

## SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
<b>I. INSPECTIONS TELEVISEES</b>	<b>3</b>
<b>II. PROGRAMME DES TRAVAUX</b>	<b>7</b>
1 REHABILITATION DES RESEAUX EXISTANTS	8
1.1 <i>Techniques de réhabilitations</i>	8
1.2 <i>Bases d'élaboration des coûts d'investissement</i>	9
1.2.1 Prix unitaires	10
1.2.2 Calcul des subventions	10
1.3 <i>Travaux visant à diminuer les apports d'eaux parasites permanentes</i>	10
1.4 <i>Diminution des apports d'eaux pluviales</i>	11
2 MISE EN SEPARATIF DES RESEAUX	11
3 HIERARCHISATION DES TRAVAUX	14
4 DEVENIR DES DEVERSOIRS D'ORAGE	14
5 TRAVAUX COMPLEMENTAIRES	14
<b>III. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC</b>	<b>15</b>

---

## INTRODUCTION

---

Les résultats de la phase diagnostic ont été présentés dans le rapport de phases 2 et 3 comprenant notamment les résultats de la campagne de mesures, des visites nocturnes et des tests au fumigène. La suite logique de cette phase est l'étude des possibilités de réhabilitation des réseaux existants.

Le présent document constitue le rapport des phases 4 et 5 de l'étude, à savoir la suite des inspections complémentaires et l'élaboration du programme des travaux. Il s'organise autour de deux parties :

VOLET I : INSPECTIONS TELEVISEES

VOLET II : RESTRUCTURATIONS DES RESEAUX EXITANTS

### **Objectifs de cette étape**

L'objectif de l'étude diagnostic est de dresser un bilan de fonctionnement du réseau d'assainissement de la communauté de commune du Massif du Vercors, afin d'établir un programme de travaux de réhabilitation. Le présent dossier a pour but de proposer à la communauté de communes du Massif du Vercors les restructurations nécessaires afin de diminuer de moitié ses apports d'eaux claires parasites.

# I. INSPECTIONS TELEVISEES

Les premières investigations télévisées réalisées sur une partie de la commune de Villard de Lans ont déjà été analysées dans le rapport de phases 2 à 4.

Ces inspections caméras ont été réalisées par DIATOMEE et TEDECO qui ont remis les rapports de ces investigations à la communauté de communes.

<b>Communes inspectées par DIATOMEE</b>	<b>Communes inspectées par TEDECO</b>
Villard de Lans	Autrans
Corrençon	Méaudre
	Lans en Vercors

Le tableau suivant liste sur chaque commune les inspections réalisées.

Communes	Secteurs à inspecter	Linéaire (ml)
<b>Villard-de-Lans</b>	Secteur 1: Bellevue - chemin des Bartavelles	370
	Secteur 2: la Conterie	190
	Secteur 3: chemin de l'Ecluse	100
	Secteur 4: avenue des Bains	395
	Secteur 5: rue des JO	165
	Secteur A: les Geymonds	560
	Secteur B: Font Noire	570
	Secteur C: rue de Bellevue, av du Pr Nobécourt, les Bartavelles, rue de Fleur	1180
	Secteur D: rue Albert Piétri, chemin de la Fauge	570
	Secteur E: collecteur CCMV liaison STEP	1160
	Secteur Q: Pr Debré	332
	<b>TOTAL</b>	<b>5592</b>
	<b>Autrans</b>	Secteur 6: Eybertière
Secteur 7: Antenne du cimetière		270
Secteur 8: centre village		80
Secteur 12: centre nordique		480
Secteur 13: Plein Sud		610
Secteur 14: les Vernes		900
Secteur 15: HLM		390
Secteur I: Eybertière Nord		420
Secteur J: le Cornet		885
Secteur K: Centre Est		655
Secteur L: collecteur CCMV liaison Autrans Méaudre		2460
Secteur M: Cochet		400
<b>TOTAL</b>		<b>7970</b>
<b>Méaudre</b>	Secteur 9: les Griats	67
	Secteur 21: les Griats	65
	Secteur N: av du Vercors	150
	Secteur O: collecteur CCMV aval village	530
	Secteur P: collecteur CCMV gorges du Méaudret	1730
	Les Grangeons	80
<b>TOTAL</b>	<b>2622</b>	
<b>Lans en Vercors</b>	Secteur 10: les Bruyères	230
	Secteur 10 bis: SAMSE	333
	Secteur 17 et 18 : Bouilly	650
	Secteur 19: chemin de Croix (CCMV)	620
	Secteur 20: Centre Sud Village	870
	<b>TOTAL</b>	<b>2703</b>
<b>Corrençon</b>	Secteur 11: la Narce	230
	Secteur F : le Peuil	340
	Secteur G : les Martins, les Picauds	950
	Secteur H : collecteur CCMV	490
	<b>TOTAL</b>	<b>2010</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>20897</b>
	tronçons identifiés par EDACERE lors des visites nocturnes de juin	
	tronçons identifiés suite aux tests à la fumée	

Les anomalies relevées sur chaque tronçon inspecté ont été localisées précisément sur les extraits de plans des réseaux (annexe 1).

Ces tronçons présentent des défauts susceptibles d'être à l'origine des apports d'eaux claires parasites permanentes. On note en effet des fissures, des cassures, des pénétrations de racines, des décalages, des effondrements, des joints apparents, ainsi qu'un certain nombre de flashes.

## II. PROGRAMME DES TRAVAUX

A partir des résultats du diagnostic et des investigations complémentaires de terrain, plusieurs solutions d'aménagement permettant de réduire les désordres apparents ont été proposées selon plusieurs critères (coûts de réalisation, efficacité, impact environnemental, ...).

## 1 REHABILITATION DES RESEAUX EXISTANTS

### 1.1 Techniques de réhabilitations

Les investigations menées dans la phase diagnostic du schéma directeur (passages caméra et tests à la fumée) ont permis de mettre en évidence plusieurs types de défauts :

Investigations télévisées	Tests à la fumée
Fissurations circulaires	Toitures raccordées sur le réseau
Intrusions d'eaux	Collecteurs cassés
Contre pentes	Avaloirs raccordés
Intrusions de racines	Branchements et regards non étanches

**Concernant les anomalies repérables lors des investigations télévisées**, deux types d'interventions peuvent être proposés dépendant :

- du type et de la densité des dommages recensés
- du type de réseau (eaux usées, unitaire)
- de l'occupation du sol sous-jacent

#### Techniques de réhabilitation des réseaux envisagées

Type d'intervention	Type de problème	Principe de réhabilitation	Technique
<b>Remplacement</b>	Densité importante de défauts, occupation des sols permettant l'ouverture d'une tranchée	Ouverture d'une tranchée et remplacement complet du collecteur, des branchements et des regards	Pose d'un nouveau collecteur
<b>Réhabilitation / Rénovation</b>	Défauts groupés, occupation du sol contrainte	Utilisation de tout ou partie de l'ouvrage existant Pas d'ouverture de tranchée	Chemisage continu
	Défauts isolés : fissurations, racines, ...	Réparation localisée	Manchettes, injections

Ces travaux permettent d'améliorer le fonctionnement du réseau par l'élimination des contre-pentes et de diminuer les intrusions d'eau claires parasites permanentes de temps sec ...etc.

**Concernant les intrusions d'eaux pluviales repérables lors des tests à la fumée**, les travaux seront de type :

- remplacement de portions de canalisation de branchement
- reprise d'étanchéité de regards
- reprise de raccordement de grilles et avaloirs
- reprise de branchements d'eaux pluviales des particuliers

En définitive, les travaux proposés sont globalement de deux types :

➤ **Travaux de création ou de remplacement :**

Ce sont plus particulièrement la création ou le renouvellement d'un réseau, la réalisation de branchements, la pose de regards et de tampons.

➤ **Réhabilitation des ouvrages :**

Cette technique a pour particularité de ne pas nécessiter d'ouverture de tranchée, qui reste onéreuse et contraignante. La réhabilitation des réseaux et des ouvrages d'assainissement peut être envisagée selon plusieurs formes :

- ↪ rénovation : travaux utilisant tout ou partie de l'ouvrage existant en améliorant ses performances actuelles,
- ↪ réparation : rectification des défauts localisés,

Les différentes techniques possibles sont présentées en *annexe 2*.

Remarque :

*La réhabilitation par l'intérieur ne permet pas de résoudre les dysfonctionnements d'ordre hydraulique.*

## 1.2 Bases d'élaboration des coûts d'investissement

L'objet du présent paragraphe est de fournir les bases techniques et économiques utilisées dans cette phase de réhabilitation des réseaux.

Le coût d'investissement des opérations varie en fonction :

- du choix du procédé de travaux (remplacement, réhabilitation),
- du type de réseau (eaux usées, unitaire, eaux pluviales),
- de la nature des sols,
- des prix pratiqués localement.

Une estimation sommaire de l'enveloppe globale d'investissement est indiquée pour chaque type de travaux.

**Ces coûts ne comprennent pas :**

- les études préliminaires (avant projet),
- les prestations annexes (levés topographiques et tests de réception),
- le suivi des travaux (maîtrise d'œuvre).

**Les investissements sont de deux types :**

- Concernant les réseaux gérés par la collectivité : investissement à financer par la communauté de communes ou la commune concernée
- Concernant les réseaux et branchements particuliers : investissements à financer par les privés.

### 1.2.1 Prix unitaires

#### ✓ Annexe 3

Les prix unitaires considèrent la nature du terrain à traverser, les profondeurs moyennes des tranchées. Ils incluent la fourniture et la pose du collecteur (terrassements, évacuation des déblais, réfection de chaussée ou de prairie,...). Ne sont pas compris les coûts d'études et de maîtrise d'œuvre. Pour la collecte et le transit gravitaire, les collecteurs sont principalement en **fonte Ø200mm ou TAG 32** (fonte ductile plus rigide se prêtant aux terrains accidentés) **Ø200mm**.

### 1.2.2 Calcul des subventions

Le tableau suivant présente les taux de subventions du CG 38 qui pourraient être accordées.

Collecte	Mise en séparatif	Transit intercommunal
15%	10 %	15%

Le programme de l'Agence de l'Eau a été modifié en 2007, limitant fortement les aides pour l'assainissement. L'Agence de l'eau financerait les travaux d'assainissement à hauteur de 0 à 30%.

La part résiduelle incombant à la collectivité a été estimée selon deux scénarios :

- ✓ Scenario 1 : sans taux de subvention de l'Agence de l'eau
- ✓ Scenario 2 : avec un taux de 30%

Le cumul des subventions de l'Agence de l'eau et du Conseil Général de l'Isère est possible pour le transit.

**L'ensemble des subventions devra être validé par les organismes financeurs.**

## 1.3 Travaux visant à diminuer les apports d'eaux parasites permanentes

Les tableaux en annexe 3 définissent un programme de réhabilitation, afin de diminuer les apports parasites permanents repérés par inspection caméra.

A noter que la pose des manchettes sera prise en charge par VEOLIA dans le cadre de leur contrat avec les communes d'Autrans, Villard de Lans et Lans en Vercors.

La réalisation de ces travaux permettra d'éliminer **67 % des eaux claires parasites mesurées par temps sec**, soit 85 m<sup>3</sup>/h d'eaux claires parasites.

#### Remarque :

*Le programme d'aménagement proposé ne permet pas de supprimer les nombreux flashes observés lors de l'inspection télévisée. Il convient toutefois de maintenir une surveillance des tronçons où ont été repérés ces défauts, qui peuvent modifier l'écoulement des tronçons.*

Lors des remontées nocturnes des réseaux d'assainissement, nous rappelons que des trop pleins de bassins avaient été observés, quantifiés pour la plupart et repérés sur le plan « Résultats des investigations nocturnes ».

Lors des tests à la fumée, des arrivées d'eaux claires au niveau de branchement ont été observées.

Le tableau suivant rappelle les actions à mener afin d'éliminer les apports d'eaux claires ponctuels.

Localisation	Type d'actions à mener	Rappel du débit mesuré (m <sup>3</sup> /j)
Autrans – Eybertière Nord	Déconnecter le trop plein du bassin	14.7
Autrans – les Vernes	2 branchements à mettre en conformité	5.2
Autrans - Cornet	Source à déconnecter	Non quantifié
Corrençon – proche église	Elimination des infiltrations	17.3
Lans en Vercors – chemin du Milieu	Elimination des ECP au niveau du branchement	1.7
Villard de Lans – les Pouteils	Déconnecter 4 trop pleins de bassins	48.4
<b>Total (m<sup>3</sup> ECPP/j)</b>		<b>87.3</b>

Après élimination des arrivées ponctuelles et après avoir réalisé le programme de travaux sur le réseau présenté en annexe 3, le taux d'eaux claires sera alors de 33%, ce qui correspond à un bon réseau.

## 1.4 Diminution des apports d'eaux pluviales

Les tests au fumigène ont mis en évidence **102 raccordements d'eaux pluviales au niveau des réseaux d'eaux usées**, sur les secteurs en séparatif.

Une série de travaux de réhabilitation des branchements EP peut être envisagée sur la base de 1000€ / unité pour une maison individuelle (à titre d'ordre de grandeur).

Le montant total de ces travaux est détaillé en annexe 3. Sont présentés par commune le montant des travaux à la charge des particuliers et celui à la charge des collectivités.

**Nota** : Les communes de la communauté de communes du Massif du Vercors doivent impérativement se doter d'un règlement du service assainissement collectif et non collectif (voir modèles joint au présent dossier) afin de définir contractuellement les conditions et modalités auxquelles sont soumis les rejets au réseau collectif et les installations d'assainissement non collectif.

---

## 2 MISE EN SEPARATIF DES RESEAUX

---

✓ Plan n°15325, 15573 et 15569

Le tableau qui suit reprend les restructurations à envisager, sur les secteurs déjà assainis mais dont l'état et le fonctionnement du réseau (réseau unitaire, problème de débordement) nécessitent le remplacement ou le renforcement des collecteurs. Ces propositions intègrent les restructurations en eaux pluviales.

Villard de Lans

TRONCON	LONGUEUR ML	CATEGORIE	PRIX €/ML	NOMBRE ABONNES	BRANCHEMENTS	DIVERS	PU DIVERS	TOTAL TRAVAUX Collecteur seuls	TOTAL TRAVAUX	TOTAL OPERATION (Dont #12% études et imprévus divers)	TAUX SUBVENTION	PART RESIDUELLE EUROS (Valeur arrondie)	
<b><i>Villard de Lans</i></b>													
<b>GA 1</b>	<b>GA 2</b>	150 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	13 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	33 000 €	54 290 €	60 800 €	10%	54 700 €
		150 ml	300 mm Béton RD	360	13 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	54 000 €	75 290 €	84 300 €	10%	75 900 €
					6 gr	2 500 €	Grilles EP	- €	15 000 €	16 800 €	10%	15 100 €	
<b>EC 1</b>	<b>EC 2</b>	175 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	8 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	38 500 €	51 940 €	58 200 €	10%	52 400 €
		110 ml	200 mm PVC CR8 RD	310 €	2 ab	2 500 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	34 100 €	39 980 €	44 800 €	10%	40 300 €
		175 ml	300 mm Béton VC enrobé	240 €			Raccordement sur réseau existant	880.00 €	42 000 €	42 880 €	48 000 €	10%	43 200 €
<b>FA 1</b>	<b>PI 2</b>	340 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	15 ab	1 570 €		74 800 €	98 350 €	110 200 €	10%	99 200 €	
<b>PI 1</b>	<b>PI 2</b>	440 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	16 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	96 800 €	122 800 €	137 500 €	10%	123 800 €
		110 ml	500 mm Béton VC enrobé	310 €	5 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	34 100 €	42 830 €	48 000 €	10%	43 200 €
					5 gr	1 920 €	Grilles EP	- €	9 600 €	10 800 €	10%	9 700 €	
<b>PI 2</b>	<b>PI 3</b>	400 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	17 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	88 000 €	115 570 €	129 400 €	10%	116 500 €
<b>CA 1</b>	<b>CA 2</b>	260 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	10 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	57 200 €	73 780 €	82 600 €	10%	74 300 €
<b>CH 1</b>	<b>DO</b>	230 ml	200 mm PVC CR8 RD	310 €	8 ab	2 000 €	DO vers reseau EP	2 500.00 €	71 300 €	89 800 €	100 600 €	10%	90 500 €
<b>AD 1</b>	<b>AD 2</b>	360 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	11 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	4 400.00 €	79 200 €	100 870 €	113 000 €	10%	101 700 €
<b>PO 1</b>	<b>PO 2</b>	155 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	7 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	1 760.00 €	34 100 €	46 850 €	52 500 €	10%	47 300 €
		130 ml	400 mm Béton Terrain privé	190 ml	4 ml	1 570 ml	Raccordement sur réseau existant	880 ml	24 700 ml	31 860 ml	35 700 €	10%	32 100 €
<b>BL 1</b>	<b>BL 2</b>	515 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	25 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	1 760.00 €	113 300 €	154 310 €	172 800 €	10%	155 500 €
<b>BL 3</b>	<b>BL 4</b>	110 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	3 ab	1 570 €	raccordement + reseau EP vers rau	3 380.00 €	24 200 €	32 290 €	36 200 €	10%	32 600 €
<b>TOTAL</b>	<b>Villard de Lans</b>	<b>Mise en séparatif</b>						<b>899 300 €</b>	<b>1 198 290 €</b>	<b>1 342 200 €</b>		<b>1 208 000 €</b>	

Corrençon

TRONCON		LONGUEUR ML	CATEGORIE	PRIX €/ML	NOMBRE ABONNES	BRANCHE MENTS	DIVERS	PU DIVERS	TOTAL TRAVAUX Collecteur seuls	TOTAL TRAVAUX	TOTAL OPERATION (Dont #12% études et imprévus divers)	TAUX SUBVENTION	PART RESIDUELLE EUROS (Valeur arrondie)
<b>Corrençon</b>													
NA 1	NA 2	2 500 ml	400 mm Béton VC enrobé	250 €	50 ab	1 420 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	625 000 €	696 880 €	780 500 €	10%	702 500 €
TR 1	TR 2	150 ml	300 mm Béton Terrain privé	180 €	3 ab	1 420 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	27 000 €	32 140 €	36 000 €	10%	32 400 €
TR 1bis	TR 2 bis	310 ml	300 mm Béton Terrain privé	180 €	5 ab	1 420 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	55 800 €	63 780 €	71 400 €	10%	64 300 €
CL 1	CL 2	3 300 ml	200 mm PVC CR8 Voirie Enrobés 150 kg	220 €	150 ab	1 420 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	726 000 €	939 880 €	1 052 700 €	10%	947 400 €
<b>TOTAL</b>		<b>Corrençon</b>		<b>Mise en séparatif</b>					<b>1 433 800 €</b>	<b>1 732 680 €</b>	<b>1 940 600 €</b>		<b>1 746 600 €</b>

Autrans

TRONCON		LONGUEUR ML	CATEGORIE	PRIX €/ML	NOMBRE ABONNES	BRANCHE MENTS	DIVERS	PU DIVERS	TOTAL TRAVAUX Collecteur seuls	TOTAL TRAVAUX	TOTAL OPERATION (Dont #12% études et imprévus divers)	TAUX SUBVENTION	PART RESIDUELLE EUROS (Valeur arrondie)
<b>Autrans</b>													
Cornet RV 8	RV 15	270 ml	300 mm Béton Voirie Bi-couche	220 €	10 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	59 400 €	75 980 €	85 100 €	10%	76 600 €
CO 2	GA 3	190 ml	400 mm Béton VC enrobé	250 €	10 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	47 500 €	64 080 €	71 800 €	10%	64 600 €
GA 1	GA 2	290 ml	200 mm Fonte Voirie Enrobés 150 kg	265 €	40 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	76 850 €	140 530 €	157 400 €	10%	141 700 €
BD 1	BD 2	1 410 ml	200 mm Fonte Voirie Bi-couche	245 €	60 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	345 450 €	440 530 €	493 400 €	10%	444 100 €
BD 2	BD 3	470 ml	500 mm Béton VC enrobé	310 €	15 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	145 700 €	170 130 €	190 500 €	10%	171 500 €
		530 ml	200 mm Fonte Voirie Bi-couche	245 €	20 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	129 850 €	162 130 €	181 600 €	10%	163 400 €
PIS	BD 3	350 ml	400 mm Béton VC enrobé	250 €	10 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	87 500 €	104 080 €	116 600 €	10%	104 900 €
V 1	V 2	315 ml	500 mm Béton VC enrobé	310 €	15 ab	1 570 €	Raccordement sur réseau existant	880.00 €	97 650 €	122 080 €	136 700 €	10%	123 000 €
<b>TOTAL</b>		<b>Autrans</b>		<b>Mise en séparatif</b>					<b>989 900 €</b>	<b>1 279 540 €</b>	<b>1 433 100 €</b>		<b>1 289 800 €</b>

### 3 HIERARCHISATION DES TRAVAUX

Les travaux énumérés constituent un ensemble d'actions permettant d'atteindre un réseau d'assainissement fonctionnant correctement. Il est néanmoins impossible pour une collectivité, tant techniquement qu'économiquement de réaliser l'ensemble de ces travaux sur un court terme.

Il est donc nécessaire de hiérarchiser et de prioriser ces travaux, afin de résoudre les dysfonctionnements et les problèmes les plus évidents et manifestes.

Les tableaux en annexe 3 énumèrent ces travaux ainsi que leur coût estimatif.

### 4 DEVENIR DES DEVERSOIRS D'ORAGE

La campagne de mesures menée par EDACERE en octobre 2008 a mis en évidence le déversement vers le milieu naturel au niveau de certains déversoirs d'orage pour des pluies significatives :

Déversoir d'orage	Volumes déversés en m <sup>3</sup> /j		
	Par temps sec	Pluie du 16 octobre 2008	Pluie du 22 octobre 2008
DO Corrençon	0	limite de déversement	
DO Bredhuire	7	20	35
DO UDEP	0	0.4	17.5

A partir de l'analyse des concentrations mesurées sur quelques points du réseau, il est possible d'estimer la fréquence de débordement des déversoirs d'orage étudiés.

	Fréquence de débordement	Volume (m <sup>3</sup> )	DBO5 (Kg)	DCO (Kg)	MES (Kg)	NTK (Kg)
DO Bredhuire	mensuelle	7	5	20	23	3.36
DO UDEP	trimestrielle	0.4	0.08	0.38	1	0.04

***Une fois les travaux d'élimination des eaux claires parasites réalisés, il conviendra de supprimer les déversoirs d'orage situés sur le territoire de la communauté de communes.***

### 5 TRAVAUX COMPLEMENTAIRES

La **faible pente de certains tronçons** de collecteurs engendre des dépôts importants, perturbant alors l'évacuation des effluents.

Un **curage** devra être entrepris ce qui permettra d'améliorer de manière notable l'écoulement des effluents.

*A titre indicatif, il est conseillé généralement de réaliser un curage global du réseau tous les deux ans.*

Un certain nombre de regards pénétrants ont été relevés. Le coût d'un fraisage est d'environ 200 €HT/unité (donné ici à titre indicatif).

### III. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic du réseau d'assainissement de la communauté de communes du Massif du Vercors a montré que l'ensemble du réseau était sensible aussi bien aux eaux claires parasites permanentes qu'aux eaux claires parasites pluviales.

Pour permettre de supprimer certains des dysfonctionnements mis en évidence pendant la campagne de mesures, deux types d'investigations complémentaires ont été menés :

- un passage caméra sur un linéaire de plus de 20 km, afin de préciser la nature des défauts des collecteurs responsables de l'intrusion des eaux claires parasites permanentes ;
- des tests à la fumée sur un linéaire de près de 15 km, afin de localiser les inversions de branchements responsables des surfaces actives au niveau des bassins versants séparatifs.

**Un programme de travaux a pu être défini en concertation avec chaque commune, afin de diminuer les eaux claires parasites. Le volume d'eaux claires restant sera de l'ordre de 2040 m<sup>3</sup>/j (sur les 3100 m<sup>3</sup>/j actuels mesurés). Le taux d'eaux claires sera alors de 33%, ce qui correspond à un réseau correct.**

De plus, 102 habitations avec des inversions de branchements ont pu être repérées, ce qui permettra de limiter les apports d'eaux pluviales dans le réseau lorsque ces particuliers se seront mis en conformité.

Enfin, les communes de la communauté de communes du Massif du Vercors doivent impérativement se doter d'un règlement du service assainissement afin que les particuliers raccordés à un réseau collectif mettent en œuvre les travaux nécessaires pour la mise en conformité de leur raccordement.

# ANNEXES

ANNEXE 1 : Localisation des anomalies suite aux inspections par caméra

ANNEXE 2 : Fiche de présentation des techniques de réhabilitation des ouvrages

ANNEXE 3 : Restructurations pour l'élimination des eaux claires parasites

# **Annexe 1**

## **Localisation des anomalies suite aux inspections par caméra**

# **Annexe 2**

## **Fiche de présentation des techniques de réhabilitation des ouvrages**

# **Annexe 3**

## **Restructurations pour l'élimination des eaux claires parasites**