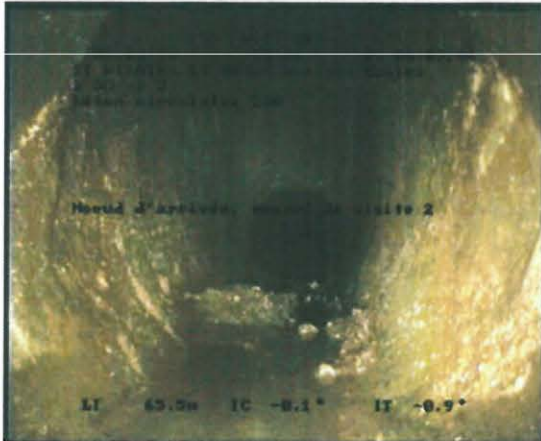


Photo: 0000005.JPG, 00:03:43
66,09m, Noeud d'arrivée, regard de visite 2



Photo: 0000006.JPG, 00:03:43
66,09m, Noeud d'arrivée, regard de visite 2



VISI 38
 20 Route du Pont du Diable
 38110 CESSIEU
 N° de téléphone : 04.74.33.47.65
 N° de télécopie : 04.74.33.47.65
 E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS

Date : 08/03/2010	Longueur : 52,00 m	Nettoyage : 08.03.10 nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 2
Heure : 10:50:11	Longueur inspectée : 52,00 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 2	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Rue des Ecoles
En aval : 3	Matériau : béton	Ville : ST HILAIRE DE BRENS
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:420	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 2	
	4,08	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)	0000007.JPG, 0000008.JPG
	18,90	BDA	Photographie générale -	0000009.JPG
	30,62	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000010.JPG, 0000011.JPG
	48,63	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 3 h., -, (-)	0000012.JPG
	48,63	BAHE	La conduite de raccordement est obturée -	0000013.JPG
	52,00	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 3 / regard non visitable	0000014.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 2
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000007.JPG, 00:00:21
4,08m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000008.JPG, 00:00:21
4,08m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000009.JPG, 00:01:15
18,9m, Photographie générale -



Photo: 0000010.JPG, 00:01:57
30,62m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 2
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

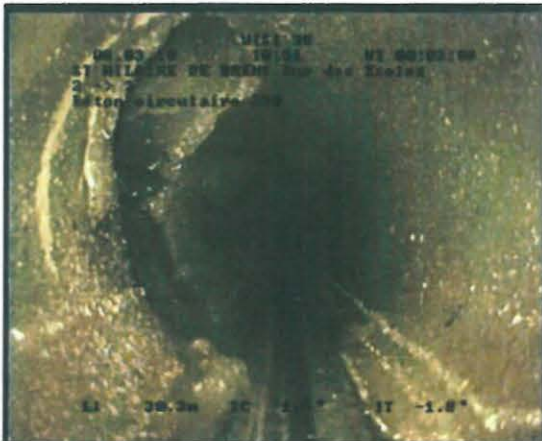


Photo: 0000011.JPG, 00:01:57
30,62m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000012.JPG, 00:03:04
48,63m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 3 h., -, (-)



Photo: 0000013.JPG, 00:03:17
48,63m, La conduite de raccordement est obturée -



Photo: 0000014.JPG, 00:03:40
52m, Noeud d'arrivée, regard de visite 3



VISI 38
 20 Route du Pont du Diable
 38110 CESSIEU
 N° de téléphone : 04.74.33.47.65
 N° de télécopie : 04.74.33.47.65
 E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS

Date : 08/03/2010	Longueur : 44,86 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 3
Heure : 10:55:10	Longueur inspectée : 44,86 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 3	Forme : circulaire 250 mm	Rue : Rue des Ecoles
En aval : 4	Matériau : béton	Ville : ST HILAIRE DE BRENS
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:360	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 3 / regard non visitable	
	3,93	BDA	Photographie générale -	0000015.JPG
	6,56	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000016.JPG
	6,56	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -	0000017.JPG
	24,56	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000018.JPG, 0000019.JPG
	26,97	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000020.JPG, 0000021.JPG
	41,83	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-) / regard non visitable	0000022.JPG
	41,83	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -	0000023.JPG
	42,15	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-) / regard non visitable	0000024.JPG, 0000025.JPG
	44,84	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -	0000026.JPG, 0000027.JPG
	44,86	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 4 / regard non visitable	0000028.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000015.JPG, 00:00:16
3,93m, Photographie générale -

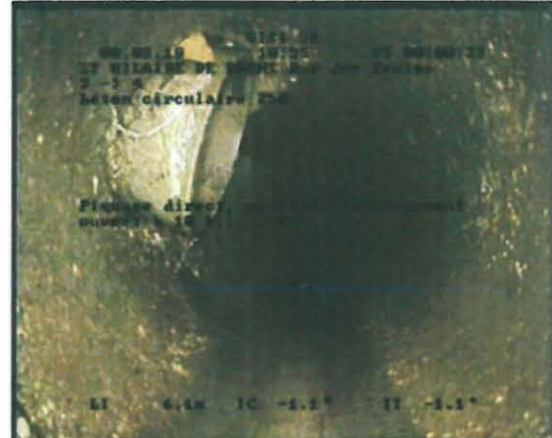


Photo: 0000016.JPG, 00:00:32
6,56m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000017.JPG, 00:00:52
6,56m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



Photo: 0000018.JPG, 00:02:00
24,56m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

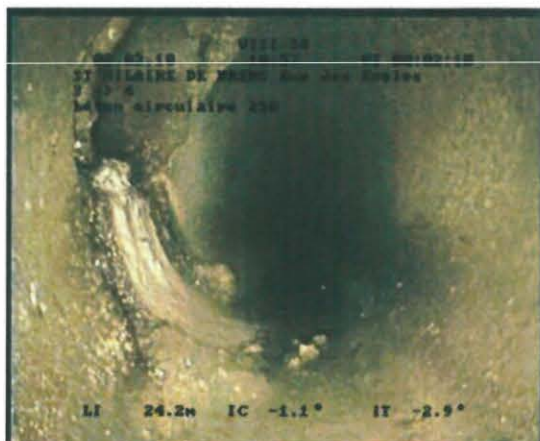


Photo: 0000019.JPG, 00:02:00
24,56m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000020.JPG, 00:02:27
26,97m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000021.JPG, 00:02:27
26,97m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000022.JPG, 00:03:39
41,83m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000023.JPG, 00:03:59
41,83m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



Photo: 0000024.JPG, 00:04:14
42,15m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000025.JPG, 00:04:14
42,15m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000026.JPG, 00:04:57
44,84m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue des Ecoles	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000027.JPG, 00:04:57
44,84m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -

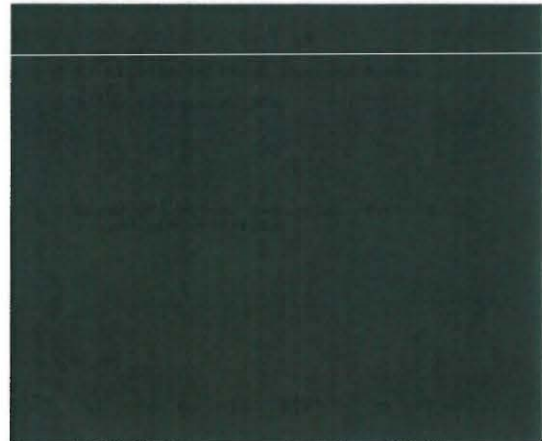


Photo: 0000028.JPG, 00:05:11
44,86m, Noeud d'arrivée, regard de visite 4



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS

Date : 08/03/2010	Longueur : 25,69 m	Nettoyage : 08.03.10 nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 4
Heure : 11:23:33	Longueur inspectée : 25,69 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 5	Forme : circulaire 400 mm	Rue : Rue de la mairie
En aval : 6	Matériau : béton	Ville : ST HILAIRE DE BRENS
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:210	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 5	
	4,57	BDA	Photographie générale -	0000029.JPG
	15,68	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000030.JPG
	15,68	BBCC	Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier de 4 à 5 h. -	0000031.JPG, 0000032.JPG
	25,68	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé -, -	0000033.JPG
	25,69	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 6	



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue de la mairie	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 4
---------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000029.JPG, 00:00:21
4,57m, Photographie générale -



Photo: 0000030.JPG, 00:01:19
15,68m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., - (-)



Photo: 0000031.JPG, 00:01:28
15,68m, Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier de 4 à 5 h. -



Photo: 0000032.JPG, 00:01:28
15,68m, Dépôts de matériau dur ou compacté sur le radier de 4 à 5 h. -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.43.10 ST HILAIRE DE BRENS 08.03.10

Ville : ST HILAIRE DE BRENS	Rue : Rue de la mairie	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 4
---------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



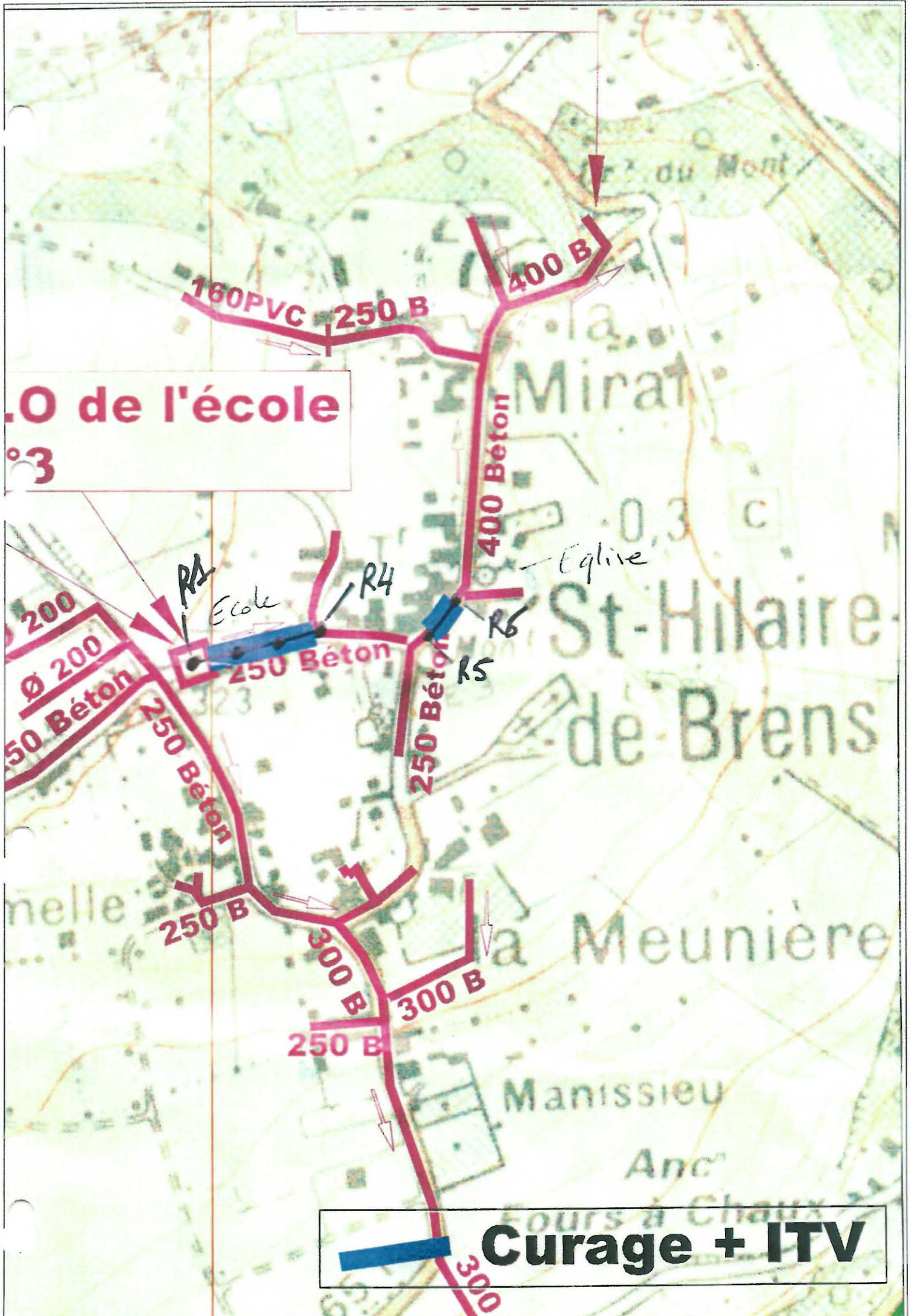
Photo: 0000033.JPG, 00:02:35
25,68m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé -, -

33

34

35

36



O de l'école
3

 **Curage + ITV**





Table des matières

Liste des tronçons par profil	1
Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL	
Informations du projet	2
Tronçon: 1, 1 --- 2	3
Tronçon: 2, 2 --- 3	7
Tronçon: 3, 3 --- 4	10
Tronçon: 4, 5 --- 6	13
Tronçon: 5, 6 --- 7	16
Tronçon: 6, 7 --- 8	19
Tronçon: 7, 8 --- 9	21
Tronçon: 8, 9 --- 10	24
Tronçon: 9, 10 --- 11	27
Tronçon: 10, 11 --- 12	30
Tronçon: 11, 11 --- 12	33
Tronçon: 12, 12 --- 13	37
Tronçon: 13, 13 --- 14	39
Tronçon: 14, 14 --- 15	42
Tronçon: 15, 15 --- 16do	44
Tronçon: 16, 17 --- 18	46
Tronçon: 17, 18 --- 19	48



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-Mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

ΣØ / Tronçons / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Nom de l'inspection : V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Opérateur : CROCHAT Vincent	Date : 08/03/2010
---	---	---------------------------------------	-----------------------------

N°	Regard amont	Regard aval	Date	Rue		Matériau	m	m (insp.)
4	5	6	08/03/2010	Rue de Chevalière		PVC-U	38,38	38,38
5	6	7	08/03/2010	Rue de Chevalière		PVC-U	71,50	71,50
6	7	8	08/03/2010	Rue de Chevalière		PVC-U	12,20	12,20

Diamètre: CIRCULAIRE 200 = 122,08 m (122,08 m)

N°	Regard amont	Regard aval	Date	Rue		Matériau	m	m (insp.)
7	8	9	08/03/2010	Rue de Chevalière		béton	19,06	19,06
8	9	10	08/03/2010	Rue de Chevalière		béton	34,25	34,25
9	10	11	08/03/2010	Rue de Chevalière		béton	27,17	27,17
10	11	12	08/03/2010	Chemin du Vernay		béton	12,70	12,70
11	11	12	08/03/2010	Chemin du Vernay		béton	21,51	21,51
12	12	13	08/03/2010	Chemin du Vernay		béton	40,48	40,48
13	13	14	08/03/2010	Chemin du Vernay		béton	66,83	66,83
14	14	15	08/03/2010	Chemin du Vernay		béton	69,95	69,95
15	15	16do	08/03/2010	Chemin du Vernay		béton	8,88	8,88
16	17	18	08/03/2010	Rue des Alexandres		béton	11,84	11,84
17	18	19	08/03/2010	Rue des Alexandres		béton	44,27	44,27

Diamètre: CIRCULAIRE 300 = 356,94 m (356,94 m)

N°	Regard amont	Regard aval	Date	Rue		Matériau	m	m (insp.)
1	1	2	08/03/2010	Rue de Chevalière		PVC-U	13,88	13,88
2	2	3	08/03/2010	Rue de Chevalière		béton	3,12	3,12
3	3	4	08/03/2010	Rue de Chevalière		béton	7,64	7,64

Diamètre: CIRCULAIRE 400 = 24,64 m (24,64 m)

tous les tronçons = 503,66 m (503,66 m)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Information du projet / Inspection: **V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL**

Ville :
ST MARCEL BEL ACCEUIL

Rue :
Rue de Chevalière

Opérateur :
CROCHAT Vincent

Date :
08/03/2010

Maître d'ouvrage
Responsable:
Division:
Boîte postale:
Rue:
NP/Localité:
N° de téléphone:
N° de télécopie:
N° de portable:
E-mail:

SIE DOLOMIEU MONTCARRA
Monsieur BUISSON
Route de LA TOUR DU PIN
38890 MONTCARRA

Maître d'oeuvre
Responsable:
Division:
Boîte postale:
Rue:
NP/Localité:
N° de téléphone:
N° de télécopie:
N° de portable:
E-mail:

Prestataire
Responsable:
Division:
Boîte postale:
Rue:
NP/Localité:
N° de téléphone:
N° de télécopie:
N° de portable:
E-mail:

VISI 38
MONSIEUR FABIEN CROCHAT
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
04.74.33.47.65
04.74.33.47.65
06.07.82.59.56
fabien.crochat@wanadoo.fr



VISI 36
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 13,88 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 1
Heure : 13:10:31	Longueur inspectée : 13,88 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 1	Forme : circulaire 400 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 2	Matériau : PVC-U	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 3,00 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:120	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 1	
	1,76	BDB	Remarque générale: / coude à gauche	0000001.JPG
	3,66	BCABA	Selle, carottée, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000002.JPG, 0000003.JPG
	8,29	BCABA	Selle, carottée, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000004.JPG
	8,29	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -	0000005.JPG, 0000006.JPG
	11,94	BAJA	Déplacement d'assemblage, longitudinal de 12 à 12 h. -	0000007.JPG, 0000008.JPG
	13,88	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 2	0000009.JPG, 0000010.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wansdoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 1
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000001.JPG, 00:00:09
1,76m, Remarque générale:



Photo: 0000002.JPG, 00:00:40
3,66m, Selle, carottée, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000003.JPG, 00:00:40
3,66m, Selle, carottée, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)

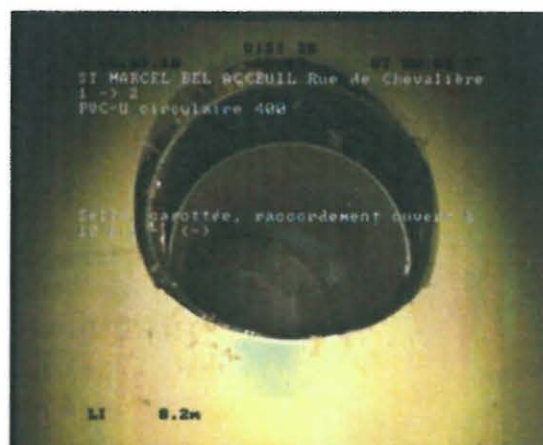


Photo: 0000004.JPG, 00:02:18
8,29m, Selle, carottée, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 1
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

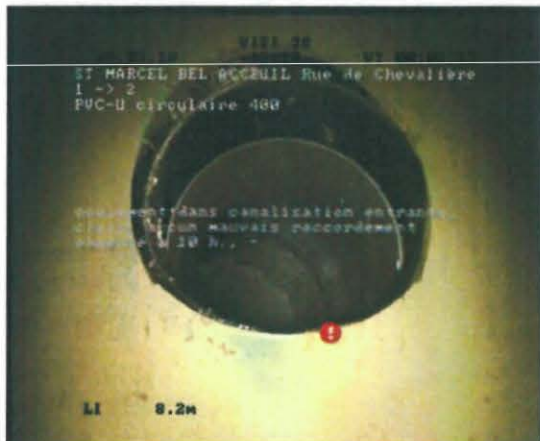


Photo: 0000005.JPG, 00:02:23
8,29m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



Photo: 0000006.JPG, 00:02:23
8,29m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



Photo: 0000007.JPG, 00:03:25
11,94m, Déplacement d'assemblage, longitudinal de 12 à 12 h., -



Photo: 0000008.JPG, 00:03:25
11,94m, Déplacement d'assemblage, longitudinal de 12 à 12 h., -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 1
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000009.JPG, 00:04:03
13,88m, Noeud d'arrivée, regard de visite 2



Photo: 0000010.JPG, 00:04:03
13,88m, Noeud d'arrivée, regard de visite 2



VISI 36
 20 Route du Pont du Diable
 38110 CESSIEU
 N° de téléphone : 04.74.33.47.65
 N° de télécopie : 04.74.33.47.65
 E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 3,12 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 2
Heure : 13:20:46	Longueur inspectée : 3,12 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 2	Forme : circulaire 400 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 3	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 1,00 m	Emplacement : sous l'accotement d'une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:50	Distance	Code	Anomalies	Photo
	<u>0,00</u>	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 2	
	<u>0,37</u>	D0 BBEG	Conduites externes ou câbles à 12 h. -, Début	0000011.JPG, 0000012.JPG
	<u>1,99</u>	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000013.JPG
	<u>1,99</u>	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -	0000014.JPG, 0000015.JPG
	<u>3,12</u>	BDCA	Inspection abandonnée, obstruction	0000016.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 2
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000011.JPG, 00:00:08
0,37m, Conduites externes ou câbles à 12 h. -, Début



Photo: 0000012.JPG, 00:00:08
0,37m, Conduites externes ou câbles à 12 h. -, Début



Photo: 0000013.JPG, 00:00:00
1,99m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h. -, (-)

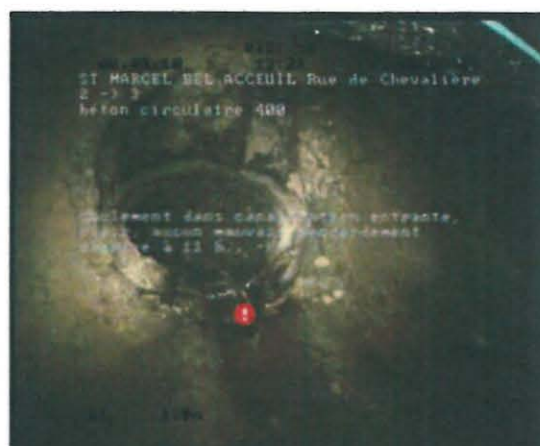


Photo: 0000014.JPG, 00:00:03
1,99m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h. -, -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 2
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000015.JPG, 00:00:03
1,99m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -



Photo: 0000016.JPG, 00:00:59
3,12m, Inspection abandonnée, obstruction



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 7,64 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 3
Heure : 13:32:37	Longueur inspectée : 7,64 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW100	N° du projet :

En amont : 3	Forme : circulaire 400 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 4	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 1,00 m	Emplacement : sous l'accotement d'une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Contre le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:75	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 4	
	0,10	D0 BBEG	Conduites externes ou câbles à 12 h. -, Début	0000017.JPG, 0000018.JPG
	1,19	BAJA	Déplacement d'assemblage, longitudinal de 12 à 12 h. -	0000019.JPG
	1,19	BAP	Un vide hors de la conduite est visible par le trou laissé par le défaut	0000020.JPG
	7,37	F0 BBEG	Conduites externes ou câbles à 12 h. -, Fin	
	7,64	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 3 / regard non visitable	0000021.JPG, 0000022.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevallière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
---	------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

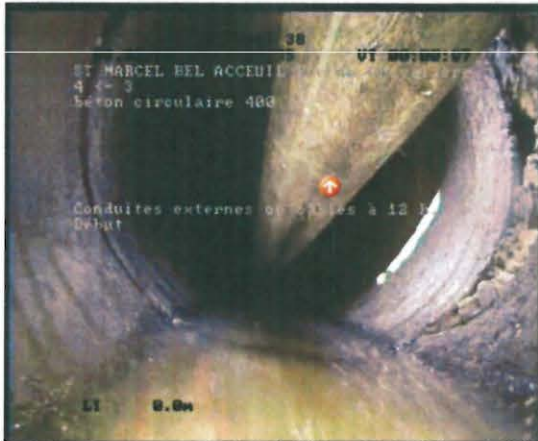


Photo: 0000017.JPG, 00:00:05
0,1m, Conduites externes ou câbles à 12 h. -, Début



Photo: 0000018.JPG, 00:00:05
0,1m, Conduites externes ou câbles à 12 h. -, Début



Photo: 0000019.JPG, 00:01:04
1,19m, Déplacement d'assemblage, longitudinal de 12 à 12 h. -



Photo: 0000020.JPG, 00:01:09
1,19m, Un vide hors de la conduite est visible par le trou laissé par le défaut



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 3
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

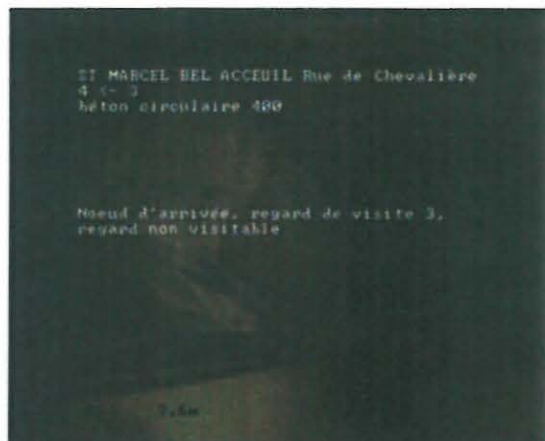


Photo: 0000021.JPG, 00:02:54
7,64m, Noeud d'arrivée, regard de visite 3



Photo: 0000022.JPG, 00:02:54
7,64m, Noeud d'arrivée, regard de visite 3



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 38,38 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 4
Heure : 13:58:08	Longueur inspectée : 38,38 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 5	Forme : circular 200 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 6	Matériau : PVC-U	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 3,00 m	Emplacement : sous un trottoir

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:315	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 5	
	1,97	BDA	Photographie générale -	0000023.JPG
	19,48	BCAAB	Culotte, raccordement fermé à 9 h., -, (-)	0000024.JPG, 0000025.JPG
	21,71	BCAAA	Culotte, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)	0000026.JPG, 0000027.JPG
	30,47	BCAAA	Culotte, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000028.JPG, 0000029.JPG
	38,38	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 6	0000030.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 4
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000023.JPG, 00:00:12
1,97m, Photographie générale -



Photo: 0000024.JPG, 00:01:24
19,48m, Culotte, raccordement fermé à 9 h., -, (-)



Photo: 0000025.JPG, 00:01:24
19,48m, Culotte, raccordement fermé à 9 h., -, (-)



Photo: 0000026.JPG, 00:02:28
21,71m, Culotte, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 4
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000027.JPG, 00:02:28
21,71m, Culotte, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000028.JPG, 00:03:15
30,47m, Culotte, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000029.JPG, 00:03:15
30,47m, Culotte, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



Photo: 0000030.JPG, 00:04:01
38,38m, Noeud d'arrivée, regard de visite 6



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 71,50 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 5
Heure : 14:03:51	Longueur inspectée : 71,50 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 6	Forme : circulaire 200 mm	Rue : Rue de Chevallère
En aval : 7	Matériau : PVC-U	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 3,00 m	Emplacement : sous un trottoir

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:570	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 6	
	3,50	BDA	Photographie générale -	0000031.JPG
	14,85	BCBE	Réparation ponctuelle, trou réparé de 11 à 3 h.	0000032.JPG, 0000033.JPG
	55,12	BDA	Photographie générale -	0000034.JPG
	69,50	BDB	Remarque générale: / coude à gauche	0000035.JPG
	71,50	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 7	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 5
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000031.JPG, 00:00:27
3,5m, Photographie générale -



Photo: 0000032.JPG, 00:01:14
14,85m, Réparation ponctuelle, trou réparé de 11 à 3 h.



Photo: 0000033.JPG, 00:01:14
14,85m, Réparation ponctuelle, trou réparé de 11 à 3 h.



Photo: 0000034.JPG, 00:03:50
55,12m, Photographie générale -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevallière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 5
---	------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000035.JPG, 00:04:49
69,5m, Remarque générale:



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 09/03/2010	Longueur : 12,20 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 6
Heure : 14:28:06	Longueur inspectée : 12,20 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 7	Forme : circular 200 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 8	Matériau : PVC-U	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 3,00 m	Emplacement : sous un trottoir

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:105	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 7	
	2,02	BDB	Remarque générale: / changement de section PASSAGE EN DN 300 BETON	0000036.JPG
	2,78	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000037.JPG
	12,20	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 8 / regard non visitable	0000038.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 6
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

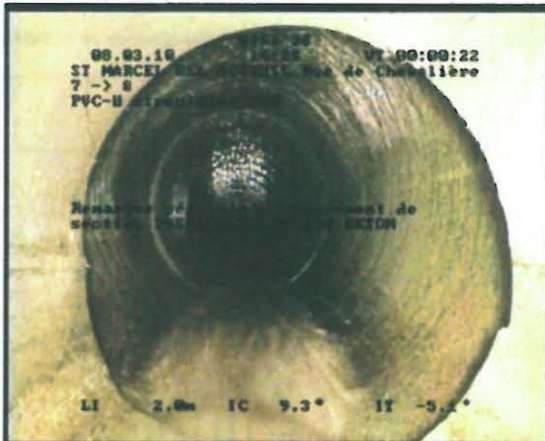


Photo: 0000036.JPG, 00:00:18
2,02m, Remarque générale:



Photo: 0000037.JPG, 00:00:38
2,78m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)

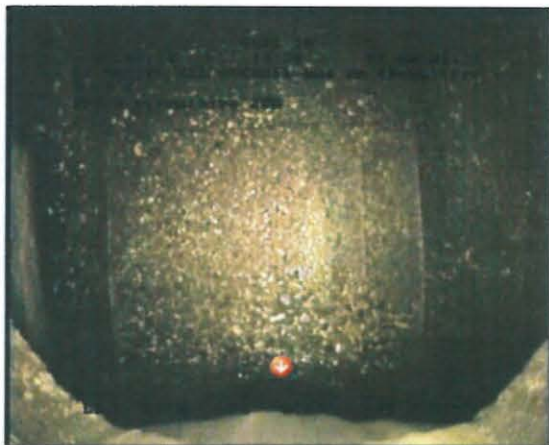


Photo: 0000038.JPG, 00:01:29
12,2m, Noeud d'arrivée, regard de visite 8



VISI 3D
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 19,06 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 7
Heure : 14:59:52	Longueur inspectée : 19,06 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 8	Forme : circular 300 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 9	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier : Emplacement : sous un trottoir
	Long. unitaire : 2,50 m	

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Contre le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:165	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0.00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 9	
	5.68	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000039.JPG
	5.68	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 1 h., -	0000040.JPG, 0000041.JPG
	19.02	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000042.JPG
	19.02	BAG	Branchement pénétrant -, saillie longueur de la saillie: 50 % du diamètre	0000043.JPG
	19.06	BDCA	Inspection abandonnée, obstruction	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville :	Rue :	Date :	Opérateur :	N° de tronçon :
ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue de Chevalière	08/03/2010	CROCHAT Vincent	7



Photo: 0000039.JPG, 00:00:25
5,68m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000040.JPG, 00:00:29
5,68m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 1 h., -



Photo: 0000041.JPG, 00:00:29
5,68m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 1 h., -

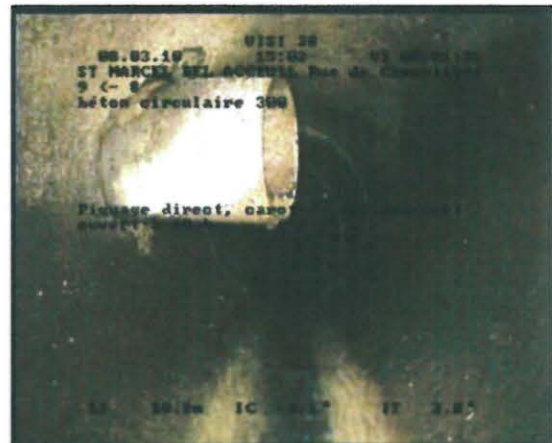


Photo: 0000042.JPG, 00:01:36
19,02m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



VISI 36
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 7
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000043.JPG, 00:01:47
19,02m, Branchement pénétrant -, saillie longueur de la saillie:
50 % du diamètre



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 34,25 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 8
Heure : 15:03:22	Longueur inspectée : 34,25 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 9	Forme : circular 300 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 10	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous un trottoir

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:270	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 9	
	11,82	BDA	Photographie générale -	0000044.JPG
	12,77	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000045.JPG, 0000046.JPG
	23,69	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000047.JPG, 0000048.JPG
	34,17	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -	0000049.JPG
	34,25	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 10	0000050.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 8
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000044.JPG, 00:00:34
11,82m, Photographie générale -

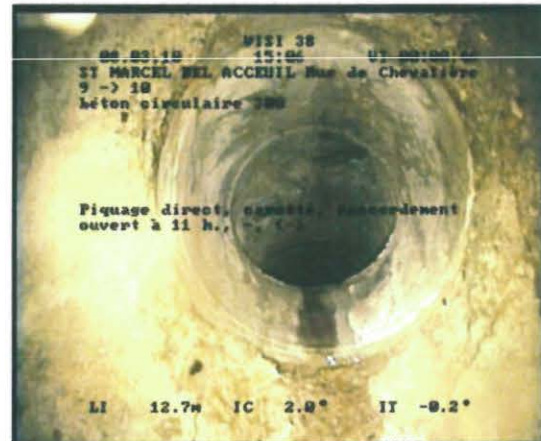


Photo: 0000045.JPG, 00:00:46
12,77m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000046.JPG, 00:00:46
12,77m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000047.JPG, 00:01:38
23,69m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 8
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------



Photo: 0000048.JPG, 00:01:38
23,69m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -
(-)



Photo: 0000049.JPG, 00:02:32
34,17m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 11 h., -



Photo: 0000050.JPG, 00:02:41
34,25m, Noeud d'arrivée, regard de visite 10



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 27,17 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 9
Heure : 15:12:45	Longueur inspectée : 27,17 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 10	Forme : circulaire 300 mm	Rue : Rue de Chevalière
En aval : 11	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:225	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 10	0000051.JPG
	15,26	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-) / regard non visitable	0000052.JPG, 0000053.JPG
	27,15	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -	0000054.JPG
	27,17	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 11 / regard non visitable	0000055.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevalière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 9
---	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

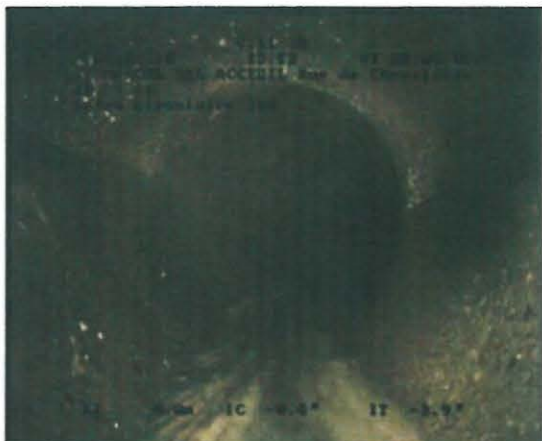


Photo: 0000051.JPG, 00:00:00
0m, Noeud de départ, regard de visite 10



Photo: 0000052.JPG, 00:01:13
15,26m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000053.JPG, 00:01:13
15,26m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000054.JPG, 00:02:43
27,15m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue de Chevallière	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 9
---	------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

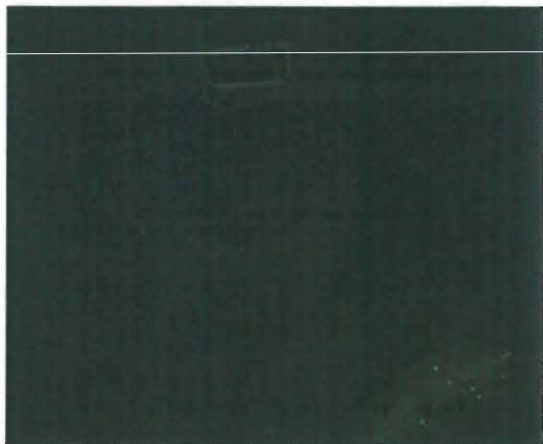


Photo: 0000055.JPG, 00:02:56
27,17m, Noeud d'arrivée, regard de visite 11



VISI 3D
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 12,70 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 10
Heure : 15:18:21	Longueur inspectée : 12,70 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 11	Forme : circular 300 mm	Rue : Chemin du Vernay
En aval : 12	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:105	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 11 / regard non visitable	0000056.JPG
	5,39	BDA	Photographie générale -	0000057.JPG
	12,70	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)	0000058.JPG, 0000059.JPG
	12,70	BAG	Branchement pénétrant à 2 h., saillie longueur de la saillie: 25 % du diamètre	0000060.JPG
	12,70	BDCA	Inspection abandonnée, obstruction	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 10
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------

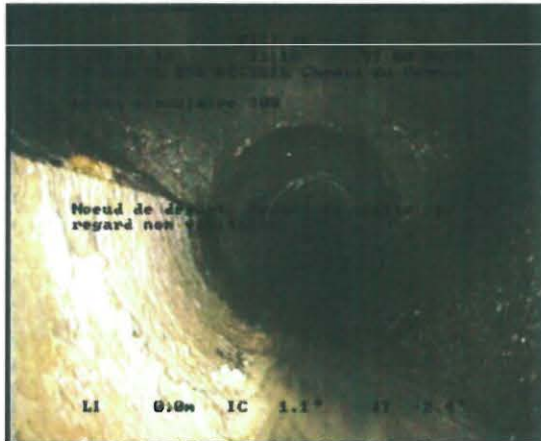


Photo: 0000056.JPG, 00:00:00
0m, Noeud de départ, regard de visite 11



Photo: 0000057.JPG, 00:00:25
5,39m, Photographie générale -



Photo: 0000058.JPG, 00:00:48
12,7m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000059.JPG, 00:00:48
12,7m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 10
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------

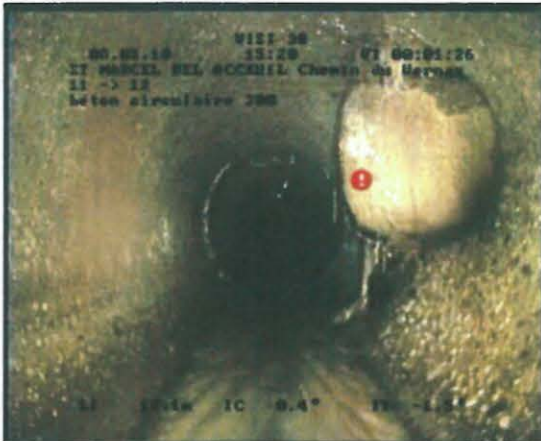


Photo: 0000060.JPG, 00:01:16
12,7m, Branchement pénétrant à 2 h., saillie longueur de la saillie: 25 % du diamètre



VISI 38
 20 Route du Pont du Diable
 38110 CESSIEU
 N° de téléphone : 04.74.33.47.65
 N° de télécopie : 04.74.33.47.65
 E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 21,51 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 11
Heure : 15:21:51	Longueur inspectée : 21,51 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 11	Forme : circulaire 300 mm	Rue : Chemin du Vernay
En aval : 12	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Contre le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:180	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 12	
	3,92	BDA	Photographie générale -	0000061.JPG
	10,24	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000062.JPG
	10,67	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 12 h., -, (-)	0000063.JPG, 0000064.JPG
	15,25	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000065.JPG, 0000066.JPG
	20,00	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)	0000067.JPG, 0000068.JPG
	21,51	BDCZ	Inspection abandonnée, autre : jonction	0000069.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 11
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000061.JPG, 00:00:14
3,92m, Photographie générale -



Photo: 0000062.JPG, 00:00:45
10,24m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000063.JPG, 00:00:54
10,67m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 12 h., -, (-)

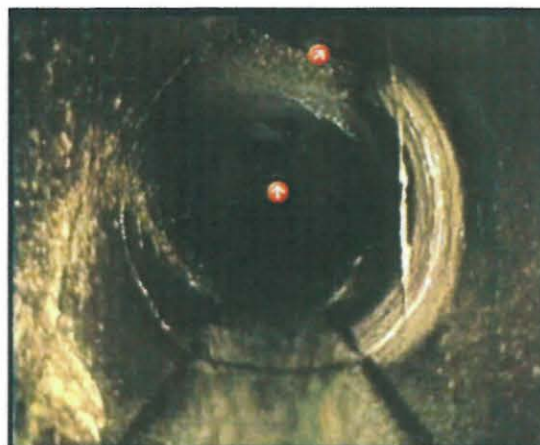


Photo: 0000064.JPG, 00:00:54
10,67m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 12 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 11
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000065.JPG, 00:01:38
15,25m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000066.JPG, 00:01:38
15,25m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000067.JPG, 00:02:15
20m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



Photo: 0000068.JPG, 00:02:15
20m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 1 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 11
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000069.JPG, 00:02:44
21,51m, Inspection abandonnée, autre : jonction



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 40,48 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 12
Heure : 15:34:45	Longueur inspectée : 40,48 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 12	Forme : circular 300 mm	Rue : Chemin du Vernay
En aval : 13	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:330	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 12	
	17,59	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000070.JPG, 0000071.JPG
	28,10	BDA	Photographie générale -	0000072.JPG
	40,48	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 13	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 12
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000070.JPG, 00:00:43
17,59m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000071.JPG, 00:00:43
17,59m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000072.JPG, 00:01:31
28,1m, Photographie générale -



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 66,83 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 13
Heure : 15:40:49	Longueur inspectée : 66,83 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 13	Forme : Matériau : Utilisation : Long. unitaire :	circulaire 300 mm béton type unitaire 2,50 m	Rue : Ville : Quartier : Emplacement :	Chemin du Vernay ST MARCEL BEL ACCEUIL sous une route
---------------	--	---	---	---

Objet de l'inspection : Direction :	Inspection de routine de l'état Dans le sens de l'écoulement	Méthode d'inspection : Point de réf. :	par une télécaméra circulant dans la canalisation le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ
--	---	---	--

Remarque :

1:540	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 13	
	1,91	BDA	Photographie générale -	0000073.JPG
	10,60	BCAEA	Piquage direct, buriné, raccordement ouvert à 3 h., -, (-)	0000074.JPG, 0000075.JPG
	24,56	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000076.JPG, 0000077.JPG
	66,83	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 14	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 13
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000073.JPG, 00:00:11
1,91m, Photographie générale -



Photo: 0000074.JPG, 00:00:41
10,6m, Piquage direct, buriné, raccordement ouvert à 3 h., -, (-)



Photo: 0000075.JPG, 00:00:41
10,6m, Piquage direct, buriné, raccordement ouvert à 3 h., -, (-)



Photo: 0000076.JPG, 00:01:35
24,56m, Piquage direct, caroté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 13
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000077.JPG, 00:01:35
24,56m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -,
(-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 69,95 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 14
Heure : 15:45:13	Longueur inspectée : 69,95 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 14	Forme : circulaire 300 mm	Rue : Chemin du Vernay
En aval : 15	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:555	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 14	0000078.JPG
	2,31	BDA	Photographie générale -	0000079.JPG
	40,49	BDA	Photographie générale -	0000080.JPG
	64,43	D0 BCC-Z	Courbure du collecteur, rétention d'effluents, Début	
	65,71	Bddb	Niveau d'eau, trouble ou décoloré niveau, exprimé en pourcentage du diamètre: 20 %	0000081.JPG
	69,95	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 15	



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 14
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000078.JPG, 00:00:00
0m, Noeud de départ, regard de visite 14



Photo: 0000079.JPG, 00:00:13
2,31m, Photographie générale -



Photo: 0000080.JPG, 00:01:41
40,49m, Photographie générale -



Photo: 0000081.JPG, 00:02:44
65,71m, Niveau d'eau, trouble ou décoloré niveau, exprimé en pourcentage du diamètre: 20 %



VISI 360
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

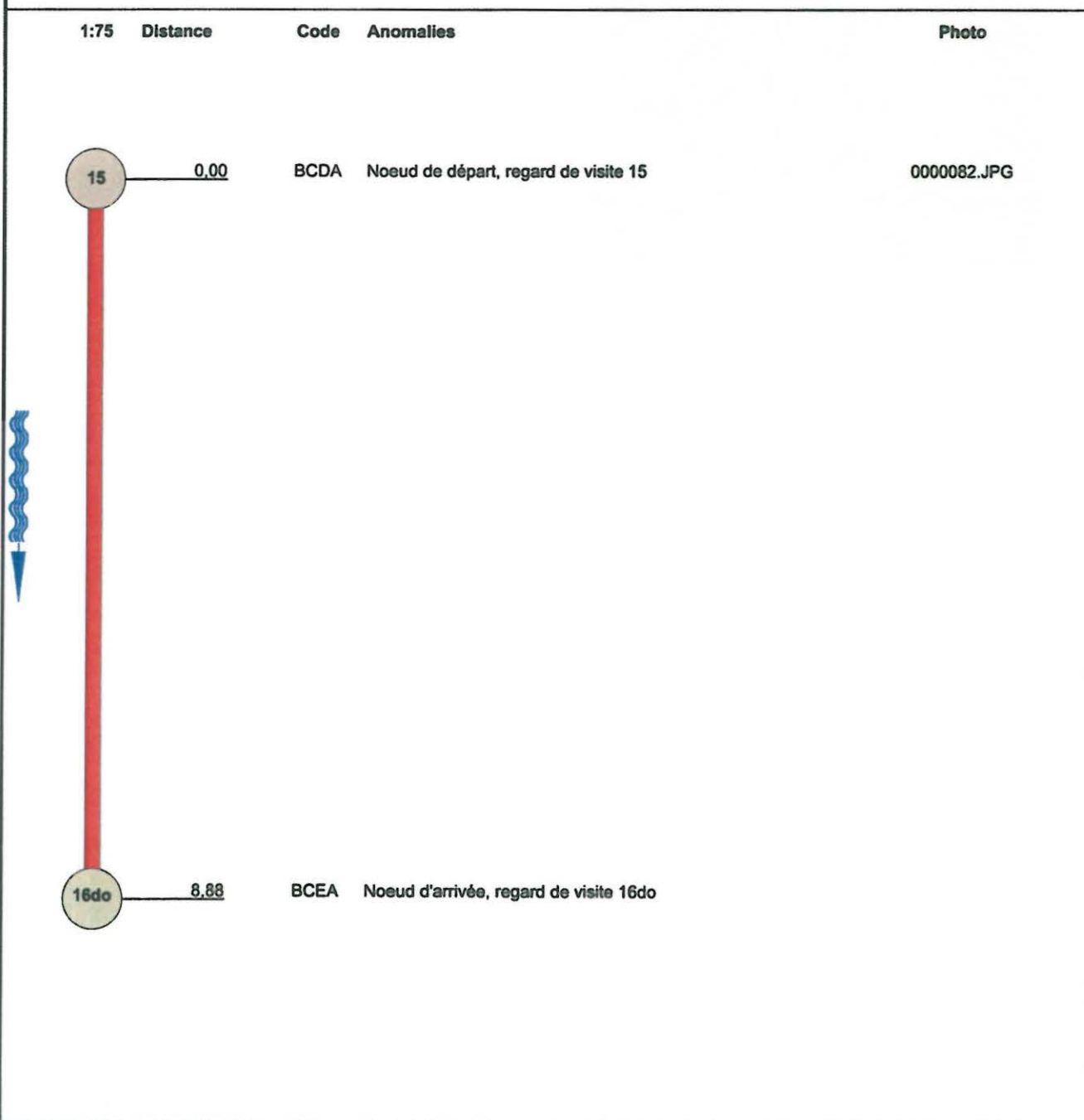
Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 8,88 m	Nettoyage : nettoyé avant l'inspection	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 15
Heure : 15:56:23	Longueur inspectée : 8,88 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 15	Forme : circulaire 300 mm	Rue : Chemin du Vernay
En aval : 16do	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :





VISI 3D
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Chemin du Vernay	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 15
---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------

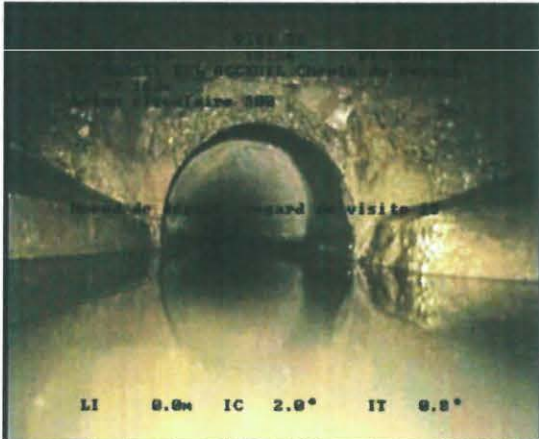


Photo: 0000082.JPG, 00:00:00
0m, Noeud de départ, regard de visite 15



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wansdoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 11,84 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 16
Heure : 16:13:35	Longueur inspectée : 11,84 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 17	Forme : circulaire 300 mm	Rue : Rue des Alexandres
En aval : 18	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:105	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 17	
	1,47	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000083.JPG, 0000084.JPG
	11,84	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 18	0000085.JPG



VISI 3D
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue des Alexandres	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 16
---	------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------

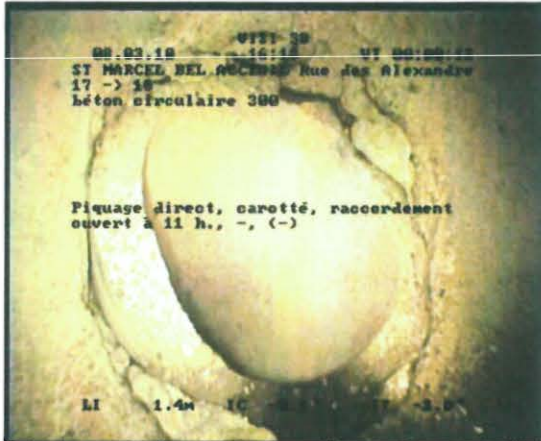


Photo: 0000083.JPG, 00:00:11
1,47m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000084.JPG, 00:00:11
1,47m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000085.JPG, 00:02:35
11,84m, Noeud d'arrivée, regard de visite 18



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Rapport d'inspection télévisée / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Date : 08/03/2010	Longueur : 44,27 m	Nettoyage : n'a pas été nettoyé	Opérateur : CROCHAT Vincent	Véhicule : VW Transporteur	N° de tronçon : 17
Heure : 16:17:27	Longueur inspectée : 44,27 m	Précipitation : pas de précipitation	Norme : NF EN13508-2	Caméra : FW150	N° du projet :

En amont : 18	Forme : circular 300 mm	Rue : Rue des Alexandres
En aval : 19	Matériau : béton	Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL
	Utilisation : type unitaire	Quartier :
	Long. unitaire : 2,50 m	Emplacement : sous une route

Objet de l'inspection : Inspection de routine de l'état	Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Direction : Dans le sens de l'écoulement	Point de réf. : le centre du tampon du regard ou de la chambre d'inspection de départ

Remarque :

1:360	Distance	Code	Anomalies	Photo
	0,00	BCDA	Noeud de départ, regard de visite 18	
	1,41	BDA	Photographie générale -	0000086.JPG
	2,77	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)	0000087.JPG
	2,77	BDEAC	Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -	0000088.JPG
	14,24	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)	0000089.JPG, 0000090.JPG
	42,44	BCADA	Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)	0000091.JPG, 0000092.JPG
	44,27	BCEA	Noeud d'arrivée, regard de visite 19	0000093.JPG



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue des Alexandres	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 17
---	------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000086.JPG, 00:00:12
1,41m, Photographie générale -

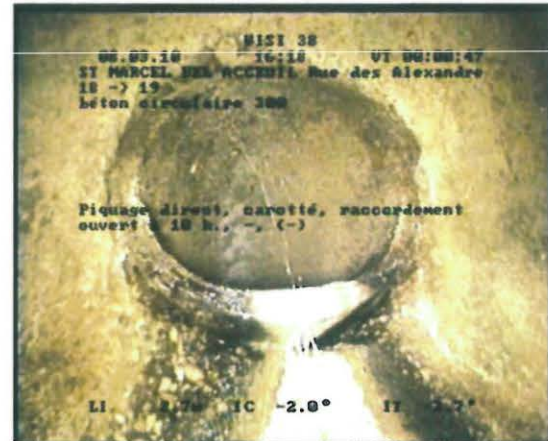


Photo: 0000087.JPG, 00:00:48
2,77m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 10 h., -, (-)

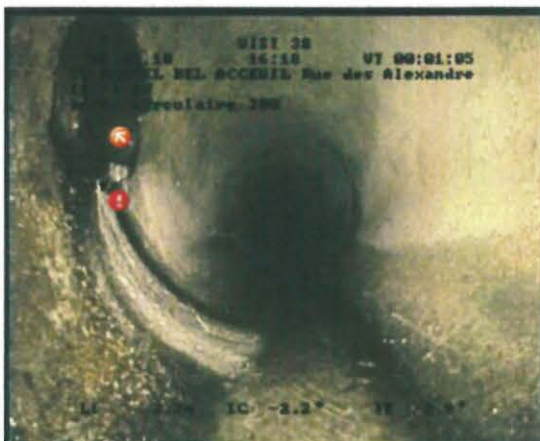


Photo: 0000088.JPG, 00:00:52
2,77m, Écoulement dans canalisation entrante, clair, aucun mauvais raccordement observé à 10 h., -



Photo: 0000089.JPG, 00:01:55
14,24m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



VISI 38
20 Route du Pont du Diable
38110 CESSIEU
N° de téléphone : 04.74.33.47.65
N° de télécopie : 04.74.33.47.65
E-mail : fabien.crochat@wanadoo.fr

Photos de l'inspection / Inspection: V.44.10 ST MARCEL BEL ACCEUIL

Ville : ST MARCEL BEL ACCEUIL	Rue : Rue des Alexandres	Date : 08/03/2010	Opérateur : CROCHAT Vincent	N° de tronçon : 17
---	------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	------------------------------



Photo: 0000090.JPG, 00:01:55
14,24m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 11 h., -, (-)



Photo: 0000091.JPG, 00:03:44
42,44m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)

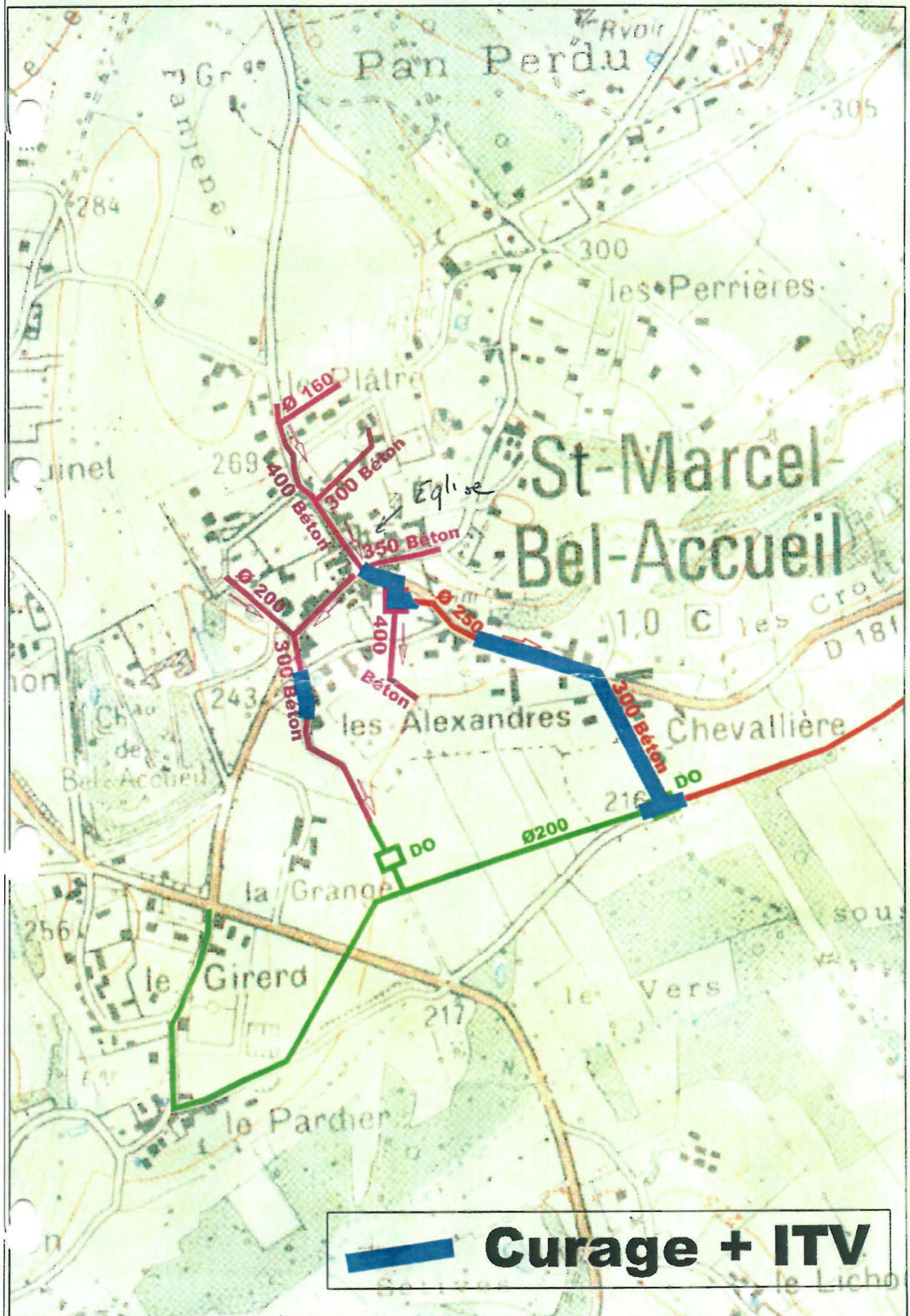


Photo: 0000092.JPG, 00:03:44
42,44m, Piquage direct, carotté, raccordement ouvert à 2 h., -, (-)



Photo: 0000093.JPG, 00:04:19
44,27m, Noeud d'arrivée, regard de visite 19





— Curage + ITV

22

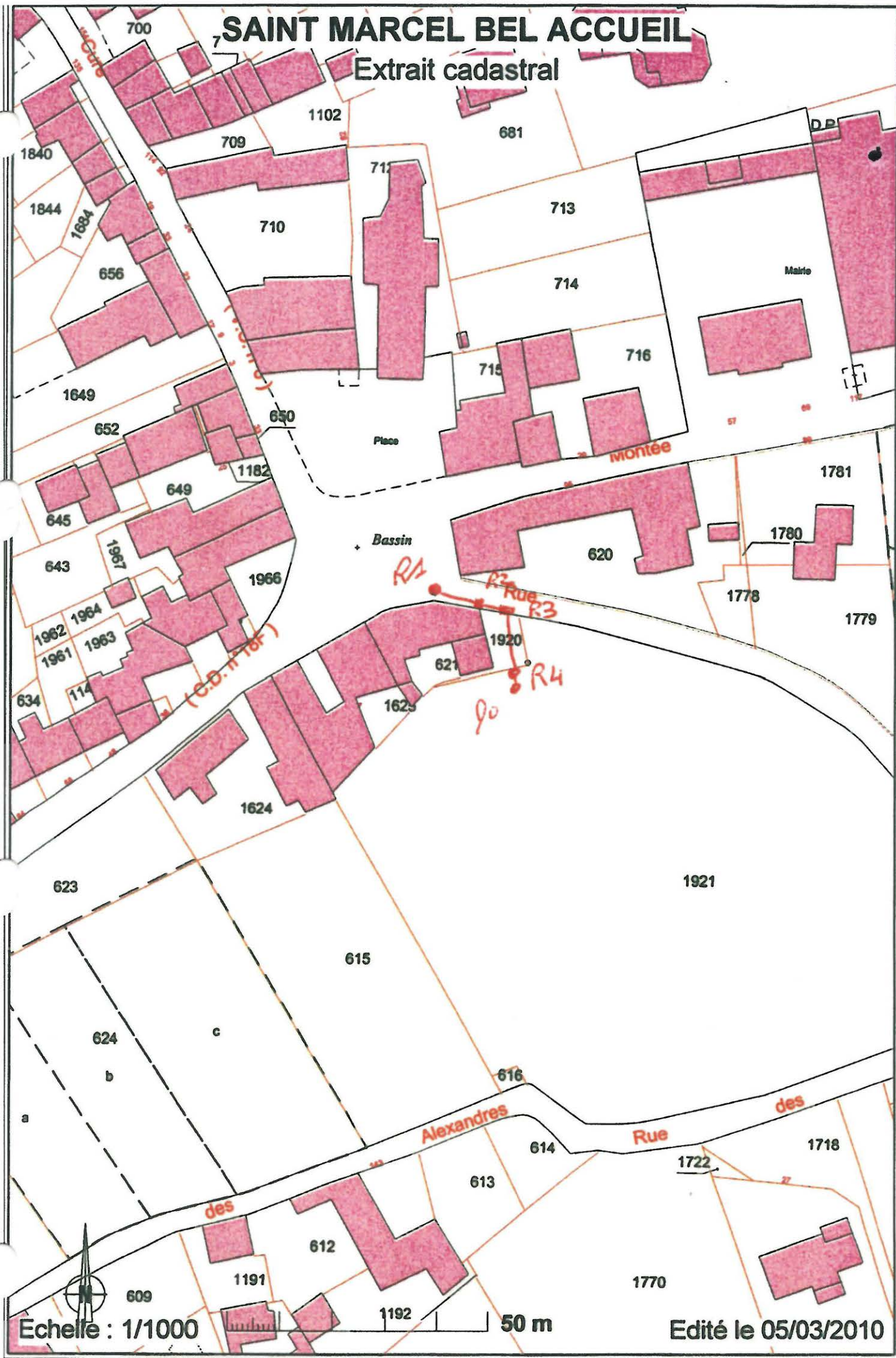
22

22

22

SAINT MARCEL BEL ACCUEIL

Extrait cadastral



12

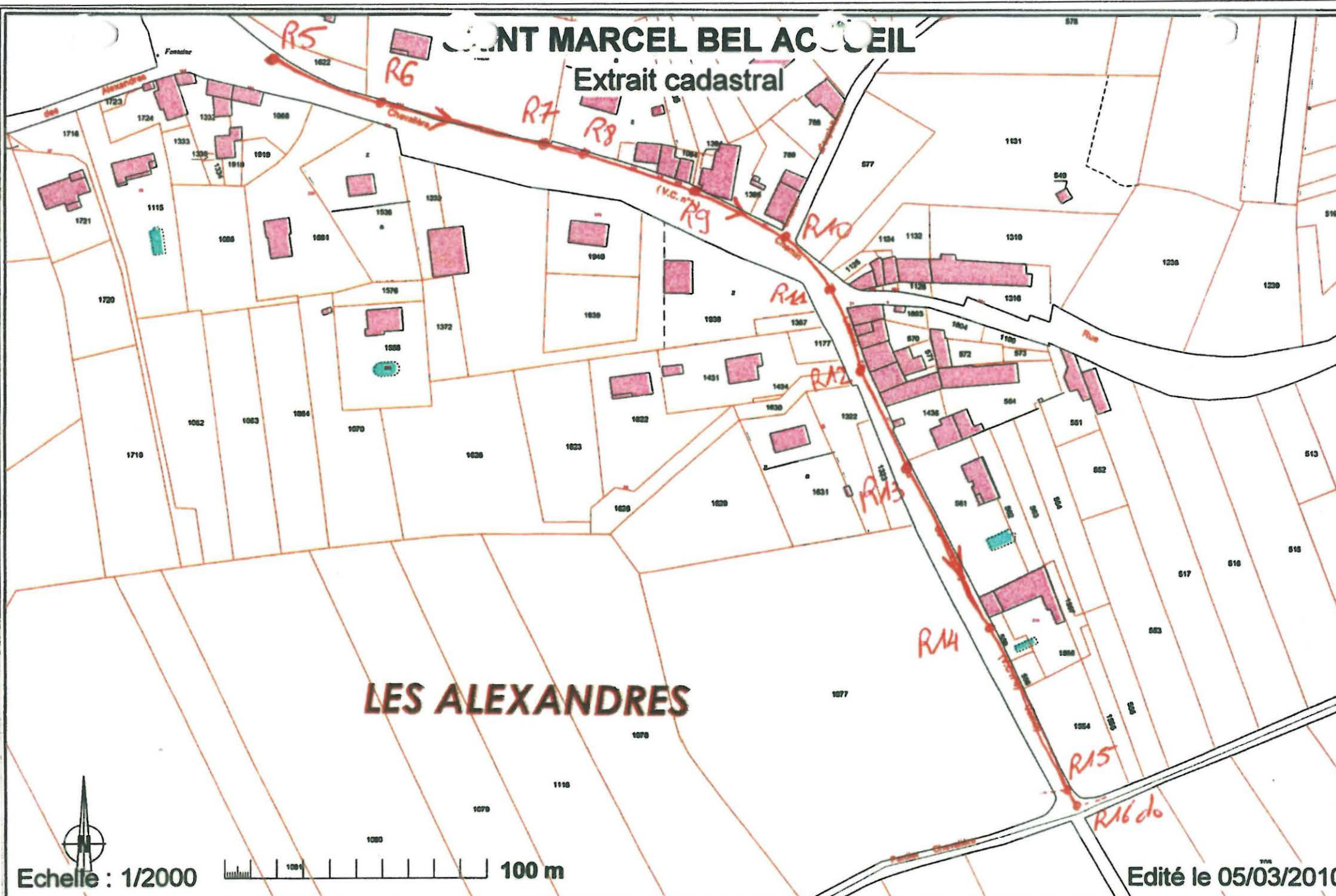
12

12

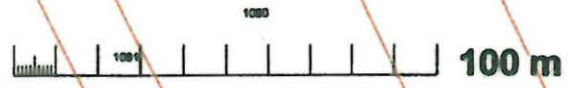
12

SANT MARCEL BEL ACCEIL

Extrait cadastral



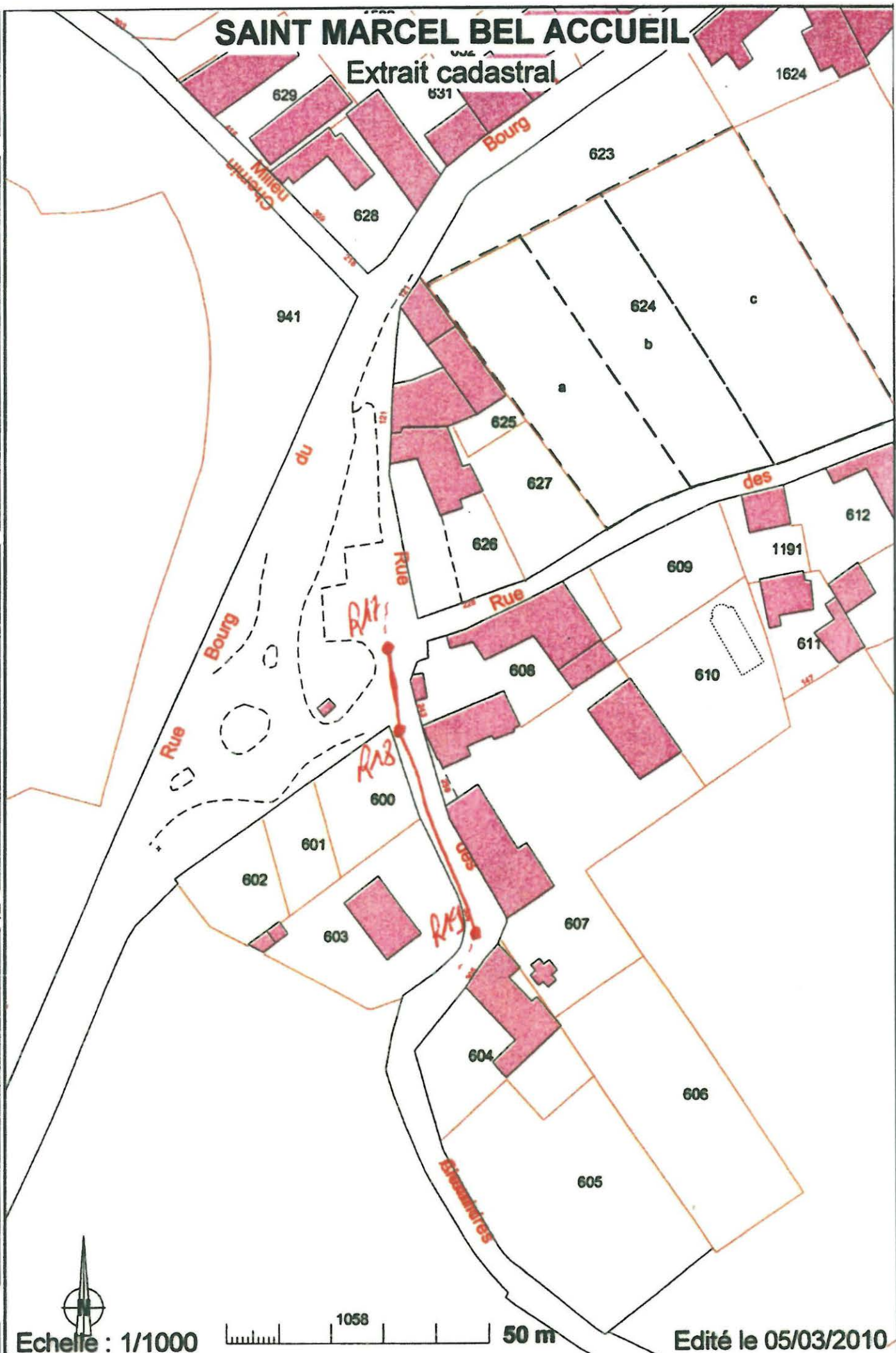
Echelle : 1/2000



Edité le 05/03/2010

SAINT MARCEL BEL ACCUEIL

Extrait cadastral



Echelle : 1/1000

1058 50 m

Edité le 05/03/2010

126

127

128

129

