

D 30240/A-8



DEPARTEMENT DE L'AIN (01)

  
agence  
de l'eau  
rhône méditerranée & corse

2-4, allée de Lodz  
69363 LYON Cedex 07

Tél 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

**COMMUNE DE PERONNAS**

# **ETUDE DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT**

## **Rapport de Phase 3 : Investigations complémentaires Programme de travaux**

**JUIN 2004**

**GAUDRIOT S.A.**  
Agence Rhône-Alpes  
22, boulevard des Tchécoslovaques  
69007 LYON



Tél 04 78 58 05 10  
Fax 04 78 58 05 72  
e-mail : contacts-69@gaudriot.net

MEMBRE DE LA CHAMBRE DES INGENIEURS CONSEILS

Référence rapport :	1RAL691030015 *06/04 - 3
Rédigé par : P.PARIENTE	Vérifié par : E. ASPORD

## SOMMAIRE

<b>1. RESULTATS DES ESSAIS A LA FUMEE .....</b>	<b>2</b>
1.1. INTRODUCTION.....	3
1.2. METHODOLOGIE.....	4
1.3. RESULTATS DES ESSAIS A LA FUMEE.....	4
1.4. CONCLUSION.....	6
<b>2. RESULTATS DES CONTROLES AU COLORANT .....</b>	<b>9</b>
2.1. INTRODUCTION.....	10
2.2. CONTROLES SUR L'ALLEE DES BLES D'OR.....	10
2.3. CONTROLES SUR L'ALLEE DES BLEUETS .....	12
<b>3. RESULTATS DES INSPECTIONS TELEVISEES .....</b>	<b>14</b>
3.1. INTRODUCTION.....	15
3.2. PRINCIPALES TECHNIQUES DE REHABILITATION .....	17
3.3. RESUME DES INSPECTIONS TELEVISEES .....	18
3.4. CONCLUSION.....	18
<b>4. TRAVAUX PRECONISES .....</b>	<b>20</b>
4.1. ELIMINATION DES MAUVAIS BRANCHEMENTS « EAUX PLUVIALES » SUR « EAUX USEES ».....	21
4.1.1. <i>Introduction</i> .....	21
4.1.2. <i>Coût des travaux à réaliser</i> .....	21
4.2. ELIMINATION DES MAUVAIS BRANCHEMENTS « EAUX USEES » SUR « EAUX PLUVIALES » .....	21
4.2.1. <i>Introduction</i> .....	21
4.2.2. <i>Coût des travaux à réaliser</i> .....	21
4.3. REDUCTION DES EAUX CLAIRES PARASITES .....	22
4.3.1. <i>Introduction</i> .....	22
4.3.2. <i>Descriptif et coût des travaux à réaliser</i> .....	23
<b>5. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT.....</b>	<b>25</b>
5.1. INTRODUCTION.....	26
5.2. RAPPELS.....	26
5.3. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS .....	28
5.3.1. <i>Bassin versant de la Veyle</i> .....	28
5.3.1.1. Secteurs raccordés au réseau unitaire .....	28
5.3.1.2. Secteurs urbanisables.....	29
5.3.2. <i>Bassin versant de la Reyssouze</i> .....	31
5.3.3. <i>Description de techniques de limitation des débits d'eaux de ruissellement</i> .....	32
5.3.3.1. Les chaussées à structure réservoir.....	32
5.3.3.2. Remise en état des fossés.....	32
<b>6. ANNEXES .....</b>	<b>33</b>

## 1. RESULTATS DES ESSAIS A LA FUMEE

## 1.1. Introduction

La campagne de mesures sur PERONNAS a mis en évidence des mauvais branchements eaux pluviales sur les réseaux d'eaux usées dans les secteurs desservis par un réseau séparatif et plus particulièrement sur les bassins de collecte n° 2 (quartier les Gasses) et 12 (Sud de la Corrierie).

Le but de ces essais à la fumée est de localiser l'origine de ces dysfonctionnements afin de définir les travaux devant y remédier. Les apports d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées peuvent avoir plusieurs origines :

- ⇒ inversions au niveau des boîtiers de branchement des particuliers,
- ⇒ raccordement des « points bas » des habitations au réseau d'eaux usées (grilles de cours, descentes de garage,...),
- ⇒ raccordements de gouttières ou grilles au niveau des habitations,
- ⇒ raccordement d'avaloirs, de grilles de sol sur le réseau d'eaux usées sur le domaine public,
- ⇒ etc....

Ces apports en temps de pluie ont plusieurs conséquences :

- mise en charge de collecteurs dont le diamètre n'est pas adapté à l'évacuation des eaux pluviales,
- surconsommation énergétique des équipements de relevage et de traitement (station d'épuration),
- dilution des effluents en temps de pluie dont la conséquence est la réduction du rendement de l'épuration.

Le comité de suivi de l'étude a décidé d'effectuer des essais à la fumée sur les secteurs desservis par un réseau séparatif des bassins de collecte n°2 (quartier les Gasses) et n°12 (Sud de la Corrierie).

## 1.2. Méthodologie

La détection des branchements non conformes est rendue possible par l'injection de fumée dans un tronçon de collecteur d'eaux usées, isolé par des obturateurs le cas échéant. La fumée est ventilée de face dans le réseau. Les inversions sont détectées par apparition de la fumée au niveau des entrées des eaux pluviales dans le réseau :

- avaloirs,
- grilles de sol,
- descentes de toiture,
- etc...

Les apports peuvent également provenir des tampons de regard du réseau d'eaux usées et des boîtes de branchement non étanches. Ces apports sont toutefois très faibles.

La bonne propagation des fumées est systématiquement contrôlée aux extrémités des tronçons inspectés.

## 1.3. Résultats des essais à la fumée

Les essais à la fumée ont été effectués par temps sec les 8 et 9 Mars 2004 sur l'ensemble des réseaux d'eaux usées des bassins de collecte n°2 et n°12.

**Les essais à la fumée ont nécessité 33 injections.**

Les habitations présentant des anomalies sont localisées sur les plans des pages 7 et 8.

Des fiches récapitulatives des essais à la fumée sont fournies en annexe A.

Le tableau ci après récapitule les mauvais branchements repérés lors des essais à la fumée.

## LOCALISATION DES ANOMALIES – ESSAIS A LA FUMEE

Numéro d'anomalie	Numéro du point d'injection	Localisation des anomalies - Bassin de collecte n°12 (La Correrie Sud)	Anomalies constatées	Surface raccordée estimée (m <sup>2</sup> )
A	1	14, Allée des Bouvreuils	Gouttière avant gauche	60
B	2	4, Allée des Bouvreuils	Gouttière avant droite	100
C	2	2, Allée des Bouvreuils	Gouttière avant gauche	60
D	4	4, Allée des Libellules	Gouttière avant gauche	80
E	5	131, Allée des Peupliers	Gouttière avant gauche	70
F	5	161, Allée des Peupliers	Gouttières avant et arrière droite	50
G	5	237, Allée des Peupliers	Gouttière avant droite	70
H	6	87, Allée des Peupliers	Gouttières avant gauche et droite	100
I	6	16, Allée des Peupliers	Gouttières avant droite	40
J	6	65, Allée des Peupliers	Descente de garage	30
K	7	5, Rue des Ecureuils	Gouttières avant gauche et droite	100
L	8	752, Rue de la Correrie	Gouttière avant droite	70
M	8	779, Rue de la Correrie	Gouttières avant gauche et droite et arrière gauche	120
N	8	7, Allée des Papillons	Gouttière avant droite	50
O	9	48, Allée des 2 Voies	Gouttière avant droite	80
P	9	600, Rue de la Correrie	Gouttières avant droite	100
Q	10	10, Allée du Moulin à Vent	Gouttières avant et arrière gauche + grille	120
R	11	490, Rue de la Correrie	Gouttière avant gauche	40
S	11	490, Rue de la Correrie	Gouttière avant et arrière gauche	60
T	11	456, Rue de la Correrie	Gouttières avant droite et arrière gauche	80
U	11	456, Rue de la Correrie	Gouttière avant droite	60
V	11	456, Rue de la Correrie	Gouttière avant droite	60
W	12	147, Allée du Cône	Gouttière avant droite	70
X	12	104, Allée du Cône	Gouttière avant droite	60
Y	12	Allée du Cône	2 grilles raccordées sur R0803	300
Z	12	611, Rue de la Correrie	Gouttière arrière gauche	50
AA	12	627, Rue de la Correrie	Gouttière avant gauche	60
AB	13	174, Allée du Cône	Gouttière avant gauche	60
AC	16	43, Allée des Rosiers	Gouttière avant gauche	80
AD	16	63, Allée des Rosiers	Gouttière avant et arrière droite	80
AE	16	89, Allée des Rosiers	Gouttières arrière gauche et avant droite	120
AF	16	25, Allée des Rosiers	Gouttières avant gauche et arrière droite	120
AG	18	219, Rue des Lilas	Gouttière arrière gauche	60
AH	18	228, Rue des Lilas	Grille de cour	50
<b>TOTAL</b>				<b>2 710</b>

Numéro d'anomalie	Numéro du point d'injection	Localisation des anomalies - Bassin de collecte n°2 (Les Gasses)	Anomalies constatées	Surface raccordée estimée (m <sup>2</sup> )
AI	20	80, Allée de Bellevue	Gouttière avant droite	60
AJ	21	Chemin de Bellevue	Grille raccordée sur R1547	150
AK	22	302, Allée des Fauvettes	Gouttières avant gauche	50
AL	22	55, Allée des Fauvettes	Gouttière avant droite	70
AM	23	186, Allée des Fauvettes	Gouttières avant et arrière droite et avant gauche	100
AN	24	110, Allée des Rossignols	Gouttière avant droite	50
AO	25	9, Allée du Chêne Vert	Gouttières avant droite et gauche	80
AP	25	4, Allée du Chêne Vert	Gouttières avant gauche et droite	80
AQ	25	11, Allée du Chêne Vert	Gouttière avant gauche	80
AR	25	8, Allée du Chêne Vert	Gouttière avant droite	30
AS	33	Allée de la Grange Magnien	Gouttière avant gauche	20
AT	33	Allée de la Grange Magnien	Gouttière arrière droite	60
<b>TOTAL</b>				<b>830</b>

#### 1.4. Conclusion

Les essais à la fumée ont permis de mettre en évidence :



- 41 habitations dont un ou plusieurs chenaux sont raccordés au réseau d'eaux usées,
- 3 habitations possédant des grilles mal raccordées,
- 3 grilles de route raccordées aux réseaux d'eaux usées.

**Ces anomalies représentent environ une surface active totale de 3 540 m<sup>2</sup>.**

ASSAINISSEMENT  
 Schema Directeur d'Assainissement

RESULTATS DES TESTS A LA FUMEE  
 Bassin de collecte n°12 - La Correrie

LEGENDE

-  Reseaux Eaux Pluviales
-  Reseaux Eaux Usees

 **AB** Anomalie constatée

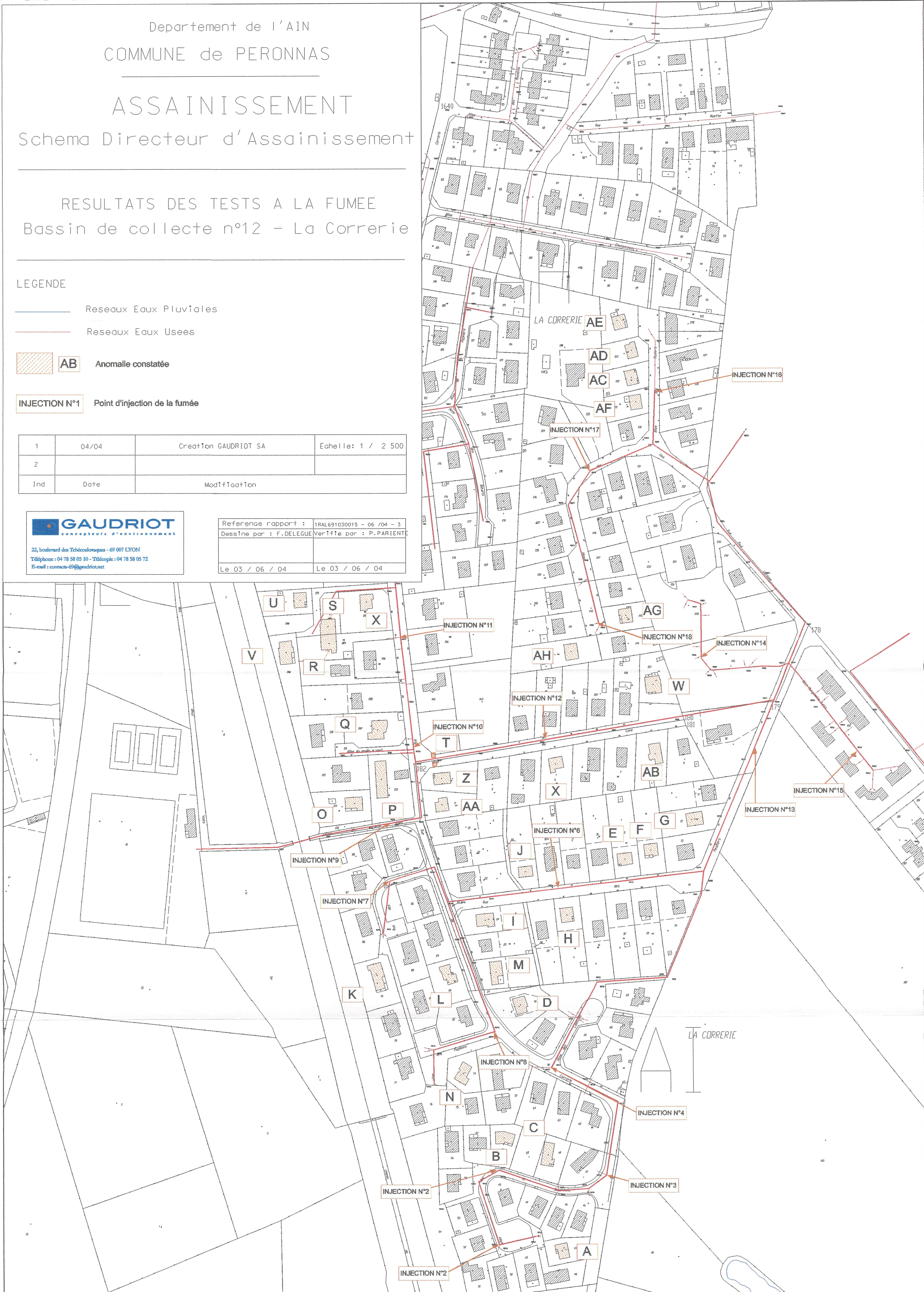
 **INJECTION N°1** Point d'injection de la fumée

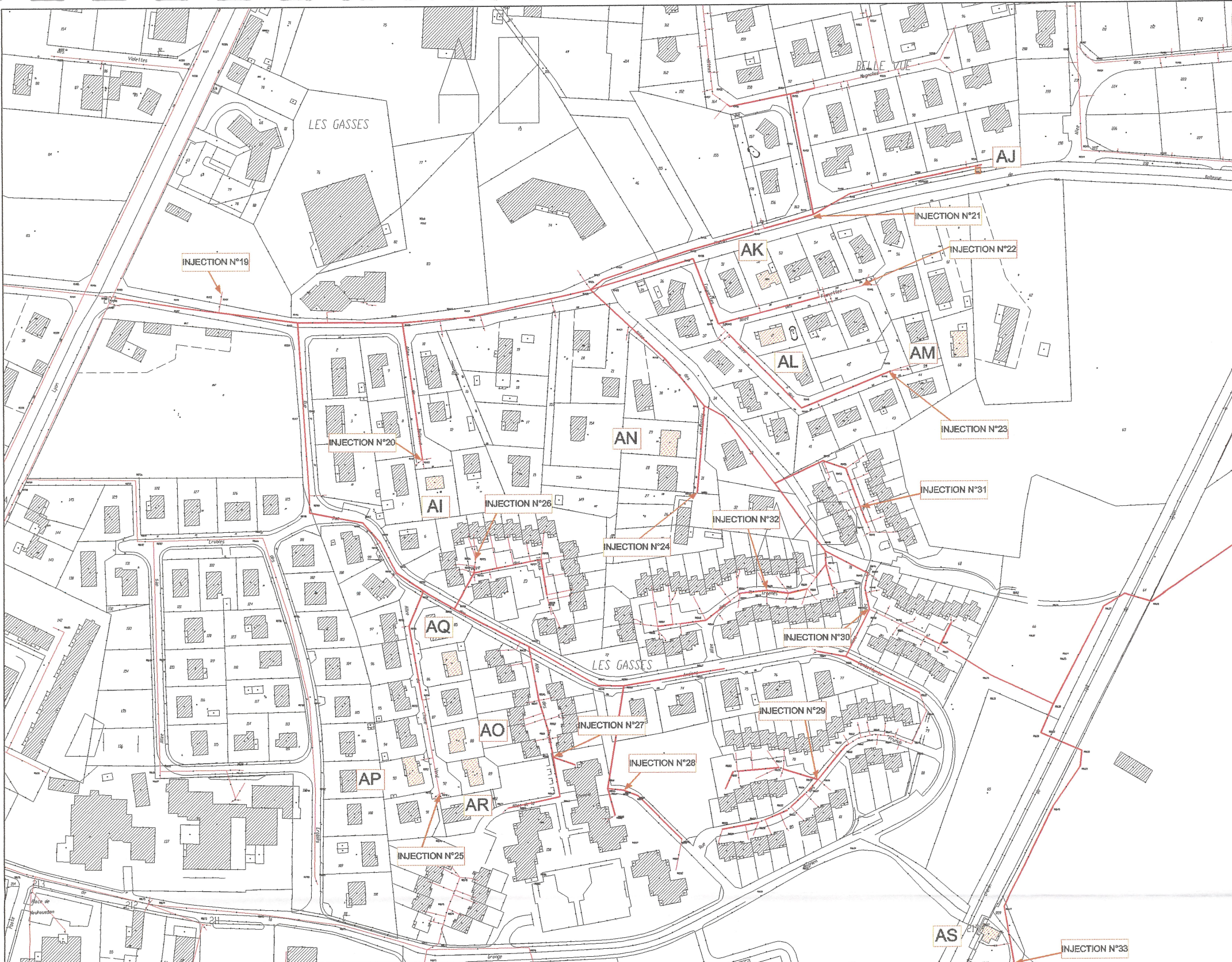
1	04/04	Creation GAUDRIOT SA	Echelle: 1 / 2 500
2			
Ind	Date	Modification	



22, boulevard des Technoslovaques - 69 007 LYON  
 Téléphone : 04 78 58 05 10 - Télécopie : 04 78 58 05 72  
 E-mail : contacts-69@gaudriot.net

Reference rapport : 1RAL691030015 - 06 / 04 - 3  
 Dessine par : F.DELEGUE Verifie par : P.PARIENTE  
 Le 03 / 06 / 04 Le 03 / 06 / 04









Departement de l'AIN  
 COMMUNE de PERONNAS  
 ASSAINISSEMENT  
 Schema Directeur d'Assainissement

RESULTATS DES TESTS A LA FUMEE  
 Bassin de collecte n° 2 - Les Gasses

LEGENDE

-  Réseaux Eaux Pluviales
-  Réseaux Eaux Usees
-  **AB** Anomalie constatée
-  **INJECTION N°1** Point d'injection de la fumée

1	04/04	Creation GAUDRIOT SA	Echelle: 1 / 2 500
2			
Ind	Date	Modification	

**GAUDRIOT**  
 concepteurs d'environnement  
 22, boulevard des Tchécoslovaques - 69 007 LYON  
 Téléphone : 04 78 58 05 10 - Télécopie : 04 78 58 05 72  
 E-mail : contacts-69@gaudriot.net

Reference rapport :	1RAL691030015 - 06/04 - 3
Dessiné par :	F.DELEGUE
Verifié par :	P.PARIENTE
Le 03 / 06 / 04	Le 03 / 06 / 04

## 2. RESULTATS DES CONTROLES AU COLORANT

## 2.1. Introduction

Les mauvais raccordements ou les inversions de branchement « eaux usées » sur « eaux pluviales » ou au milieu naturel peuvent être localisés en injectant du colorant dans les installations sanitaires.

Suite à la réunion de phase 2, il a été décidé de réaliser des contrôles au colorant sur les habitations de l'Allée des Blés d'Or et de l'Allée des Bleuets. En effet, lors des reconnaissances de réseau, des rejets d'eaux usées dans le réseau « eaux pluviales » avaient été mis en évidence.

## 2.2. Contrôles sur l'Allée des Blés d'Or

Sur les 10 habitations de la rue, trois contrôles n'ont pu être effectués en raison de l'absence des occupants. Sur une quatrième habitation, les installations sanitaires du sous-sol (un lavabo) n'ont également pu être contrôlées.

Ces contrôles ont été réalisés le 3 Mars 2004 et l'ensemble des habitations visitées sont répertoriées sur le plan de la page suivante.

Il est à noter que, sur les 7 habitations contrôlées, **2 anomalies ont été détectées**. Elles correspondent à des machines à laver raccordées sur les descentes de garage.

Le tableau ci-dessous récapitule les anomalies constatées.

### DESCRIPTION DES MAUVAIS RACCORDEMENTS

Nom du propriétaire	Adresse	Type d'anomalie
M. BAGNE	2, Allée des Blés d'Or	Machine à laver raccordée sur l'EP
M. BERNARD	8, Allée des Blés d'Or	Machine à laver raccordée sur l'EP

Des fiches descriptives de chaque anomalie sont présentées en annexe B.

Il est à noter que ces habitations ont rajouté ces installations sanitaires après la construction initiale et les ont raccordées à la sortie d'évacuation la plus proche qui se trouve être la descente de garage.

**Remarque :** L'impact des rejets de ces deux habitations sur le bief des Poches n'est pas négligeable, notamment en période estivale où la rivière n'est qu'un mince filet d'eau.

Departement de l'AIN






COMMUNE de PERONNAS

# ASSAINISSEMENT

Schema Directeur d'Assainissement

## RESULTATS DES CONTROLES DE BRANCHEMENT ALLEE DES BLEUETS

### LEGENDE

-  Reseaux Eaux Pluviales
-  Reseaux Eaux Usees
-  Habitation contrôlée
-  Habitation partiellement contrôlée
-  Habitation dont certains équipements sanitaires sont raccordés sur le réseau d'eaux pluviales

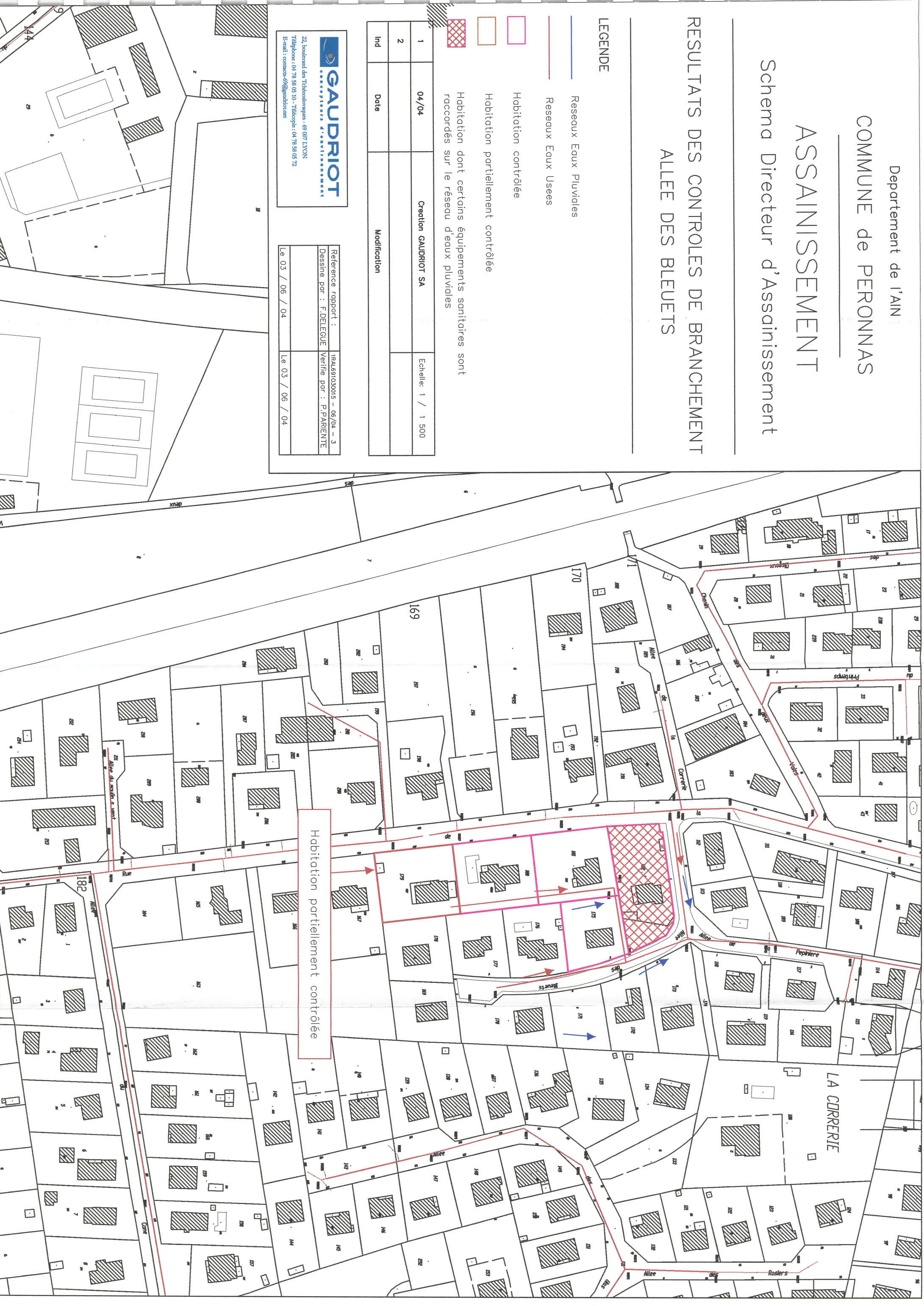
Habitation dont certains équipements sanitaires sont raccordés sur le réseau d'eaux pluviales

Ind	Date	Modification
1	04/04	Creation GAUDRIOT SA
2		



22, boulevard des Télécommunications - 69 007 LYON  
Téléphone : 04 78 58 05 10 - Télécopie : 04 78 58 05 72  
E-mail : contact-69@gaudriot.com

Reference rapport :	1RAL691030015 - 06/04 - 3
Dessiné par :	F.DELEGUE
Verifié par :	P.PARENTE
Le 03 / 06 / 04	Le 03 / 06 / 04



Departement de l'AIN






COMMUNE de PERONNAS

# ASSAINISSEMENT

Schema Directeur d'Assainissement

## RESULTATS DES CONTROLES DE BRANCHEMENT ALLEE DES BLES D'OR

### LEGENDE

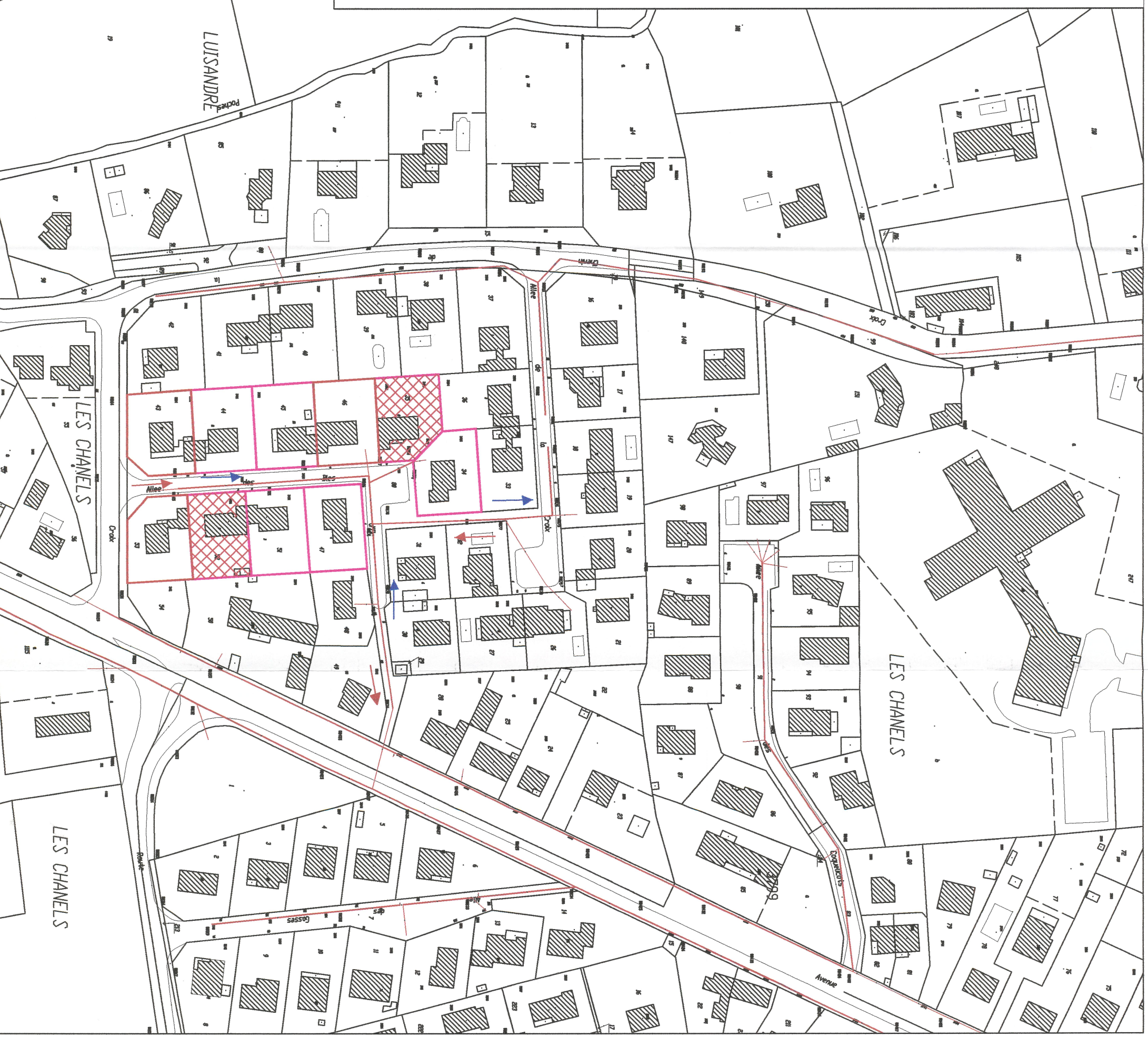
-  Reseaux Eaux Pluviales
-  Reseaux Eaux Usees
-  Habitation contrôlée
-  Habitation non contrôlée
-  Habitation dont certains équipements sanitaires sont raccordés sur le réseau d'eaux pluviales

Ind	Date	Modification
1	04/04	Creation GAUDIriot SA
2		



22, Boulevard des Tréviseoisygans - 69 007 LYON  
Téléphone : 04 78 58 05 10 - Télécopie : 04 78 58 05 72  
E-mail : contacts.69@gaudiriot.com

Reference rapport :	18AL691030015 - 06/04 - 3
Dessiné par :	F. DELEGUE
Verifié par :	P. PARENTE
	Le 03 / 06 / 04
	Le 03 / 06 / 04



### 3. RESULTATS DES INSPECTIONS TELEVISEES

### 3.1. Introduction

A la suite de la campagne de mesures et des investigations nocturnes, des inspections télévisées ont été retenues par le comité de suivi de l'étude. Ces secteurs sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

N° tronçon	Localisation	Ø (mm)	Linéaire inspecté (ml)	Densité d'infiltration (l/ml/j)	Priorité
D1	Avenue de Lyon (R1296 – R1297)	500	99,75	250	1
D2	Avenue de Lyon (R1302 – R1306)	500	193,50	271	1
D3	Avenue de Lyon (R0738 – R0740)	400	88,90	3 638	1
D4	Avenue de Lyon (R0174 – R0437)	250	30,55	278	1
D5	Avenue de Lyon (R0133 – R0128)	200	56,50	306	1
D6	Allée du Printemps (R1038 – R1034)	200	119,30	618	1
D7	Rue Verlaine et Rue des Peupliers (R0873 – R0844)	300	169,70	283	1
D8	Rue de la Corrierie (R0778 – R0743)	200	107,40	259	1
D9	Allée Humbert de Bâgé (R0970 – R0840)	300	201,40	483	1
D10	Chemin du Stade (R1155 – R1028)	300	68,45	444	1
D11	Avenue de Lyon (R1306 – R1182)	500 - 600	406,20		
D12	Avenue de Lyon (R1182 – R1330)	500	258,15	136	1
D13	Allée des Papillons (R0743 – R0746)	200	49,60	115	1
D14	Avenue de Lyon (R1297 – R1302)	500	177,05	69	2
D15	Allée des Rossignoles (R1425 – R0630)	200	376,75	50	2
D16	Chemin Grange Magnien (R0681 – R0675)	200	173,80	50	2
D17	Allée des Dombes (R0491 – R0503)	300	283,05	51	2
D18	Allée des Tourterelles ((R1526 – R1493)	300	98,60	86	2

N° tronçon	Localisation	Ø (mm)	Linéaire (ml)	Densité d'infiltration (l/ml/j)	Priorité
D19	Grange Neuve (R0840 – R0842)	300	25,25	83	2
D20	ZA de Monternoz	250	315,50	57	2
D21	Rue des Peupliers (R0774 – R0778)	300	200,55	47	2
D22	Route de Lent	300	452,80	27	2
D23	RN83	1200	3,0		
D24	Chemin de la Cailloude	300 - 400	311,60		
D25	Chemin des Granges Bonnet	300 - 500 -600	480,8		
			<b>4 747,85</b>		

Les inspections télévisées ont été réalisées en Mars et Avril 2004 par la société ADTEC à l'exception des tronçons D7 et D22 inspectés en 2002-2003 par la Société SATER.

**Définition** : un défaut est une particularité physique ou fonctionnelle de la canalisation affectant ou susceptible d'affecter à terme la structure ou le fonctionnement du réseau.

Les principales catégories de défauts sont :

- 1- Fissures
- 2- Etanchéité
- 3- Assemblage
- 4- Géométrie
- 5- Obstructions et obstacles
- 6- Déformations
- 7- Raccordement de branchement
- 8- Intrados

A l'intérieur de ces catégories, différents défauts sont possibles. Le document en annexe D intitulé « INSPECTIONS TELEVISEES - GLOSSAIRE DES DEFAUTS » décrit l'ensemble des défauts possibles.

Le rapport des inspections télévisées réalisées est fourni dans son intégralité.

### 3.2. Principales techniques de réhabilitation

Les techniques de réhabilitation sont nombreuses et choisies en fonction de l'objectif poursuivi (restructuration, consolidation, rétablissement de bonnes conditions hydrauliques d'écoulement, étanchement, protection contre l'abrasion, la corrosion), du domaine d'application (ouvrages visitables ou non) ou du type d'intervention (traitement continu ou local). Les principales techniques préconisées dans le cadre de la réhabilitation de réseaux de petites collectivités sont les suivantes :

\* **L'injection ponctuelle d'étanchement** : la technique consiste à introduire dans la canalisation un appareillage à extrémités gonflables (manchon) constituant une chambre d'injection sous pression de produits liquides (résines acryliques) ou pâteux (gels de polyuréthane) sous le contrôle d'une caméra.

\* **Le chemisage (ou gainage)** : la méthode par inversion consiste à introduire en la retournant une gaine souple imprégnée de résine à partir d'un regard de visite, par l'intermédiaire du poids d'une colonne d'eau qui plaque la gaine contre la paroi et en assure la polymérisation à chaud. Dans la méthode par tractage, la mise en place se fait à l'aide d'un treuil qui tire la gaine d'un regard au regard suivant et la mise en pression de l'ensemble est réalisée à l'air pendant la durée de la polymérisation.

\* **Le tubage** : la méthode consiste à mettre en place par tractage ou poussage dans la canalisation à réhabiliter une nouvelle conduite d'un diamètre inférieur. L'assemblage des éléments se fait par collage, thermosoudage ou emboîtement. Sont également proposés plusieurs procédés de tubage par fabrication mécanique sur site d'un tuyau par enroulement hélicoïdal d'un profilé spécial en PVC rigide assemblé par clipsage.

\* **Les réparations ponctuelles robotisées** : des robots de haute technologie pilotés depuis la surface et contrôlés par caméra réalisent des interventions de natures diverses selon l'outil amovible qui équipe la tête de travail : fraisage d'éléments pénétrants, étanchement de joints, fissures (en particulier longitudinales), branchements par injection de résines et colmatage, restructurations locales (par injection de résines et masticage ou pose de segments ou gaines métalliques).

### 3.3. Résumé des inspections télévisées

Le compte rendu détaillé des inspections télévisées est fourni avec ce rapport.

Les anomalies mises en évidence sont classées par catégorie dans le tableau ci-après.

Il est à noter que les défauts d'étanchéité sont, en règle générale, liés à des anomalies de type fissure, assemblage, raccordement de branchement...

### 3.4. Conclusion

Les inspections télévisées ont permis de mettre en évidence :

- **Des anomalies nombreuses et variées** : fissures simples ou multiples, contre pentes ou flaches, emboîtements insuffisants, décalages, déviations, corrosions, raccords défectueux et/ou non étanches, ...
- Le tronçon D23 (traversée « eaux pluviales » sous la RN 83) n'a pas pu être inspecté à cause d'importants dépôts de sédiments,
- Le tronçon D19 (Grange Neuve) n'a pu être que partiellement inspecté par manque d'accessibilité (regards recouverts voire condamnés, travaux dans le secteur),
- Le tronçon D22 (Route de Lent) est réhabilitable sans ouvrir de tranchées par les techniques robotisées,
- Le tronçon D9 (Allée Humbert de Bâgé) présente de très nombreuses fissures et serait à changer mais son passage en domaine privé (jardins, sous habitations) constitue une contrainte technique difficilement surmontable,
- **Tous les autres tronçons présentent des défauts de structure (contre pentes, flaches, ovalisation) et/ou de trop nombreuses anomalies. Il est ainsi plus judicieux de les changer que de les réhabiliter par des réparations robotisées.** En outre, les défauts structurels nécessiteraient obligatoirement des ouvertures de tranchées.

**Ces défauts visualisés par les inspections télévisées sont responsables des plus importantes intrusions d'eaux claires parasites** mises en évidence lors de la campagne de mesures.

Type d'anomalie	Linéaire inspecté (ml)	Fissure	Obstruction et obstacle	Déformation	Etanchéité	Géométrie	Raccordement de branchement	Assemblage	Intrados	TOTAL
Tronçon D1	99,75	22	1	6	0	8	0	0	8	45
Tronçon D2	193,50	35	0	0	0	1	0	3	0	39
Tronçon D3	88,90	16	1	0	0	3	16	3	1	40
Tronçon D4	30,55	1	0	0	0	3	0	0	0	4
Tronçon D5	56,50	8	2	0	0	3	0	0	1	14
Tronçon D6	119,30	2	3	0	0	2	2	6	0	15
Tronçon D7	169,70	0	0	0	0	4	2	10	0	16
Tronçon D8	107,40	6	0	0	0	11	6	6	1	30
Tronçon D9	201,20	133	10	7	0	8	0	1	25	184
Tronçon D10	68,45	3	0	1	0	5	2	14	0	25
Tronçon D11	406,20	115	7	3	0	37	7	9	21	199
Tronçon D12	258,15	31	10	3	0	8	13	3	22	90
Tronçon D13	49,60	7	1	0	0	1	1	3	1	14
Tronçon D14	177,05	15	0	0	0	10	1	0	26	52
Tronçon D15	376,75	11	0	1	0	17	0	9	4	42
Tronçon D16	173,80	2	4	0	0	7	0	5	3	21
Tronçon D17	283,05	24	7	1	0	24	5	26	0	87
Tronçon D18	98,55	5	0	0	0	1	0	11	0	17
Tronçon D19	25,25	14	2	5	0	0	1	0	2	24
Tronçon D20	315,50	5	0	0	0	16	0	8	0	29
Tronçon D21	200,50	1	0	5	0	29	12	19	0	66
Tronçon D22	452,80	18	4	0	0	0	0	2	3	27
Tronçon D23	3,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tronçon D24	311,60	11	2	41	0	27	21	38	0	140
Tronçon D25	480,80	53	8	14	0	26	37	53	47	238
<b>Total</b>	<b>4 747,85</b>	<b>538</b>	<b>62</b>	<b>87</b>	<b>0</b>	<b>251</b>	<b>126</b>	<b>229</b>	<b>165</b>	<b>1 458</b>

#### 4. TRAVAUX PRECONISES



### 4.3. Réduction des eaux claires parasites

#### 4.3.1. Introduction

Les travaux proposés visent à réduire de manière significative les ECP par la réhabilitation ou le changement de certains tronçons qui ont fait l'objet d'inspections télévisées.

Les techniques de réhabilitation sont nombreuses et choisies en fonction de l'objectif poursuivi (restructuration, consolidation, rétablissement de bonnes conditions hydrauliques d'écoulement, étanchement, protection contre l'abrasion, la corrosion), du domaine d'application (ouvrages visitables ou non) ou du type d'intervention (traitement continu ou local). Les principales techniques préconisées dans le cadre de la réhabilitation de réseaux de petites collectivités sont les suivantes :

\* **L'injection ponctuelle d'étanchement** : la technique consiste à introduire dans la canalisation un appareillage à extrémités gonflables (manchon) constituant une chambre d'injection sous pression de produits liquides (résines acryliques) ou pâteux (gels de polyuréthane) sous le contrôle d'une caméra.

\* **Le chemisage (ou gainage)** : la méthode par inversion consiste à introduire en la retournant une gaine souple imprégnée de résine à partir d'un regard de visite, par l'intermédiaire du poids d'une colonne d'eau qui plaque la gaine contre la paroi et en assure la polymérisation à chaud. Dans la méthode par tractage, la mise en place se fait à l'aide d'un treuil qui tire la gaine d'un regard au regard suivant et la mise en pression de l'ensemble est réalisée à l'air pendant la durée de la polymérisation.

\* **Le tubage** : la méthode consiste à mettre en place par tractage ou poussage dans la canalisation à réhabiliter une nouvelle conduite d'un diamètre inférieur. L'assemblage des éléments se fait par collage, thermosoudage ou emboîtement. Sont également proposés plusieurs procédés de tubage par fabrication mécanique sur site d'un tuyau par enroulement hélicoïdal d'un profilé spécial en PVC rigide assemblé par clipsage.

\* **Les réparations ponctuelles robotisées** : des robots de haute technologie pilotés depuis la surface et contrôlés par caméra réalisent des interventions de natures diverses selon l'outil amovible qui équipe la tête de travail : fraisage d'éléments pénétrants, étanchement de joints, fissures (en particulier longitudinales), branchements par injection de résines et colmatage, restructurations locales (par injection de résines et masticage ou pose de segments ou gaines métalliques).

Les travaux de réhabilitation proposés sur le réseau existant sont présentés dans le paragraphe suivant. Une estimation des coûts de la réhabilitation en fonction des défauts relevés est réalisée. Pour chaque secteur, la comparaison du coût de la réhabilitation par des techniques de chemisage, d'injection ou de poses de manchettes avec le coût de remplacement (de 114 €HT à 282 €HT selon le diamètre, la longueur à poser, la nature du sol,...) constitue l'élément de décision.

#### 4.3.2. Descriptif et coût des travaux à réaliser

Les fiches de compte rendu des inspections télévisées jointes en annexe C permettent :

- de préciser les techniques à mettre en oeuvre pour éliminer les anomalies mises en évidence,
- d'estimer le coût de ces réhabilitations et de le comparer à celui d'un éventuel remplacement de canalisation.

A titre de comparaison, nous prendrons les coûts de création de réseau suivants (fourniture et pose) :

- 114 à 191 €HT/ml pour un collecteur DN 200 à 600 sous terrain naturel,
- 175 à 282 €HT/ml pour un collecteur DN 200 à 600 sous chaussée.

A l'exception du tronçon D22 (Route de Lent), **on peut légitimement se demander s'il n'est pas plus judicieux de remplacer l'ensemble des autres tronçons inspectés.** En effet, ces tronçons présentent d'une part, de **nombreuses anomalies** et d'autre part, des **problèmes structurels** (contre pentes, flaches, ovalisations) qui ne sont pas réparables de manière robotisée. En outre, les coûts de réparations sont bien supérieurs à ceux d'un remplacement de canalisation.

Ainsi, en première approche, il ne nous semble pas judicieux de réhabiliter par l'intérieur les tronçons qui visiblement sont extrêmement détériorés.

Cependant, le coût des réhabilitations robotisées sont relativement fluctuants selon les périodes et les secteurs d'intervention. En outre, les prix peuvent sensiblement varier en fonction de l'ampleur des travaux et donc la part de l'amené et du repli du matériel sur le coût global. Ils sont donc à considérer avec les précautions d'usage.

Le tableau ci-dessous récapitule le type et le coût des travaux à entreprendre.

**Le coût global de réhabilitation ou de changement des collecteurs les plus drainants est de l'ordre de 940 000 €HT (hors subventions).**

Compte tenu de l'ampleur des travaux à mettre en oeuvre, il est impératif de dégager des priorités et de hiérarchiser les interventions.

Ainsi, les priorités sont établies en fonction du coût spécifique (€HT/m<sup>3</sup> d'ECP éliminés) des réhabilitations.

En outre, les travaux à mettre en oeuvre peuvent être couplés avec des travaux de voirie programmés ou d'autres interventions prévues, sur les réseaux secs par exemple.

NON

Tronçon	Localisation	Linéaire inspecté (ml)	Coût réhabilitations robotisées (€HT)	Coût changement collecteur (€HT)	Différence	Travaux proposés	ECP éliminées (m³/j)	Coût spécifique (€HT/m³ d'ECP éliminés)	Priorité
Tronçon D1	Avenue de Lyon (R1296 – R1297)	99,8	88 600	24 339	73%	Changement collecteur	23,3	1 045	2
Tronçon D2	Avenue de Lyon (R1302 – R1306)	193,5	50 600	47 214	7%	Changement collecteur	51,0	926	2
Tronçon D3	Avenue de Lyon (R0738 – R0740)	88,9	73 600	19 647	73%	Changement collecteur	353,0	56	1
Tronçon D4	Avenue de Lyon (R0174 – R0437)	30,6	19 600	6 293	68%	Changement collecteur	13,0	484	1
Tronçon D5	Avenue de Lyon (R0133 – R0128)	56,5	25 300	9 888	61%	Changement collecteur	17,3	572	1
Tronçon D6	Allée du Printemps (R1038 – R1034)	119,3	21 900	20 878	5%	Changement collecteur	34,6	603	1
Tronçon D7	Rue Verlaine et Rue des Peupliers (R0873 – R0844)	169,7	40 300	34 958	13%	Changement collecteur	60,5	578	1
Tronçon D8	Rue de la Corrierie (R0778 – R0743)	107,4	77 100	18 795	76%	Changement collecteur	25,9	726	1
Tronçon D9	Allée Humbert de Bâgé (R0970 – R0840)	201,2	161 000	41 447	74%	Changement collecteur	60,5	685	1
Tronçon D10	Chemin du Stade (R1155 – R1028)	68,5	46 000	14 101	69%	Changement collecteur	30,2	467	1
Tronçon D11	Avenue de Lyon (R1306 – R1182)	406,2	476 100	99 113	79%	Changement collecteur	31,1	3 187	3
Tronçon D12	Avenue de Lyon (R1182 – R1330)	258,2	163 300	62 989	61%	Changement collecteur	34,6	1 820	2
Tronçon D13	Allée des Papillons (R0743 – R0746)	49,6	12 700	8 680	32%	Changement collecteur	8,6	1 009	2
Tronçon D14	Avenue de Lyon (R1297 – R1302)	177,1	109 300	43 200	60%	Changement collecteur	12,0	3 600	3
Tronçon D15	Allée des Rossignoles (R1425 – R0630)	376,8	120 800	65 931	45%	Changement collecteur	17,3	3 811	3
Tronçon D16	Chemin Grange Magnien (R0681 – R0675)	173,8	78 200	30 415	61%	Changement collecteur	12,9	2 358	3
Tronçon D17	Allée des Dombes (R0491 – R0503)	283,1	199 000	58 308	71%	Changement collecteur	14,3	4 078	3
Tronçon D18	Allée des Tourterelles ((R1526 – R1493)	98,6	19 600	20 301	-4%	Réhabilitations robotisées	8,6	2 279	3
Tronçon D19	Grange Neuve (R0840 – R0842)	25,3	15 000	3 283	78%	Changement collecteur	43,2	76	1
Tronçon D20	ZA de Monternoz	315,5	109 300	64 993	41%	Changement collecteur	13,8	4 710	3
Tronçon D21	Rue des Peupliers (R0774 – R0778)	200,5	208 200	41 303	80%	Changement collecteur	9,5	4 348	3
Tronçon D22	Route de Lent	452,8	17 300	93 277	-439%	Réhabilitations robotisées	11,3	1 531	2
Tronçon D23	RN83					Inspection télévisée impossible car importants dépôts de sédiments			
Tronçon D24	Chemin de la Cailloude	311,6	274 900	68 864	75%	Changement collecteur	Rejets de TREFILEUROPE		1 } 106184
Tronçon D25	Chemin des Granges Bonnet	480,8	432 400	117 315	73%	Changement collecteur	sans objet		1 }
<b>TOTAL</b>		<b>4 744,9</b>	<b>2 840 100</b>	<b>1 015 531</b>	<b>64%</b>	<b>938 853</b>	<b>886,5</b>	<b>3 204</b>	-

1 | Coût  
 169 230 €  
 + tronçons D24 } => Tot 235 460 €  
 D25 }  
 2 | 160 522 €  
 3 | 422 863 €

3 phases ?

ECP éliminés  
 priorité 1 | 638 m³/j  
 priorité 2 | 128,8 m³/j  
 priorité 3 | 102,2 m³/j

## 5. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT

## 5.1. Introduction

Conformément au cahier des charges de l'étude, ce volet « gestion des eaux pluviales et de ruissellement » fait partie intégrante de l'étude diagnostic des réseaux d'assainissement de la commune de PERONNAS.

Dans un premier temps, il a été défini dans le rapport de Phase 1 les différents axes d'écoulements, un état des lieux de l'existant en matière d'évacuation des eaux pluviales et la problématique concernant ces écoulements.

Cette partie concerne la proposition de solutions afin de limiter les l'impact des eaux de ruissellement sur la commune.

## 5.2. Rappels

Le territoire communal de Péronnas est partagé entre les bassins versants de la Veyle à l'Ouest et de la Reyssouze à l'Est. La limite entre les deux bassins est approximativement la voie ferrée Bourg – Ambérieu.

Seuls les quartiers de la Correrie, de la Chartreuse et le hameau du Saix sont inclus dans le bassin versant de la Reyssouze.

La commune de Péronnas subit régulièrement des débordements d'eaux de ruissellement sur la voirie et elle a déjà réalisé de nombreux aménagements ces dernières années afin de maîtriser ces eaux de ruissellement. Deux types de bassins ont été créés :

- les bassins de rétention – infiltration à l'aval de certains lotissements, les volumes de ces bassins sont limités (quelques centaines de m<sup>3</sup>),
- les bassins de rétention – infiltration en milieu naturel, les volumes de ces bassins sont très importants (plusieurs milliers de m<sup>3</sup>).

### Bassin versant de la Veyle

Ce bassin versant est caractérisé par la présence d'un axe d'écoulement principal, le bief des Poches, qui rejoint la Veyle sur la commune voisine de St Denis les Bourg.

Trois axes d'écoulement ont donc été répertoriés :

- ❑ Au Sud et à l'Ouest de Péronnas, la partie amont du bief des Poches, (1),
- ❑ Entre les deux voies ferrées et au centre de la ville, bief non nommé, (2),
- ❑ Au centre et au Nord, bief de l'Etang Neuf, (3),

Le bassin versant correspondant aux bassins de retenue des « Carronières » et des « Vavres » est situé entre les deux voies ferrées et rejoint à l'aval le bassin versant du bief non nommé (2). Il est peu urbanisé (quelques habitations isolées) et sa superficie est importante (320 ha environ).

Concernant le bassin versant de la Veyle :

- 15 % environ du bassin versant du bief des Poches rejoint les réseaux d'assainissement unitaires,
- des débordements sur le bief des Poches ont lieu régulièrement au niveau du poste de refoulement de la Croix (partie aval du bassin versant),
- des stagnations et débordements ont lieu régulièrement en aval du déversoir d'orage situé sur l'Avenue de Lyon,
- Il existe un engorgement des réseaux d'assainissement de Péronnas et une répercussion sur les réseaux d'assainissement de Bourg en Bresse.

N°6

### Bassin versant de la Reyssouze

Un axe d'écoulement principal a été répertorié, il s'agit d'un bief appelé ruisseau de la Correrie qui rejoint la Reyssouze sur Bourg en Bresse.

Concernant le bassin versant de la Reyssouze :

- les eaux pluviales de l'entreprise TREFILEUROPE rejoignent le quartier de la Correrie par l'intermédiaire d'une canalisation de diamètre 600 mm et lors d'évènements pluvieux importants, l'évacuation des eaux de ruissellement se fait difficilement,
- de nombreux débordements ont été constatés en aval du quartier de la Chartreuse (amont immédiat du quartier urbanisé de la Correrie), ce secteur sert de rétention naturelle en amont du ruisseau de la Correrie.

L'urbanisation sur ce secteur va progresser. L'étude hydraulique réalisée en 2001 par SAUNIER ENVIRONNEMENT a mis en évidence la nécessité de créer des bassins de retenue d'une capacité totale de 9 500 m<sup>3</sup> afin de résoudre les débordements actuels et de créer également de nouveaux bassins d'une capacité totale de 7 000 m<sup>3</sup> dans le cadre de l'urbanisation de la partie aval de la Chartreuse.

future

### 5.3. Propositions d'aménagements

#### 5.3.1. Bassin versant de la Veyle

Mis à part le sous bassin versant constitué par les bassins de la « Carronière » et des « Vavres », la majeure partie du bassin versant du bief des Poches est urbanisé. Quelques secteurs sont ouverts à l'urbanisation, notamment à l'Ouest de l'Avenue de Lyon. L'habitat projeté est de type lotissement.

Les eaux de ruissellement provenant de la forêt de Seillon sont maîtrisées grâce à la réalisation des 3 bassins de rétention des « Carronnières » et des « Vavres ». Ils permettent d'écrêter les pointes de débit des eaux de ruissellement de l'amont. Ces bassins doivent être régulièrement entretenus pour qu'ils puissent remplir leur fonction.

##### 5.3.1.1. Secteurs raccordés au réseau unitaire

Comme évoqué précédemment, 15 % environ du bassin versant du bief des Poches rejoint les réseaux d'assainissement unitaires. Ces surfaces actives engendrent des volumes d'eaux claires météoriques conséquents sur les réseaux d'assainissement.

La commune de Péronnas va entreprendre la mise en séparatif (séparation des eaux usées des eaux pluviales) des secteurs encore en unitaire. Cette mise en séparatif se fera de manière progressive et sur le long terme. Les réseaux d'eaux pluviales nouvellement créés suivront le cheminement actuel des réseaux d'assainissement. Leur point de convergence sera le déversoir d'orage situé au droit de l'Avenue de Lyon.

La commune prévoit également à long terme le basculement des rejets actuels de l'entreprise TREFILEUROPE sur la Corrière, des eaux pluviales et des eaux de refroidissement sur le bief de l'Etang Neuf.

La campagne de mesures réalisée en Novembre 2003 a permis de mieux connaître le fonctionnement des déversoirs d'orages, hormis celui situé au droit de l'Avenue de Lyon qui n'était pas équipable techniquement.

En effet, la majorité des déversoirs d'orages fonctionnent uniquement pour des pluies supérieures à une période de retour d'un mois. Les volumes rejetés au milieu naturel sont faibles au regard des volumes engendrés par les surfaces actives. En raison du diamètre des canalisations entre l'Avenue de Lyon et le PR de la Croix, ceux-ci ne peuvent accepter un tel volume. **La majeure partie des effluents est rejetée au milieu naturel au niveau du déversoir d'orage situé au droit de l'Avenue de Lyon.** De plus, cela se vérifie en observant les traces laissées par les rejets d'effluents à l'aval de la surverse.

Le secteur situé entre l'Avenue de Lyon et la Rue du Bief de l'Etang Neuf sera urbanisé à terme. Les rejets d'effluents du déversoir d'orage ne pourront plus s'écouler sur le fond du talweg. Une canalisation de 800 mm de diamètre (ou autre type d'ouvrage laissant passer un débit équivalent) devra être créée afin de collecter ces rejets pour les amener sur le bief de l'Etang Neuf.

Lors de la mise en séparatif progressive des secteurs encore en unitaire, nous conseillons à la commune de réaliser des chaussées à structure réservoir afin de ralentir les écoulements des eaux de ruissellement (une description de cette technique est présentée au chapitre 5.3.3 page 32).

### 5.3.1.2. Secteurs urbanisables

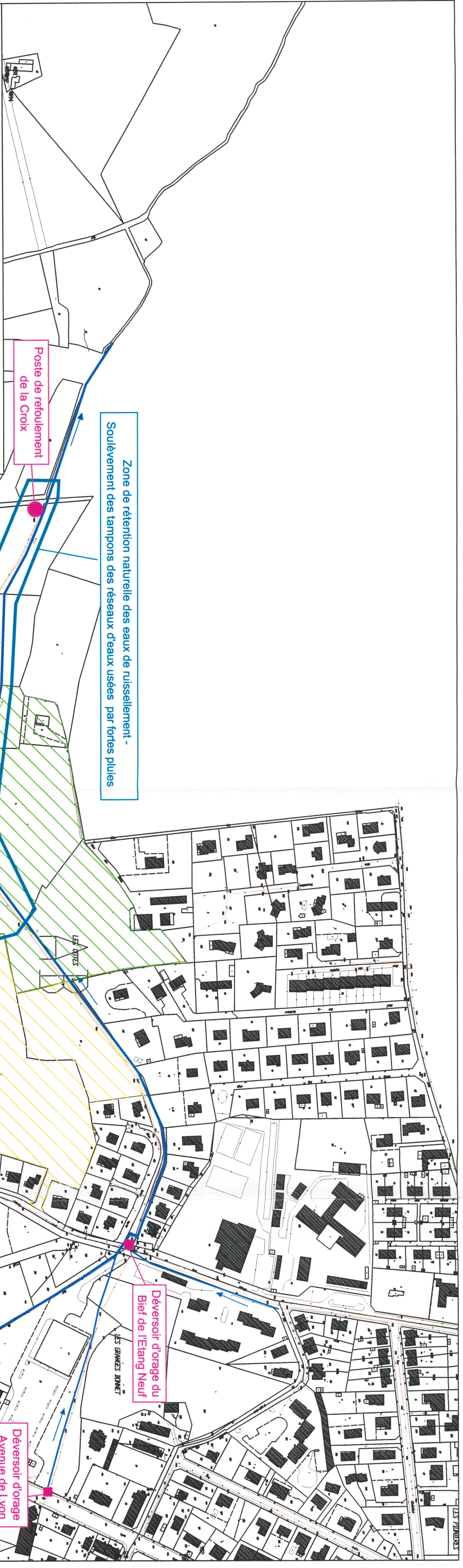


La commune réalise, à chaque opération d'urbanisme, des bassins de rétention. Cet effort doit être poursuivi, les bassins de rétention permettent de ralentir les écoulements d'eaux de ruissellement.

Des zones urbanisables sont envisagées au Nord Ouest de la commune (entre le poste de refoulement de la Croix et la Rue du bief de l'Etang Neuf). Ce secteur est situé à l'aval du bassin versant du bief des Poches et à la confluence du bief de l'Etang Neuf et du bief des Poches.

Nous conseillons à la commune **de ne pas urbaniser cette zone, surtout le secteur classé en zone 2NA** (zone urbanisable à très long terme) pour les raisons suivantes :

- La zone de confluence entre le bief des Poches et le bief de l'Etang Neuf est un des points les plus en contrebas de la commune et c'est une zone de rétention naturelle des eaux de ruissellement lors de fortes pluies,
- Les tampons des réseaux d'assainissement traversant ce secteur se soulèvent régulièrement lors de fortes pluies,
- La zone est plane sur la confluence et une réhausse du terrain devra être envisagée sur certaines parcelles pour que l'urbanisation puisse être réalisée,
- L'urbanisation de ce secteur entraînera le busage des deux biefs qui doit être évité,
- L'urbanisation de ce secteur entraînera une augmentation des volumes d'eaux de ruissellement et de leur vitesse d'écoulement sur le bief des Poches et de ce fait, risque d'entraîner une fréquence plus importante des débordements à l'aval et particulièrement au niveau du poste de refoulement de la Croix,
- Les eaux pluviales et les eaux de refroidissement de l'entreprise TREFILEUROPE seront rejetées à terme sur le bief de l'Etang Neuf, le débit de celui-ci sera donc plus conséquent.



Departement de l'AIN

COMMUNE de PERONNAS





# ASSAINISSEMENT

## Etude diagnostic des réseaux d'assainissement

### GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENTS

Secteur Nord-Ouest de Péronnas

#### LEGENDE

-  Biefs ou fossés, réseaux eaux pluviales à écoulement permanent
-  Réseaux Eaux Usées
-  Zone 2 NA, d'urbanisation future à long terme sous forme d'habitat individuel
-  Zone 1 NA, d'urbanisation future à vocation d'habitat

1	04/04	Creation GAUDRIOT SA	Echelle: 1 / 4 000
2			
Ind	Date	Modification	



22, boulevard des Télécoms - 69 007 LYON  
 Téléphone : 04 78 58 05 10 - Télécopie : 04 78 58 05 72  
 E-mail : contact@gaudriot.net

Reference rapport : IBAUS030305 - 06/04 - 3  
 Dessiné par : F. DELEGUE Verifié par : P. PARIENTE  
 Le 03 / 06 / 04 Le 03 / 06 / 04

### 5.3.2. Bassin versant de la Reyssouze

Ce secteur de la commune de Péronnas est principalement urbanisé dans sa partie aval : le quartier de la Corrierie (en majorité des lotissements).

Les débordements constatés à l'aval de TREFILEUROPE (entre les deux voies ferrées au niveau du stade) devraient cesser. En effet, la commune a créé le bassin des « Carronnières » qui a détourné une partie des eaux de ruissellement venant de la forêt de Seillon sur le bief des Poches et elle envisage de détourner les eaux pluviales et les eaux de ruissellement de TREFILEUROPE sur le bief de l'Etang Neuf.

De nombreux débordements ont également été constatés en aval du quartier de la Chartreuse (amont immédiat du quartier urbanisé de la Corrierie), ce secteur sert de rétention naturelle en amont du ruisseau de la Corrierie. Ce secteur doit être urbanisé de manière importante dans les prochaines années avec un habitat de type lotissement.

L'étude hydraulique réalisée en 2001 par SAUNIER ENVIRONNEMENT a mis en évidence la nécessité de créer des bassins de retenue d'une capacité totale de 9 500 m<sup>3</sup> afin de résoudre les débordements actuels et de créer également de nouveaux bassins d'une capacité totale de 7 000 m<sup>3</sup> dans le cadre de l'urbanisation de la partie aval de la Chartreuse.

L'urbanisation de ce secteur avec la réalisation de bassins de rétention devrait limiter l'apport supplémentaire d'eaux pluviales sur le quartier de la Corrierie. Toutefois, nous conseillons à la commune de réaliser des chaussées à structure réservoir afin de ralentir les écoulements des eaux de ruissellement et de garder en l'état actuel les fossés (une description de ces techniques est présentée au chapitre 5.3.3 page suivante).

### 5.3.3. Description de techniques de limitation des débits d'eaux de ruissellement

#### 5.3.3.1. Les chaussées à structure réservoir

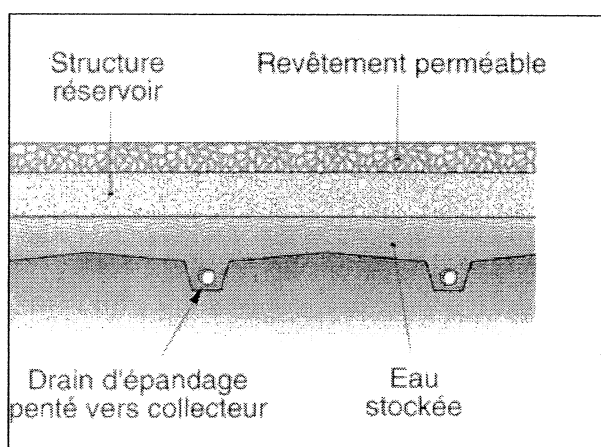
Cette technique est utilisée pour la voirie et les parkings. La structure réservoir permet de stocker les eaux pluviales dans le corps de la chaussée. Elle peut être recouverte d'un enrobé poreux qui laisse passer l'eau directement dans la structure réservoir, tout en retenant les impuretés. Il est possible de choisir un enrobé traditionnel imperméable avec un système d'avaloirs qui collecte et diffuse les eaux de pluie dans la structure. L'eau circule entre les vides laissés par les cailloux et peut être, soit infiltrée dans le sol, soit évacuée vers un exutoire naturel ou un réseau d'eaux pluviales (dans le cas de la commune de Péronnas, les solutions à privilégier sont l'évacuation vers un exutoire naturel ou un réseau d'eaux pluviales).

La première technique (enrobé poreux qui laisse passer l'eau) permet la répartition immédiate de l'eau dans la structure de la voirie, évitant la formation de flaques. En revanche, le matériau poreux peut se colmater. La voirie doit être entretenue régulièrement et principalement les surfaces de parking.

La seconde technique (enrobé traditionnel imperméable avec un système d'avaloirs) nécessite la mise en place de protections (qui doivent être entretenues régulièrement) du réseau de drainage pour retenir les flottants et éléments grossiers.

Quant aux problèmes liés aux cycles gel-dégel, la structure réservoir les supportent en raison de la taille des vides qui autorise une variation de volume. En revanche, les difficultés se situent au niveau de la surface de roulement qui, lors de pluies sur un sol encore gelé, rend le drainage inopérant.

#### SCHEMA D'UNE CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR



#### 5.3.3.2. Remise en état des fossés

Les fossés le long des voiries sont encore nombreux sur la commune et nous conseillons à la commune de les conserver. En effet, le rôle d'un fossé est à la fois de stocker temporairement le ruissellement pluvial et de l'acheminer vers un exutoire de stockage plus important, tout en infiltrant parfois une partie de ces ruissellements. Les fossés réclament un entretien à intervalles réguliers (tonte, fauchage, faucardage, curage, etc...). Cet entretien est une assurance supplémentaire à ce qu'ils soient respectés par les riverains et ne deviennent progressivement des dépotoirs.

Les fossés doivent être plutôt de type absorbants et engazonnés pour faciliter au mieux l'écoulement et l'infiltration des eaux. Le profil de ces fossés doit être évasé pour favoriser l'infiltration mais aussi pour éviter les risques d'effondrement.

**6. ANNEXES**

**ANNEXE A :**  
**FICHES DESCRIPTIVES DES TESTS A**  
**LA FUMEE**



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 02

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : B

Rue : 4, Allée des Bouvreuils

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

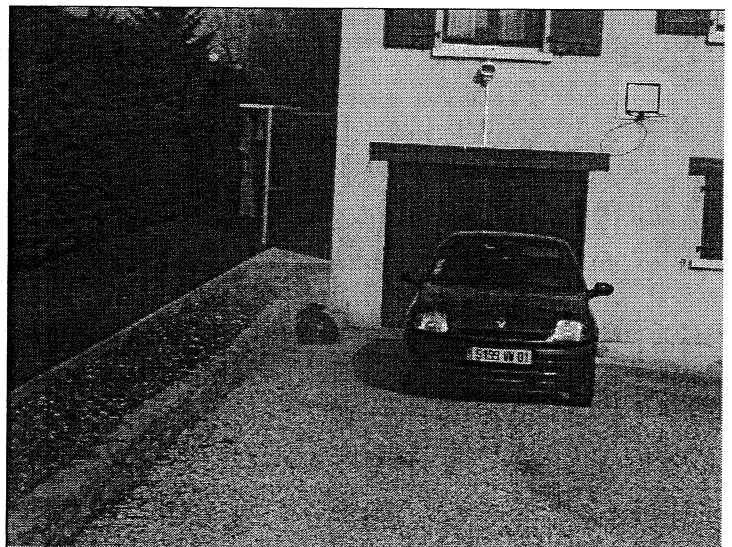
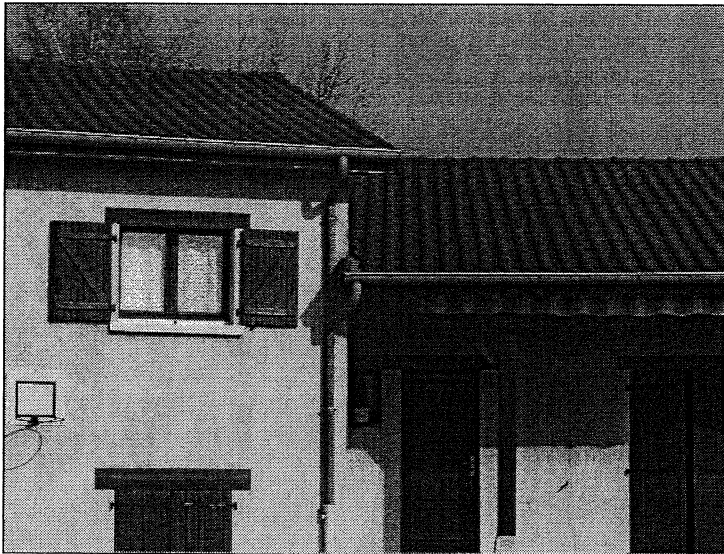
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

100 m<sup>2</sup>

### Photos des anomalies :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 02

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : C

Rue : 2, Allée des Bouvreuils

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

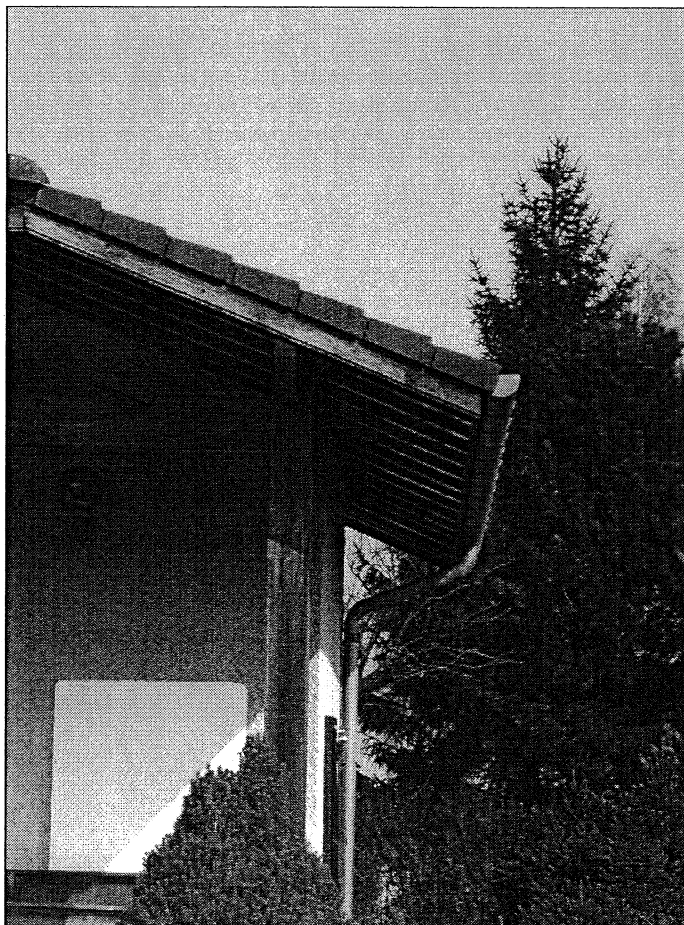
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 04

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : D

Rue : 4, Allée des Libellules

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Descente de garage

Gouttière avant droite

Grille

Gouttière arrière gauche

Avaloir

Gouttière arrière droite

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

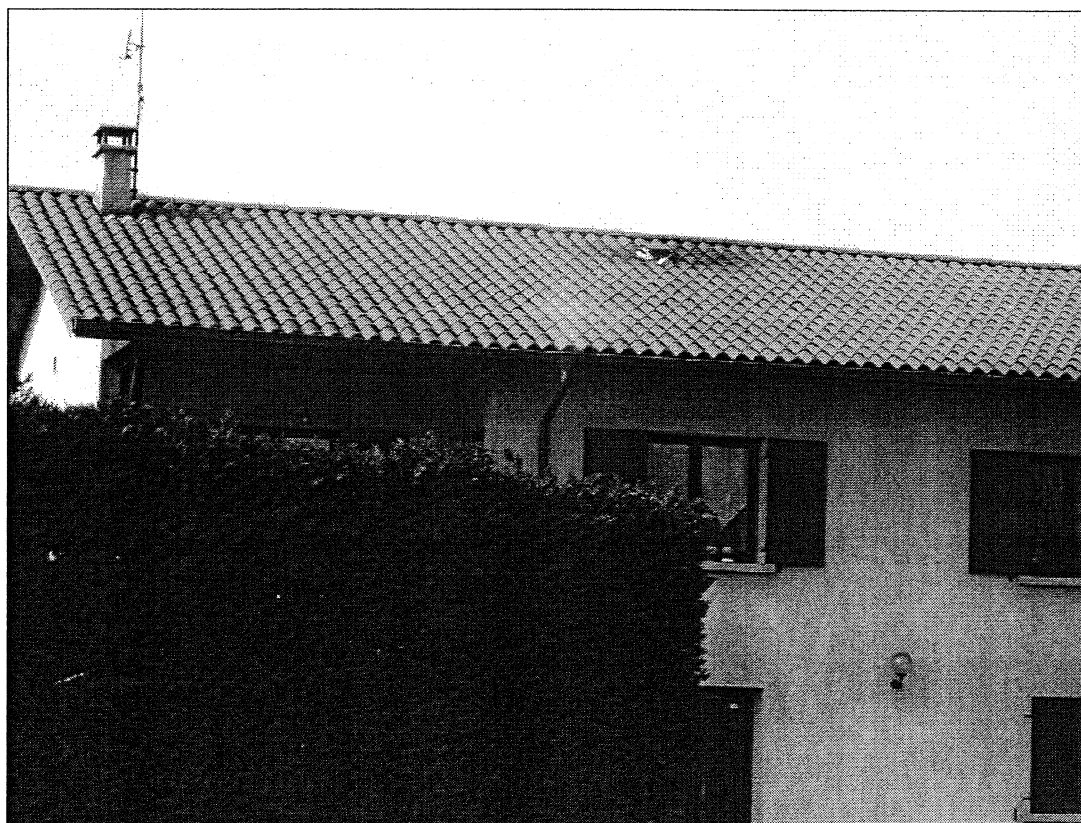
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 05

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : E

Rue : 131, Allée des Peupliers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

70 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 05

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : F

Rue : 161, Allée des Peupliers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

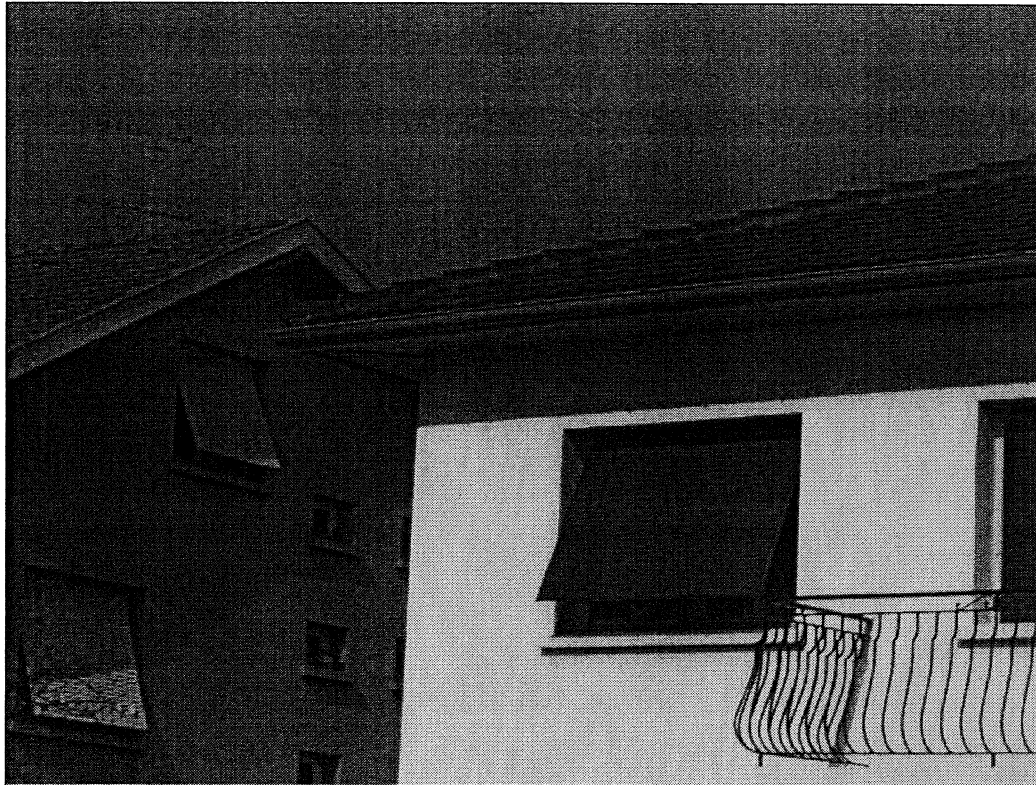
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

120 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 05

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : G

Rue : 237, Allée des Peupliers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

70 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 06

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : H

Rue : 87, Allée des Peupliers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

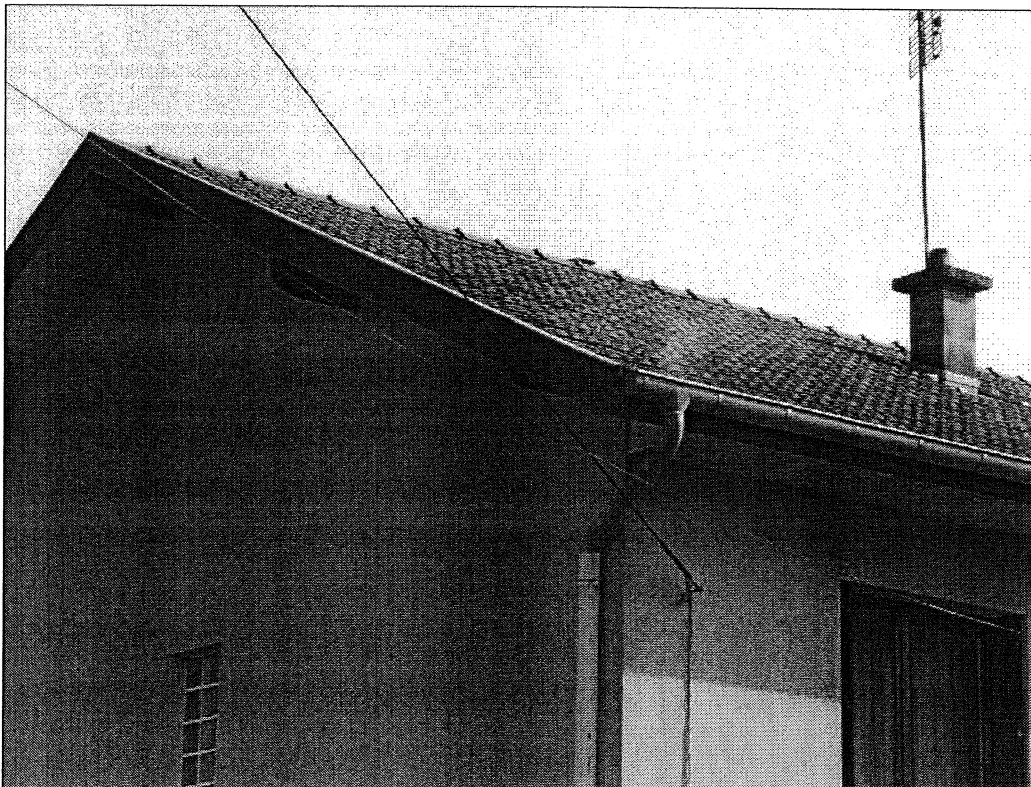
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

100 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 06

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : I

Rue : 16, Allée des Peupliers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

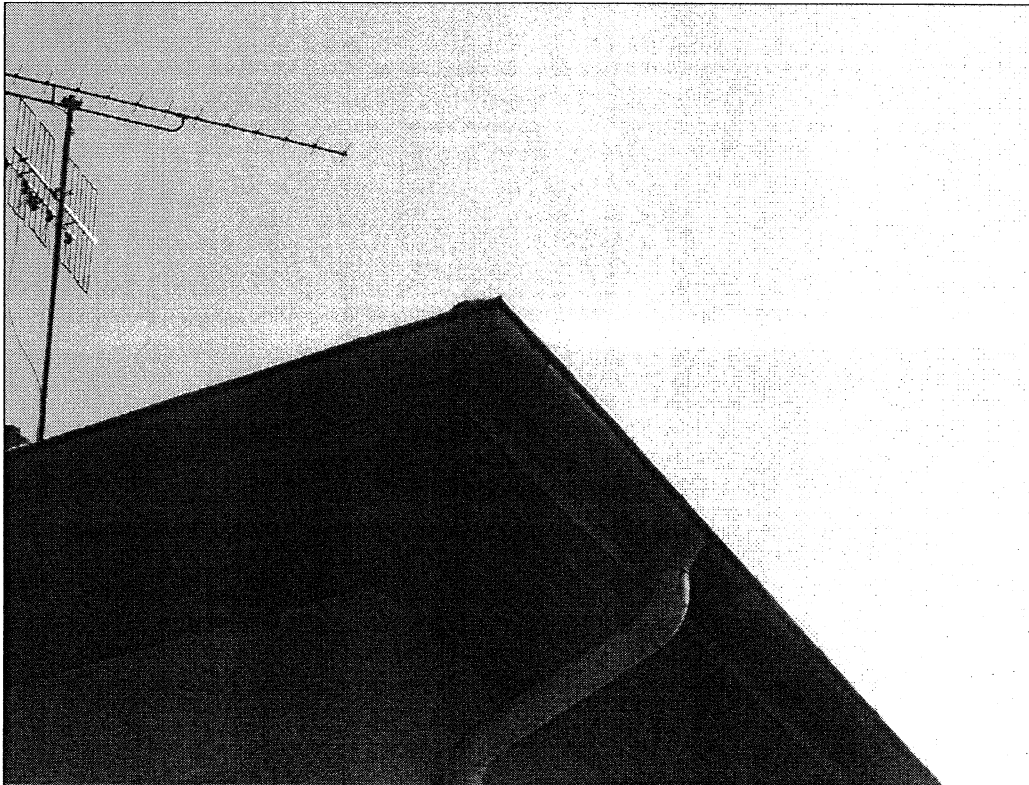
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

40 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 06

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : J

Rue : 65, Allée des Peupliers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

30 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 07

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : K

Rue : 5, Rue des Ecureuils

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

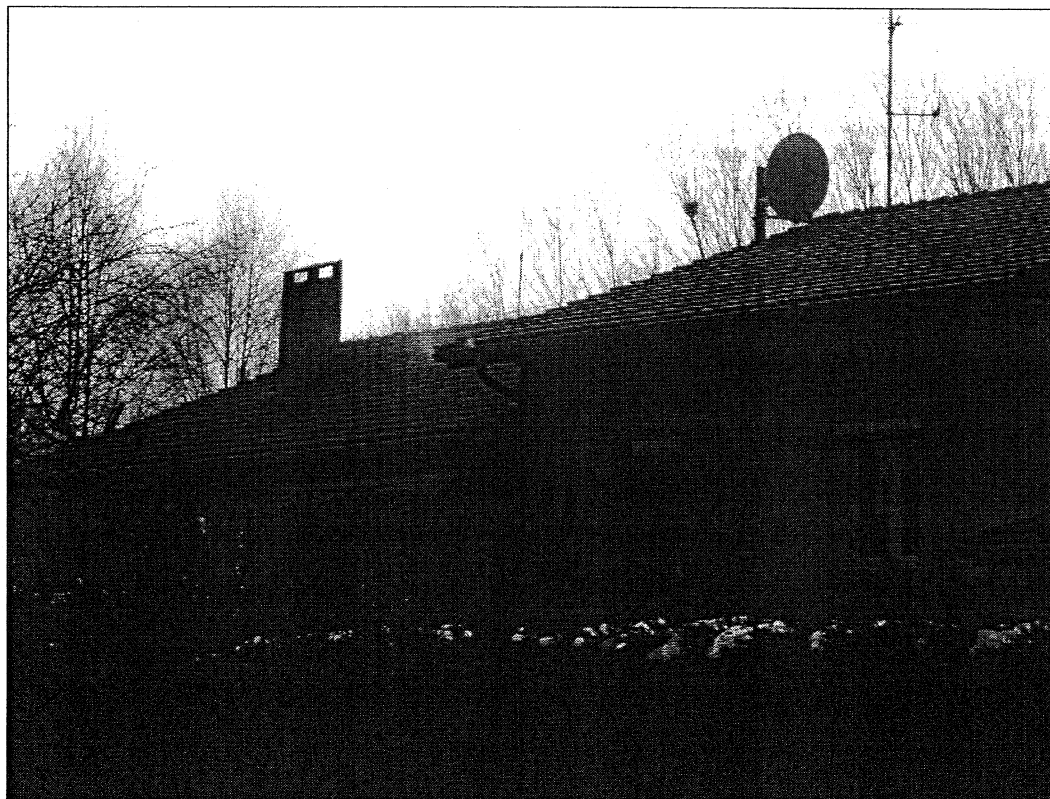
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

100 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 08

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : L

Rue : 752, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

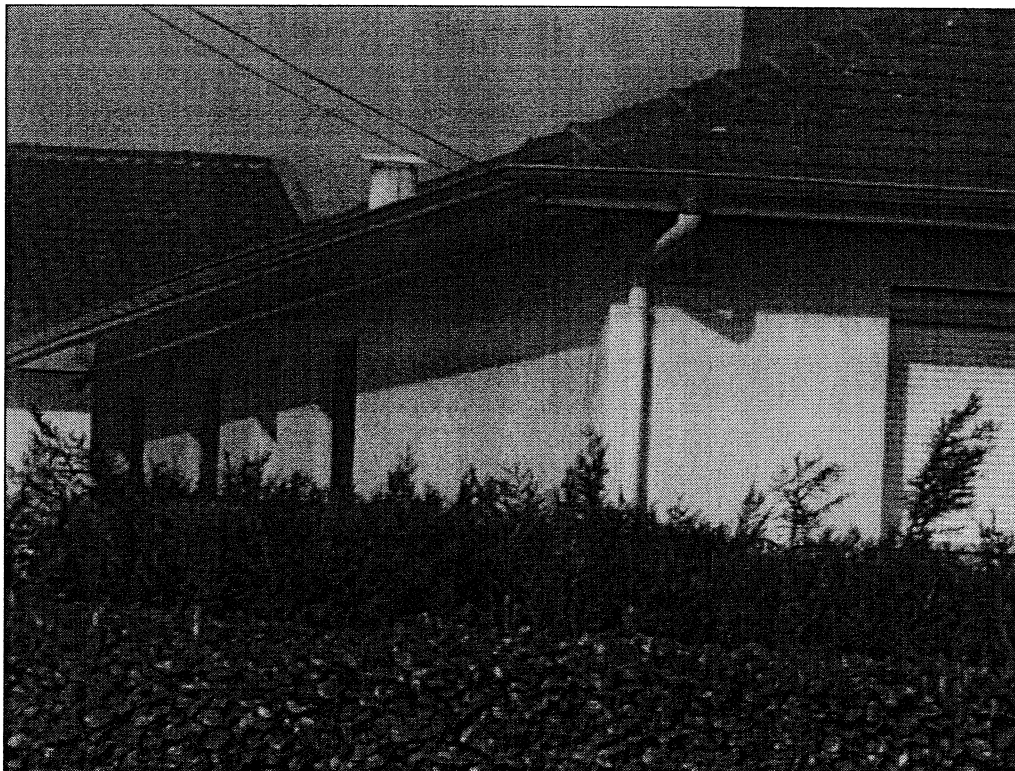
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

70 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 08

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : M

Rue : 779, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

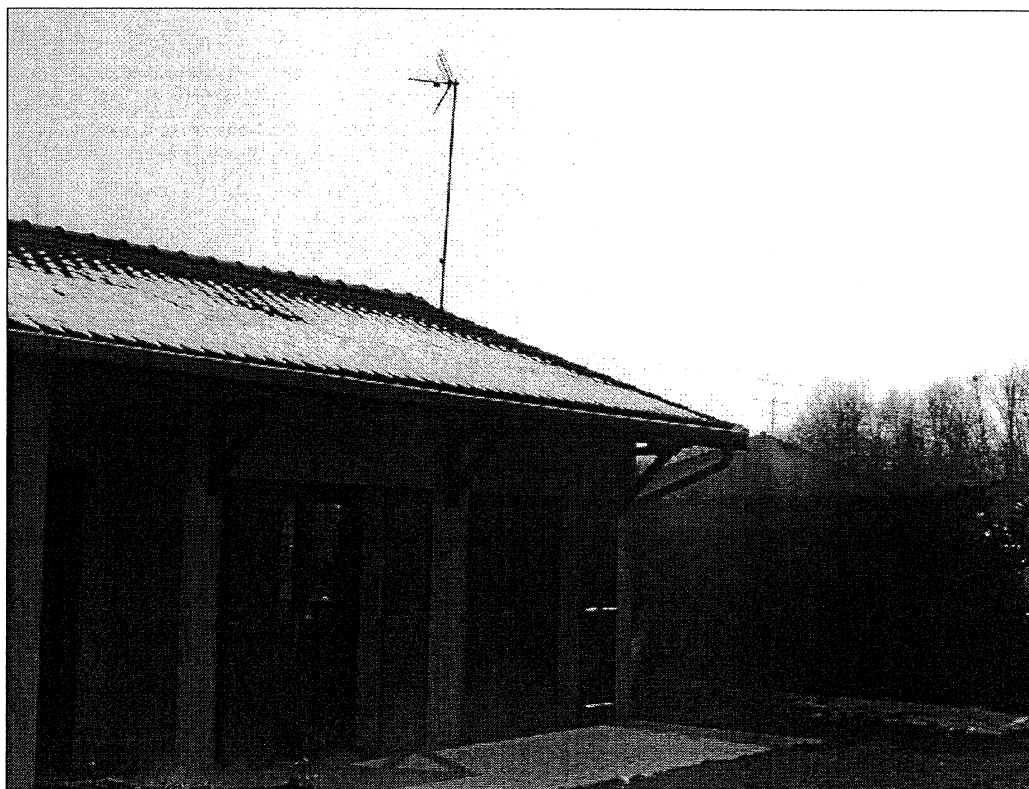
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

120 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 08

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : N

Rue : 7, Allée des Papillons

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

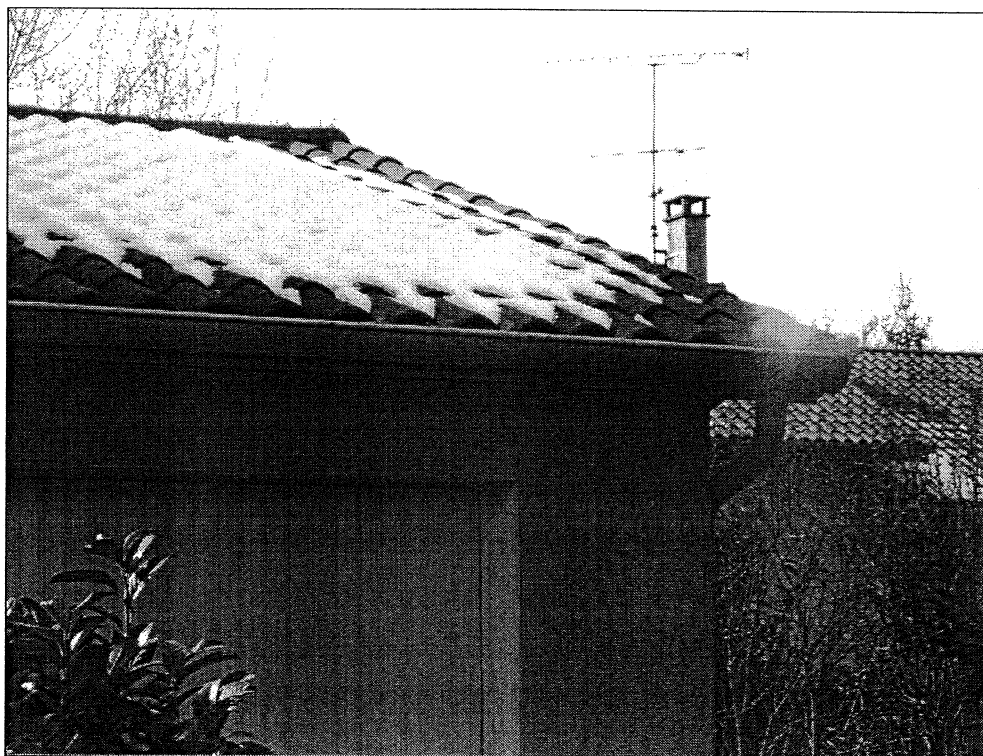
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

50 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 09

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : 0

Rue : 48, Allée des 2 Voies

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 09

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : P

Rue : 600, Rue de la Corriere

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

100 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 10

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : Q

Rue : 10, Allée du Moulin à Vent

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

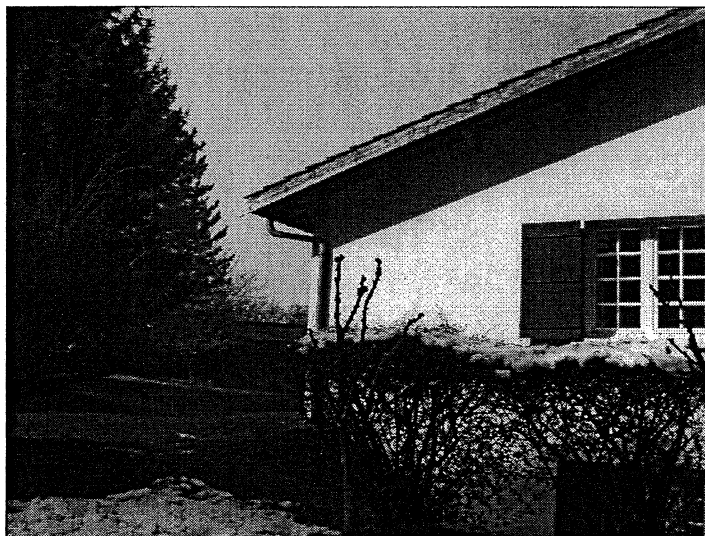
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

120 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 11

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : R

Rue : 490, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

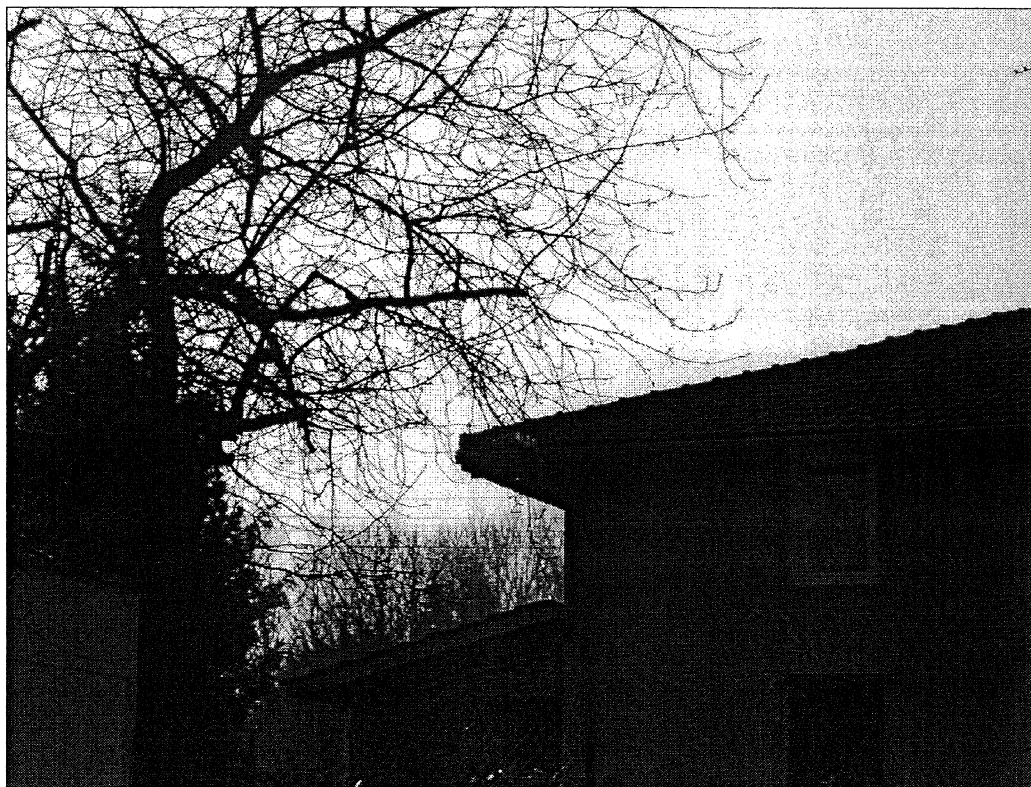
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

50 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 11

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : S

Rue : 490, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

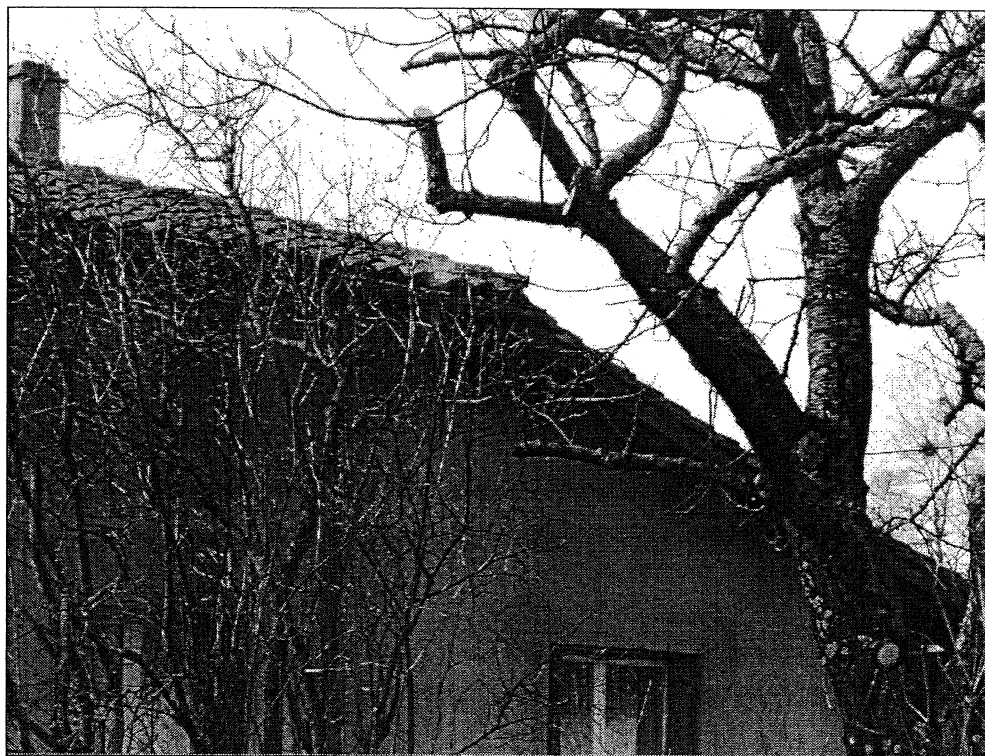
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

70 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 11

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : T

Rue : 456, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé.:

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

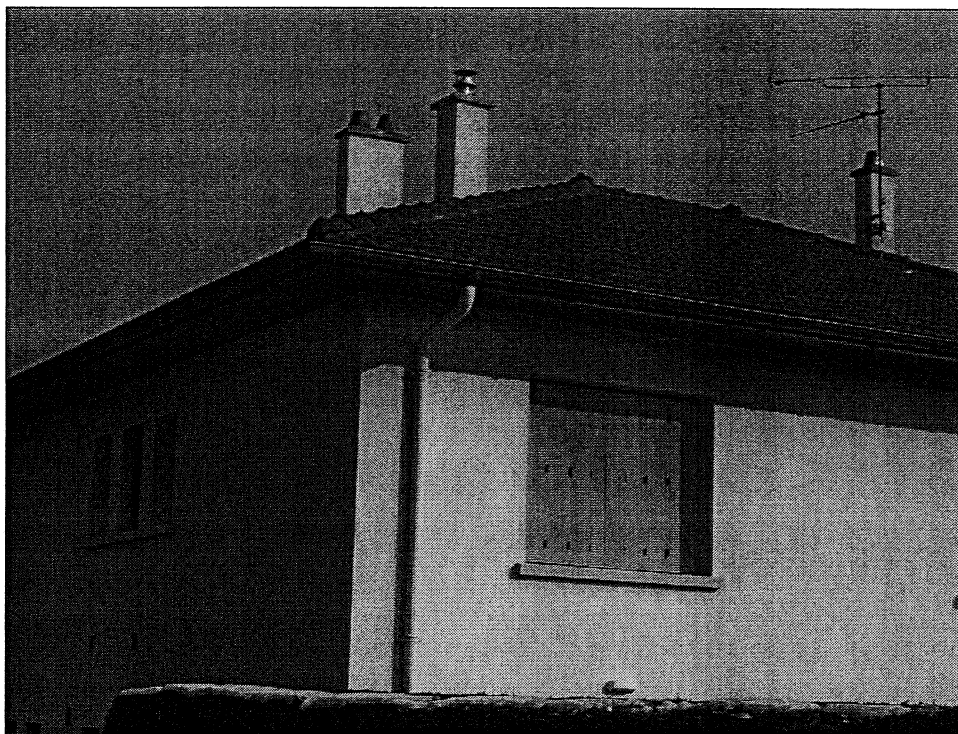
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 11

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : U

Rue : 456, Rue de la Corriere

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 11

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : V

Rue : 456, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

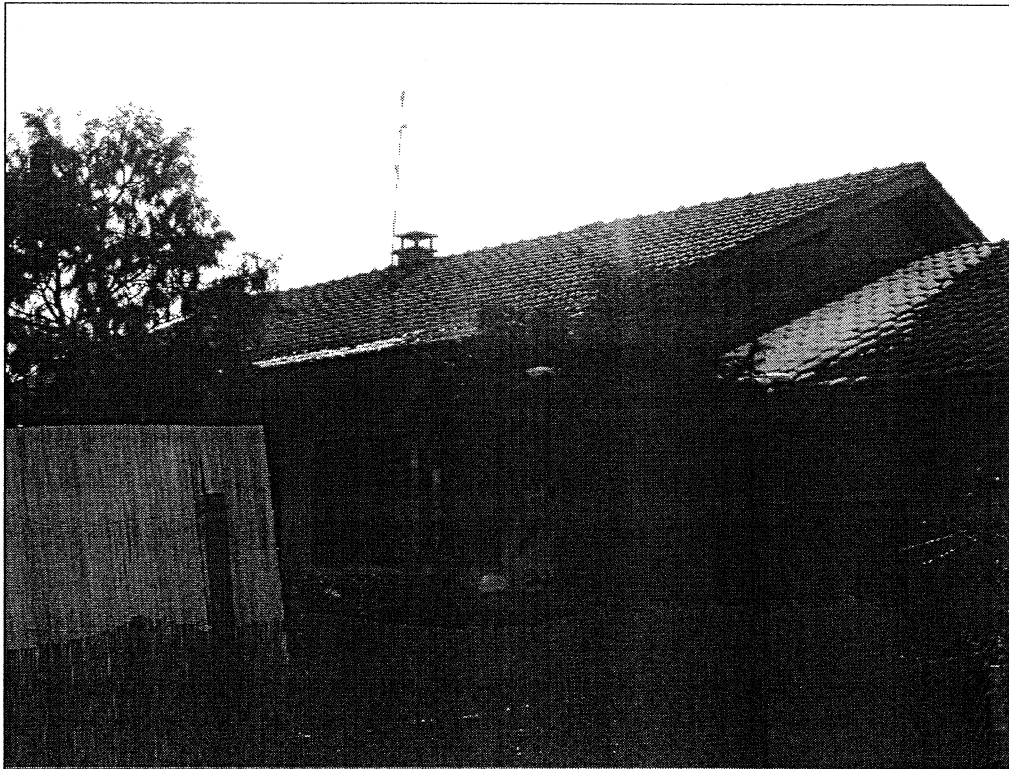
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 12

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : W

Rue : 147 , Allée du Cône

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

70 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 12

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : X

Rue : 104, Allée du Cône

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

### Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 12

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : Y

Rue : Allée du Cône

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre : Grilles de route

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

300 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 12

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : Z

Rue : 611, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

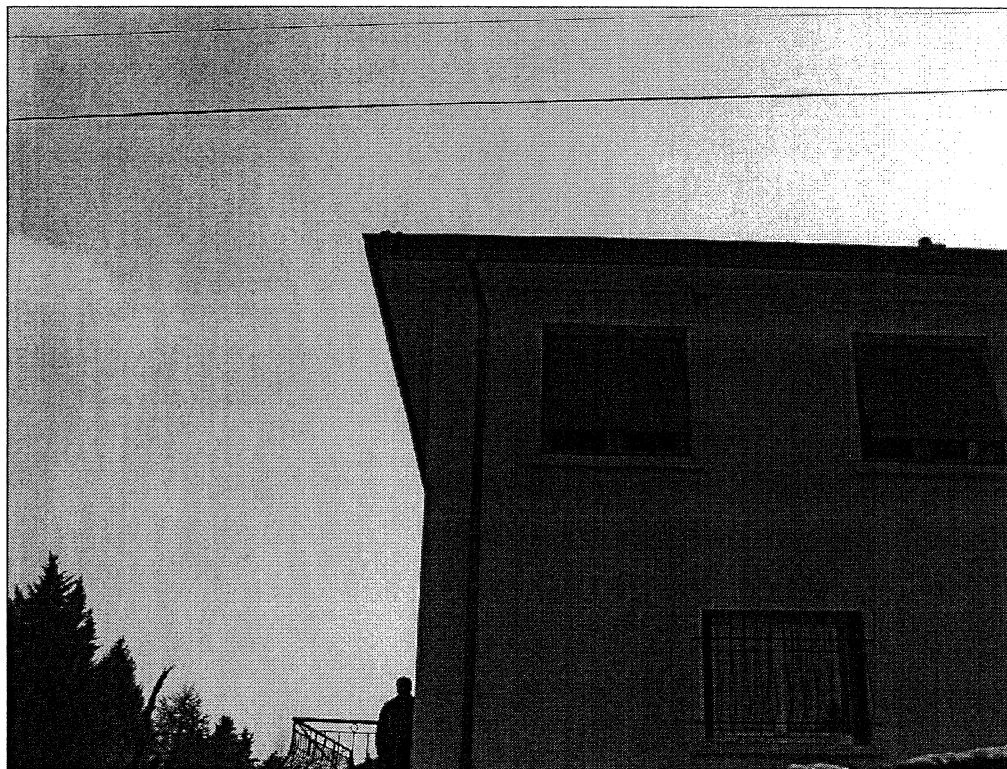
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

50 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 12

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AA

Rue : 627, Rue de la Corrierie

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

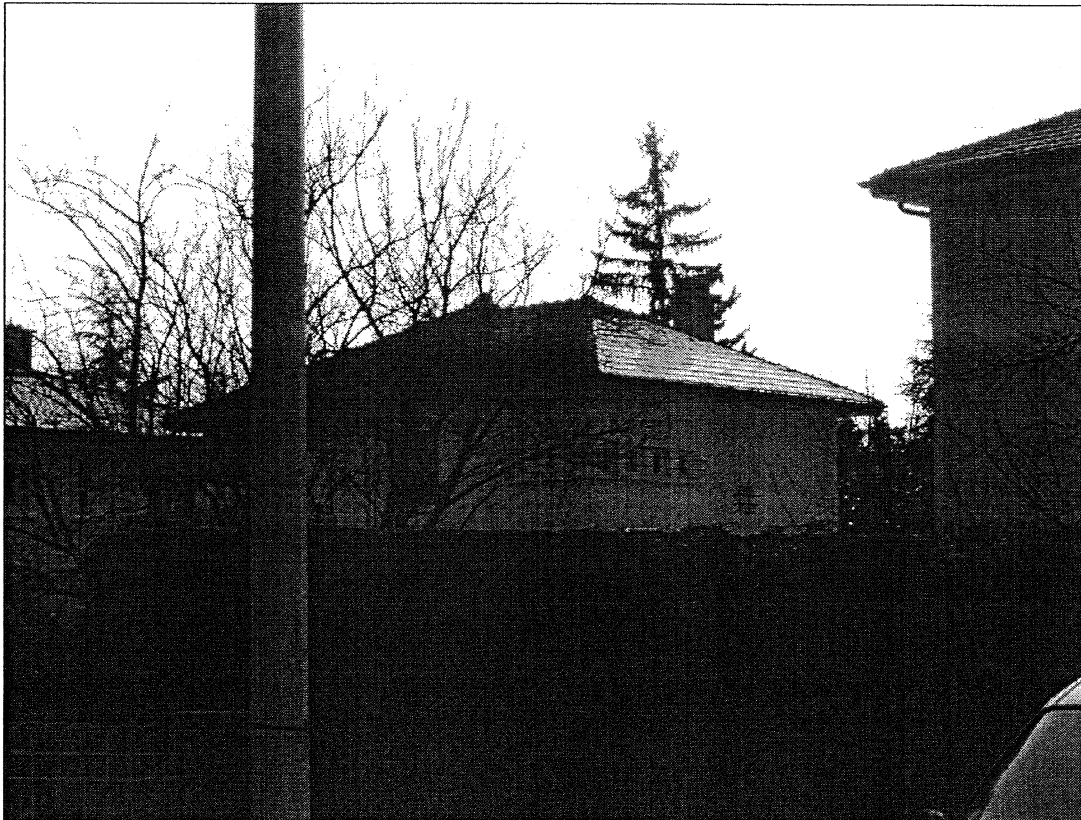
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 13

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AB

Rue : 174, Allée du Cône

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé.:

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 16

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AC

Rue : 43, Allée des Rosiers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

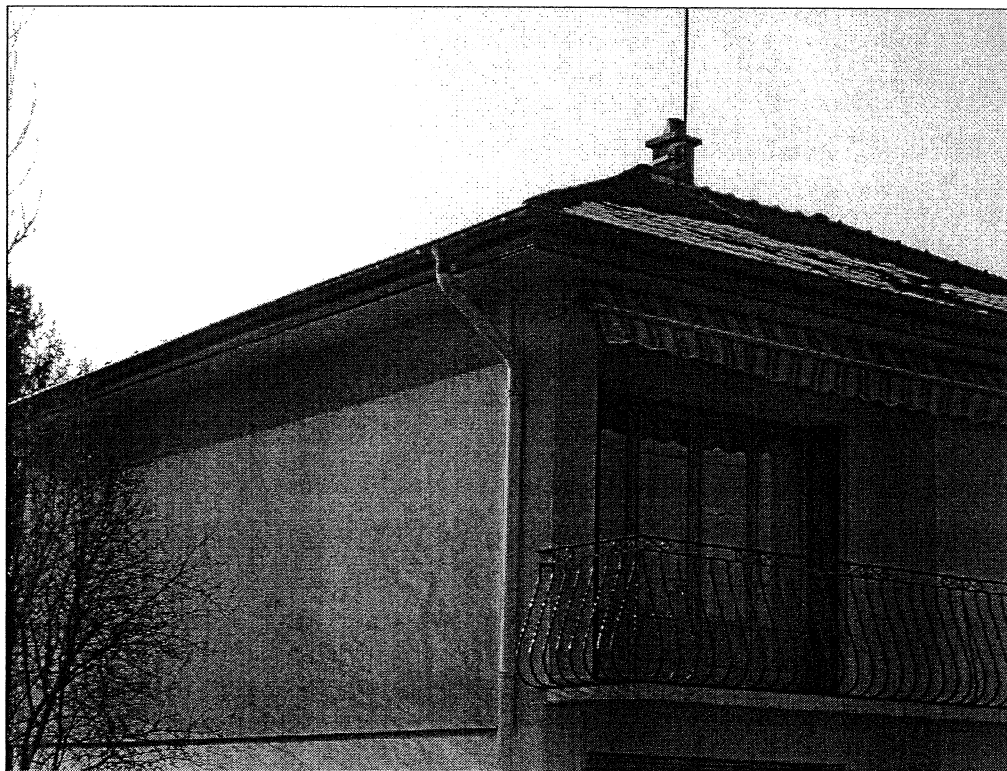
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 16

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AD

Rue : 63, Allée des Rosiers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé.:

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 16

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AE

Rue : 89, Allée des Rosiers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

120 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 16

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AF

Rue : 25, Allée des Rosiers

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

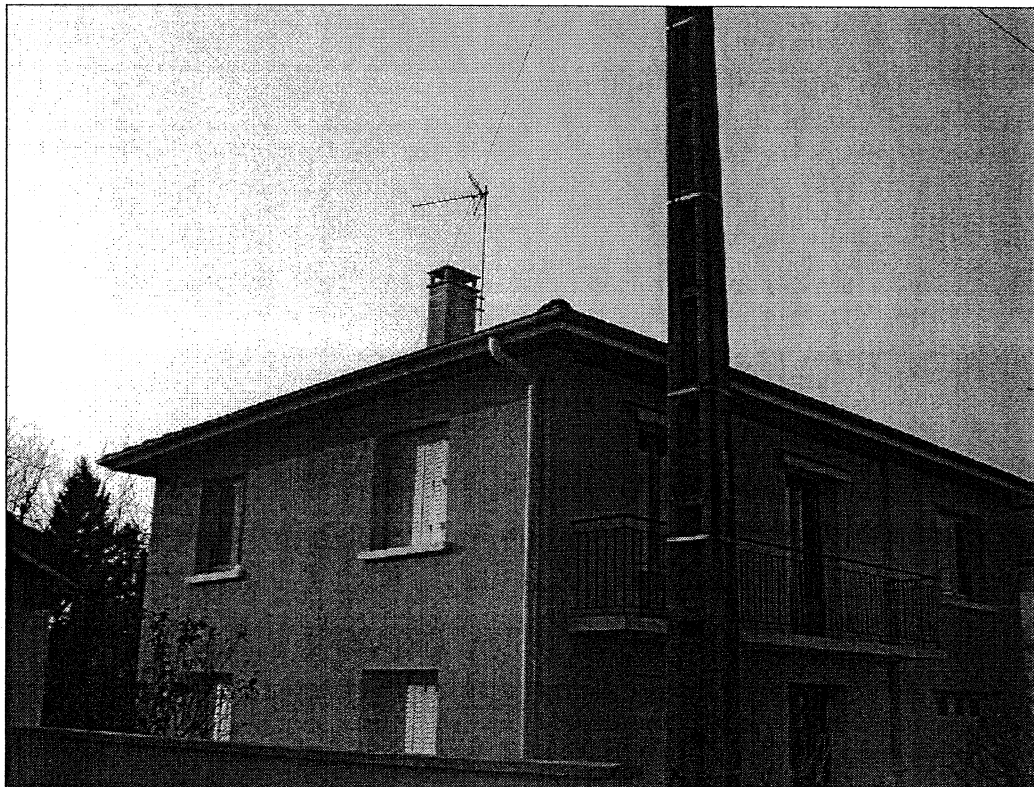
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

120 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 18

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AG

Rue : 219, Rue des Lilas

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

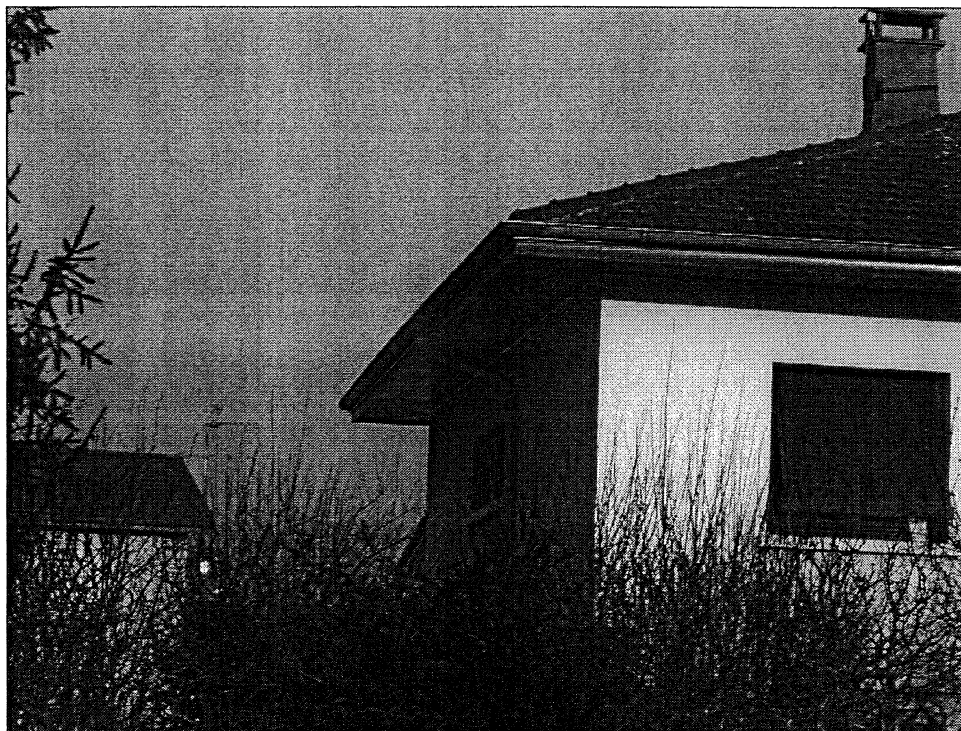
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 18

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AH

Rue : 228, Rue des Lilas

Date : 1/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

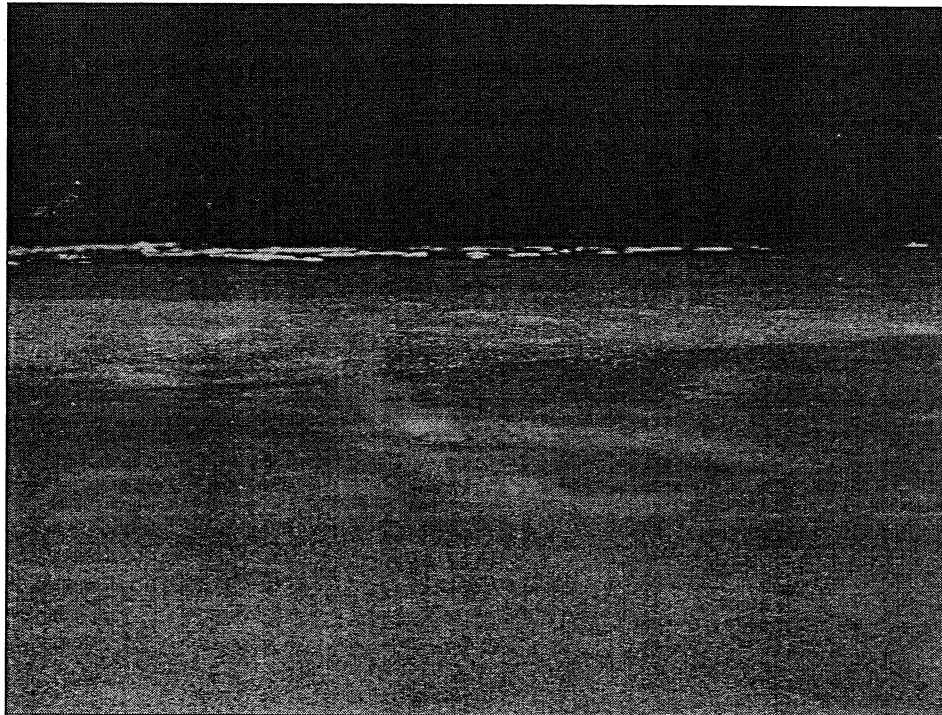
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

50 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 20

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AI

Rue : 80, Allée de Bellevue

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 21

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AJ

Rue : Chemin de Bellevue

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre : Grille de route

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

150 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 22

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AK

Rue : 302, Allée des Fauvettes

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

50 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 22

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AL

Rue : 55, Allée des Fauvettes

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

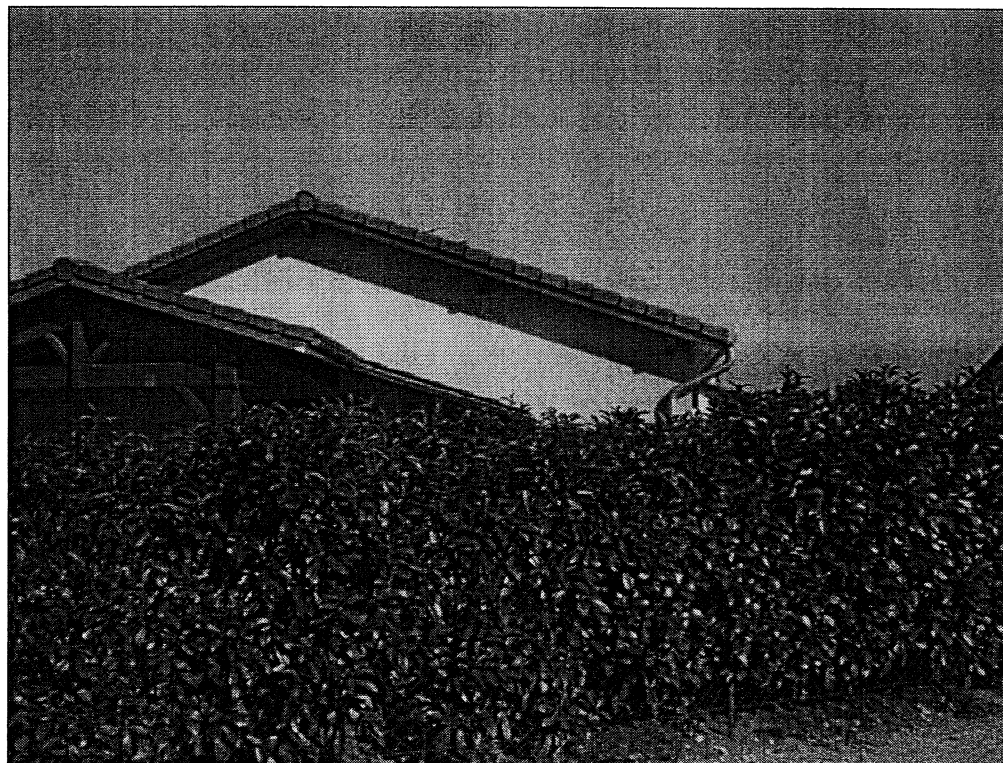
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

70 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 24

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AN

Rue : 110, Allée des Rossignols

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

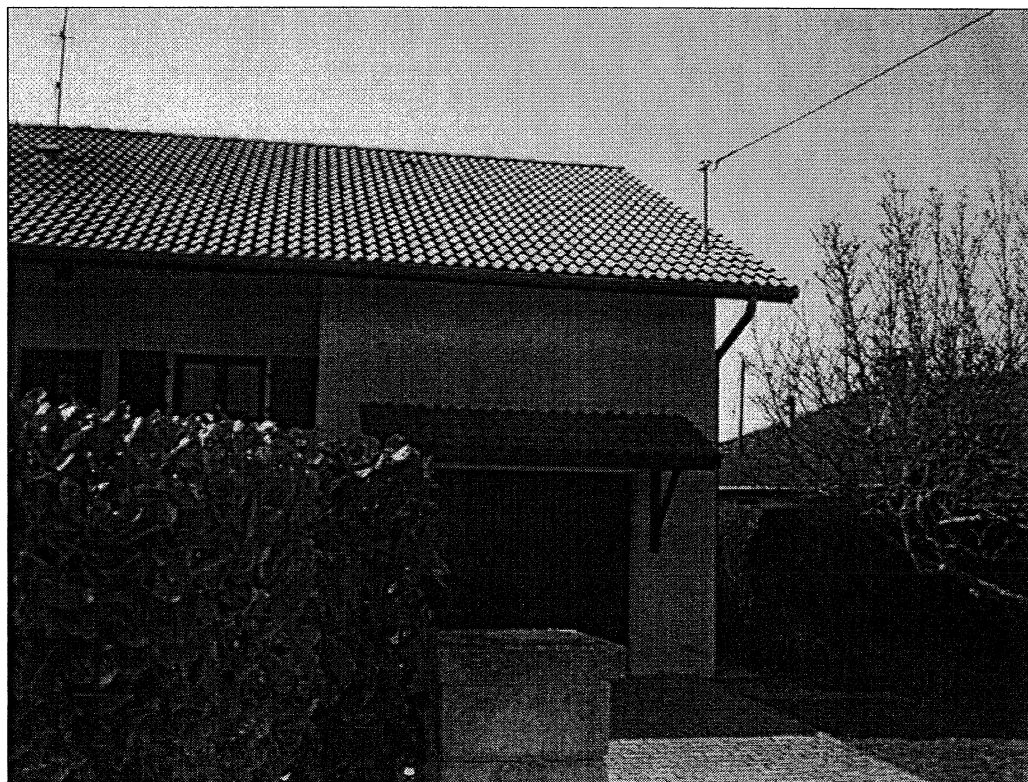
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

50 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 23

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AM

Rue : 186, Rue des Fauvettes

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

**Mode opératoire :**

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

**Type d'immeuble contrôlé :**

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

**Anomalies observées :**

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

**Réponse :**

Nette

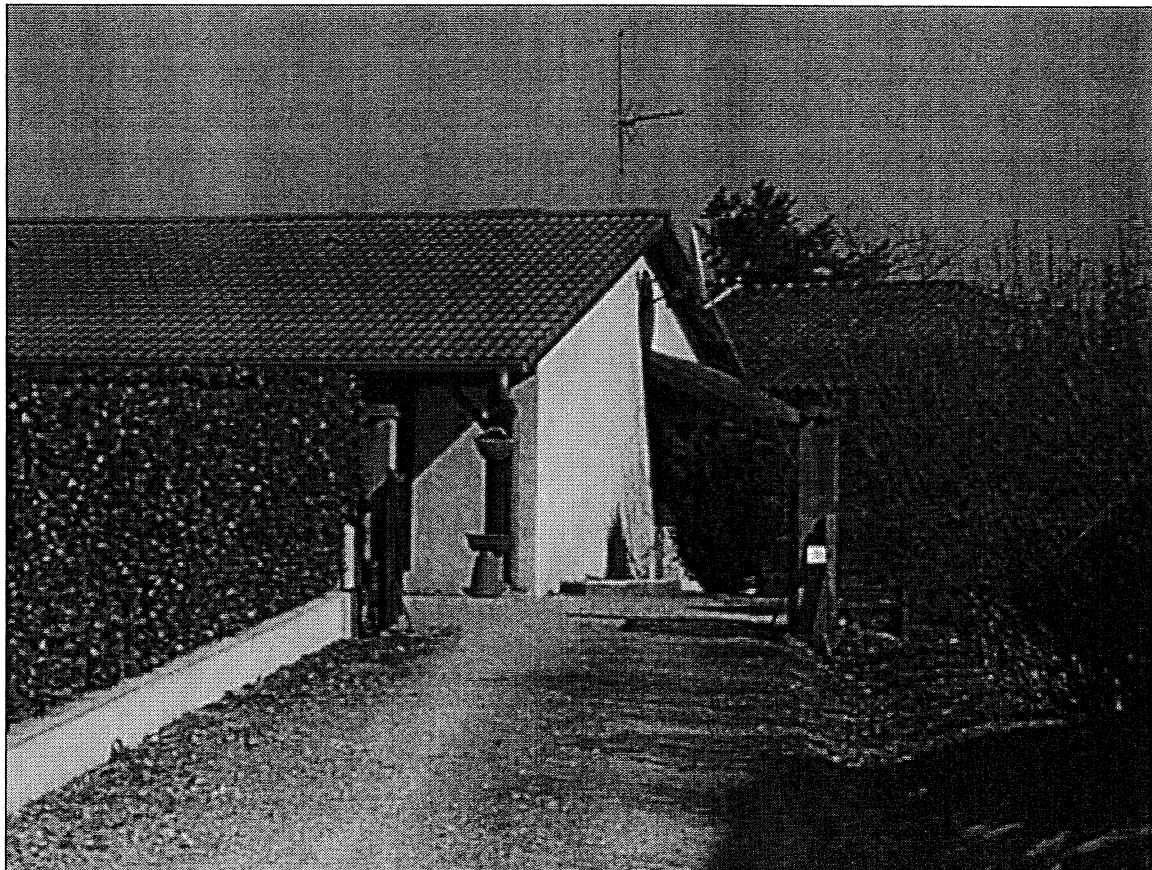
Diffuse

Rapide

**Estimation de la surface drainante :**

100 m<sup>2</sup>

**Photo de l'anomalie :**



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 25

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AO

Rue : 9, Allée du Chêne Vert

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

### Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

### Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

### Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

### Réponse :

Nette

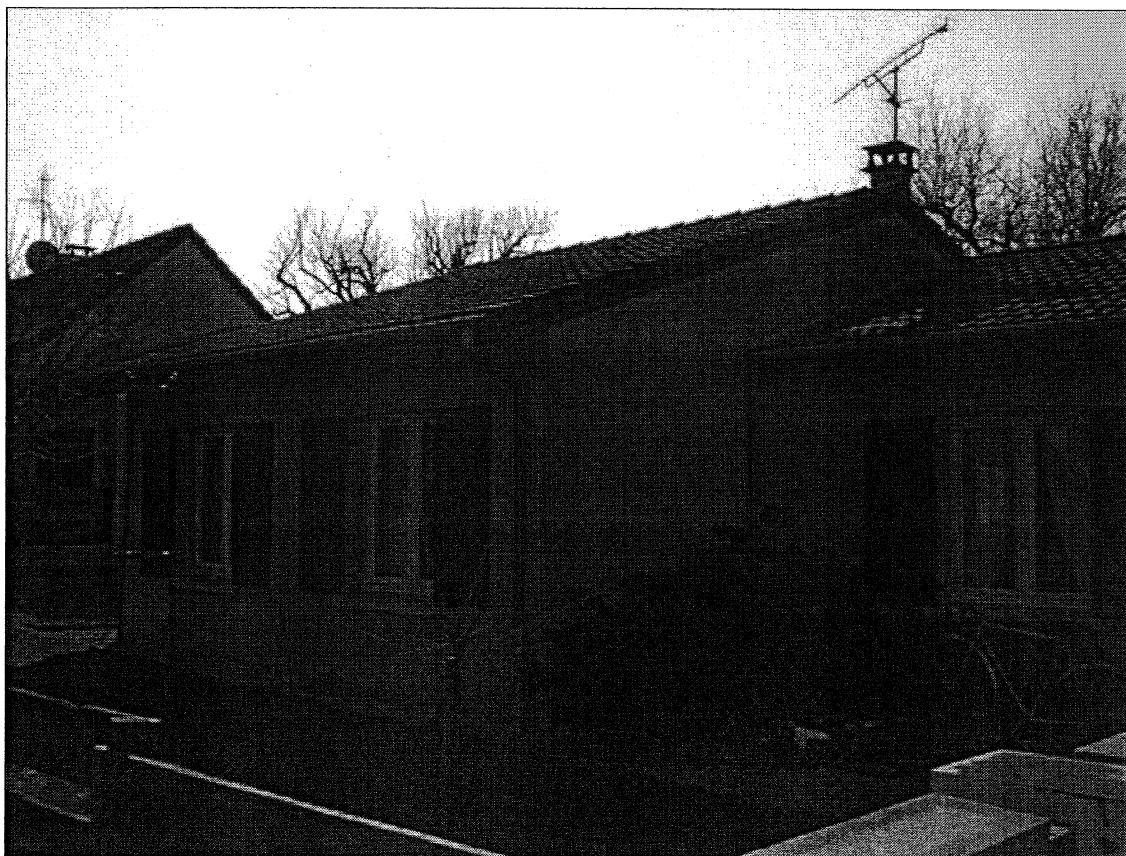
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

### Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 25

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AP

Rue : 4, Allée du Chêne Vert

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 25

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AQ

Rue : 11, Allée du Chêne Vert

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

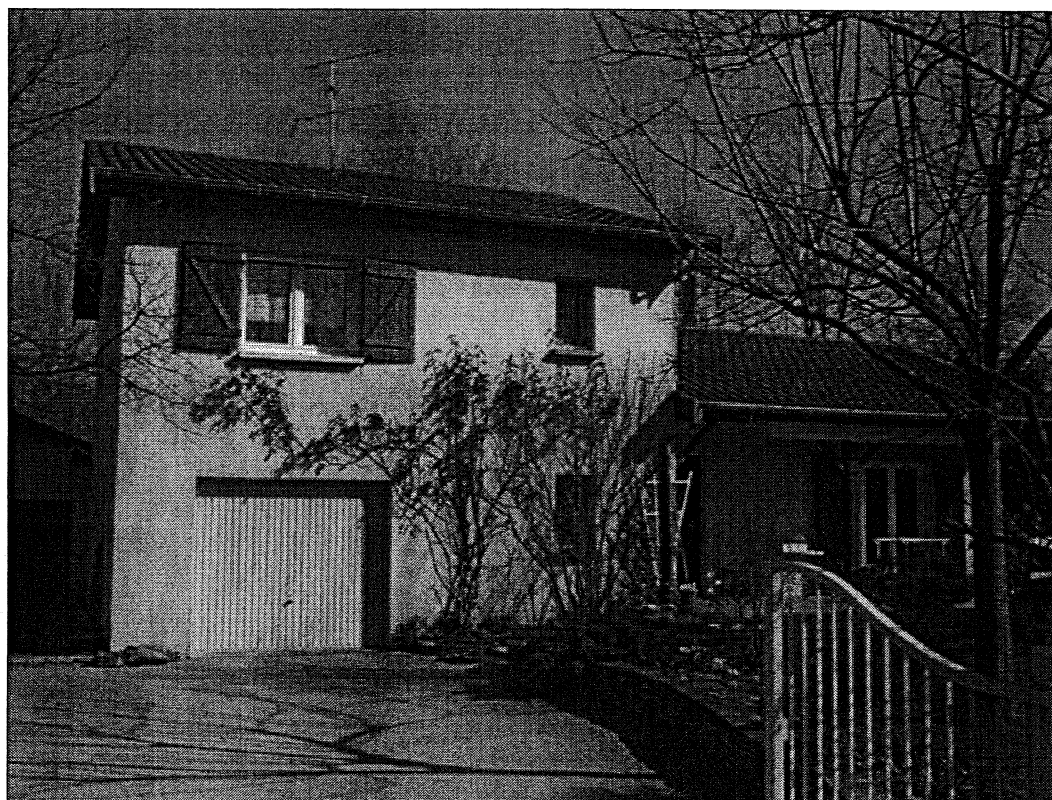
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

80 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 25

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AR

Rue : 8, Allée du Chêne Vert

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

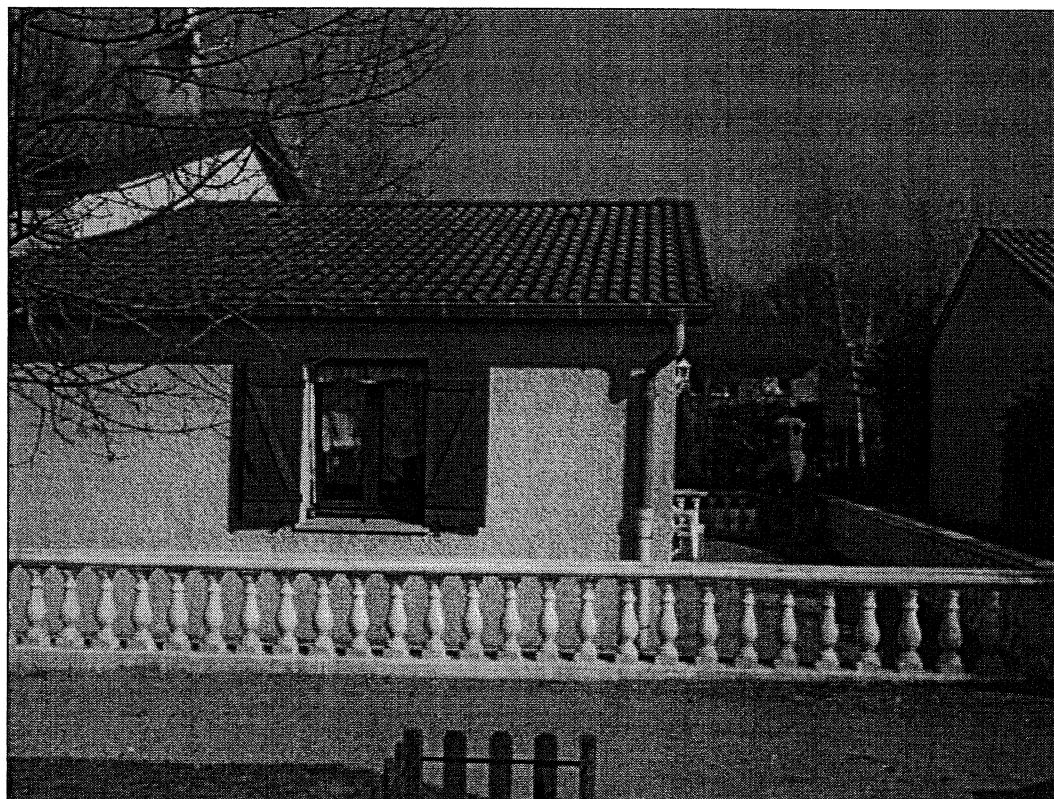
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

30 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 33

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AS

Rue : Allée de la Grange Magnien

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2: \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

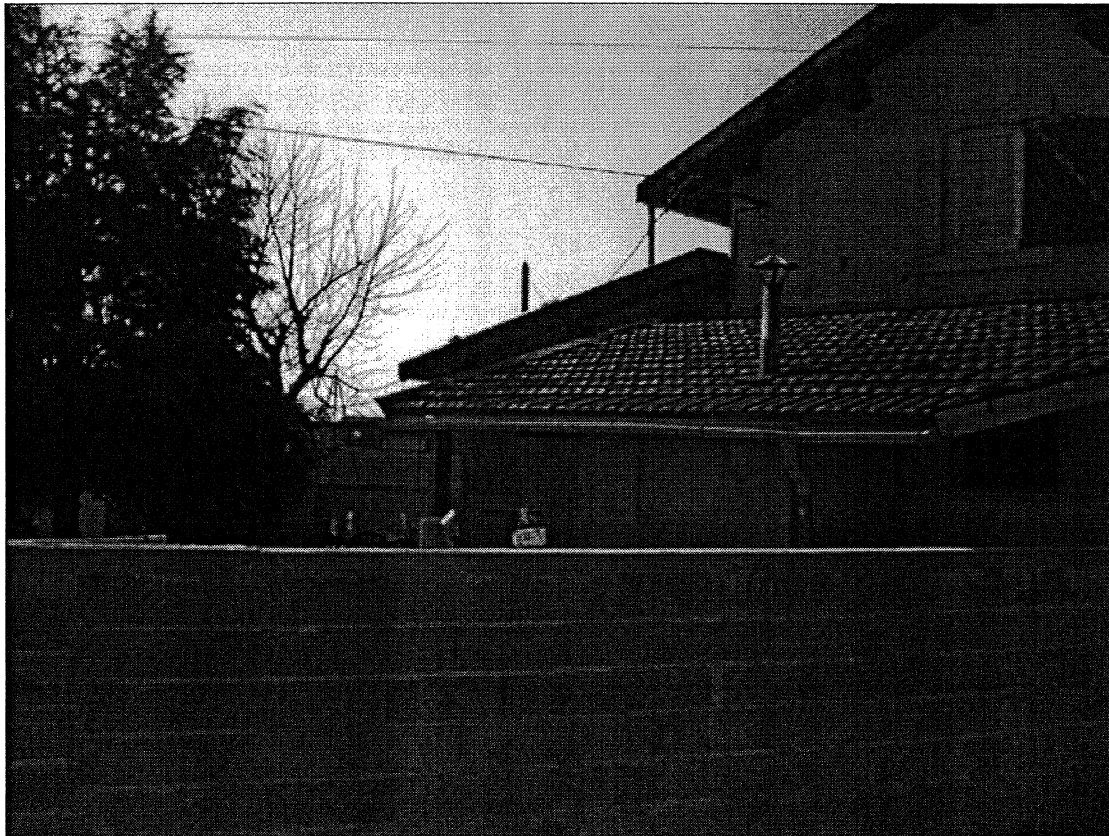
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

20 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



## TESTS A LA FUMEE

Affaire : 1RAL691030015

N° injection : 33

Commune et Département : PERONNAS (01)

Anomalie : AT

Rue : Allée de la Grange Magnien

Date : 2/03/04

Météo : Beau temps

Numéro de parcelle :

Heure :

Enquêteur : FDL-FLE

Mode opératoire :

N° regard amont : \_\_\_\_

N° regard d'injection : \_\_\_\_

N° regard aval : \_\_\_\_

N° regard amont n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°2 : \_\_\_\_

N° regard aval n°3 : \_\_\_\_

Type d'immeuble contrôlé :

: Collectif

: Individuel

: Autre, précisez :

Anomalies observées :

Gouttière avant gauche

Gouttière avant droite

Gouttière arrière gauche

Gouttière arrière droite

Descente de garage

Grille

Avaloir

Autre : précisez :

Réponse :

Nette

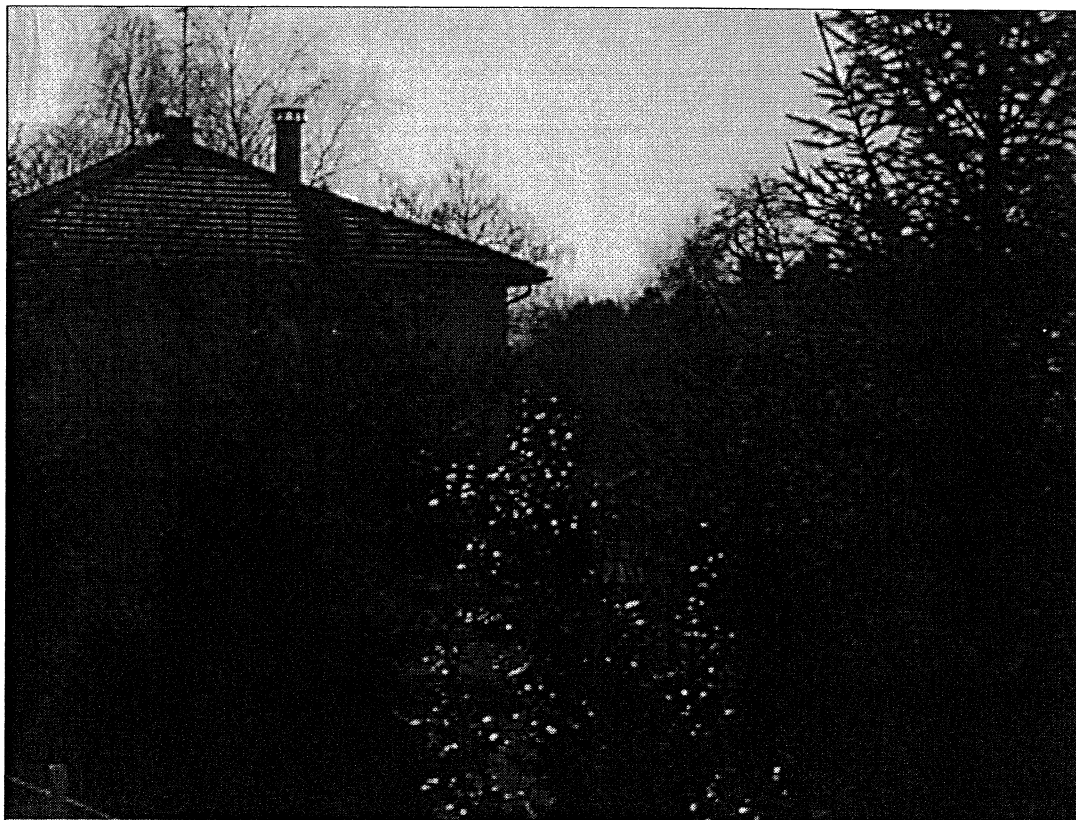
Diffuse

Rapide

Estimation de la surface drainante :

60 m<sup>2</sup>

Photo de l'anomalie :



**ANNEXE B :**

**FICHES DESCRIPTIVES DES  
CONTROLES AU COLORANT**

# CONTROLE AU COLORANT

Affaire : 1RAL691030015  
Commune et Département : Péronnas (01)

Regard de contrôle : \_ \_  
Anomalie : 1

Rue et n° : 2, Allée des Blés d'Or  
Nom du propriétaire : M. BAGNE

Date : 03/03/04  
Heure :

Météo : Beau temps  
Enquêteur : FDL - FLE

## Equipements contrôlés :

: Evier     : Salle de bains     : Grille     : Gouttières  
 : WC     : Installations au sous sol     : Autre : Machine à laver

## Type d'immeuble contrôlé :

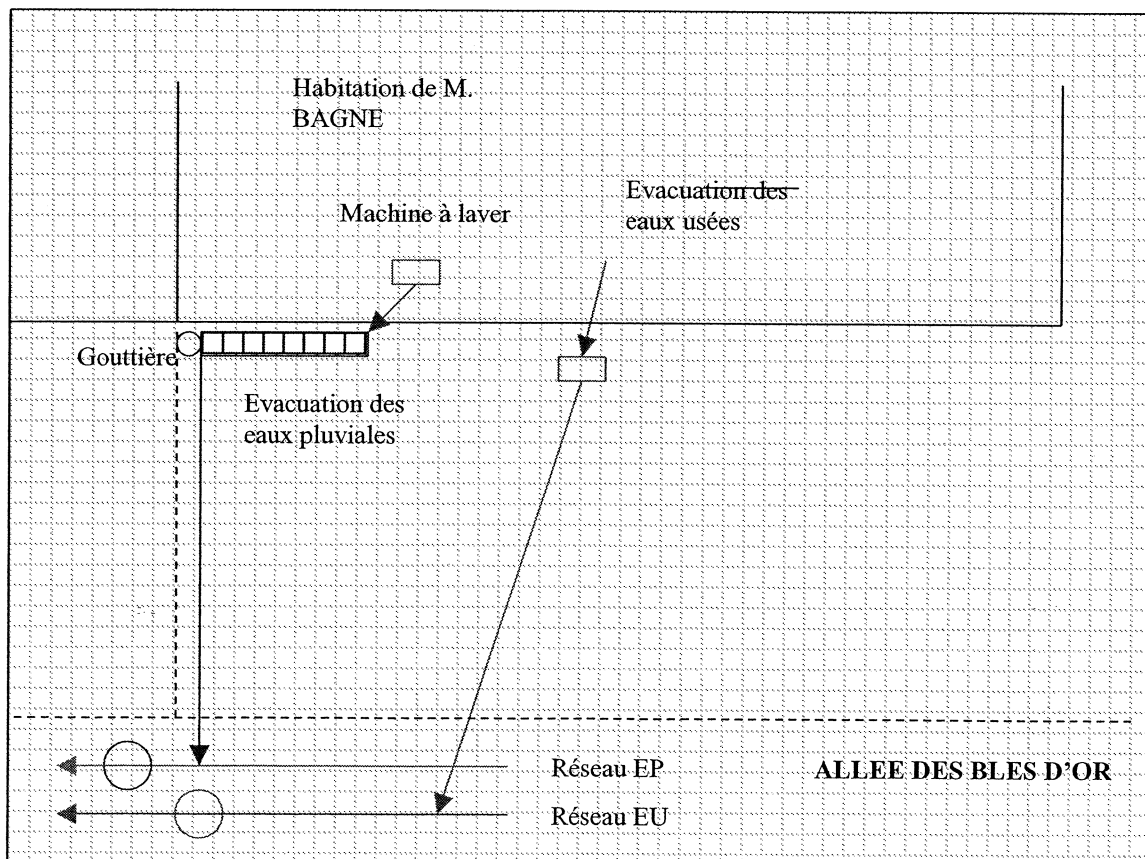
: Collectif     : Individuel     : Autre, précisez :

## Anomalies observées :

### Description de (ou des) anomalie(s) :

- Raccordement de la machine à laver sur la descente de garage. Cette installation sanitaire a été rajoutée après la construction

## Plan de l'habitation avec implantation des équipements sanitaires



# CONTROLE AU COLORANT

Affaire : 1RAL691030015  
Commune et Département : Péronnas (01)

Regard de contrôle : \_ \_  
Anomalie : 2

Rue et n° : 8, Allée des Blés d'Or  
Nom du propriétaire : M. BERNARD

Date : 03/03/04  
Heure :

Météo : Beau temps  
Enquêteur : FDL - FLE

## Equipements contrôlés :

: Evier     : Salle de bains     : Grille     : Gouttières  
 : WC     : Installations au sous sol     : Autre : Machine à laver

## Type d'immeuble contrôlé :

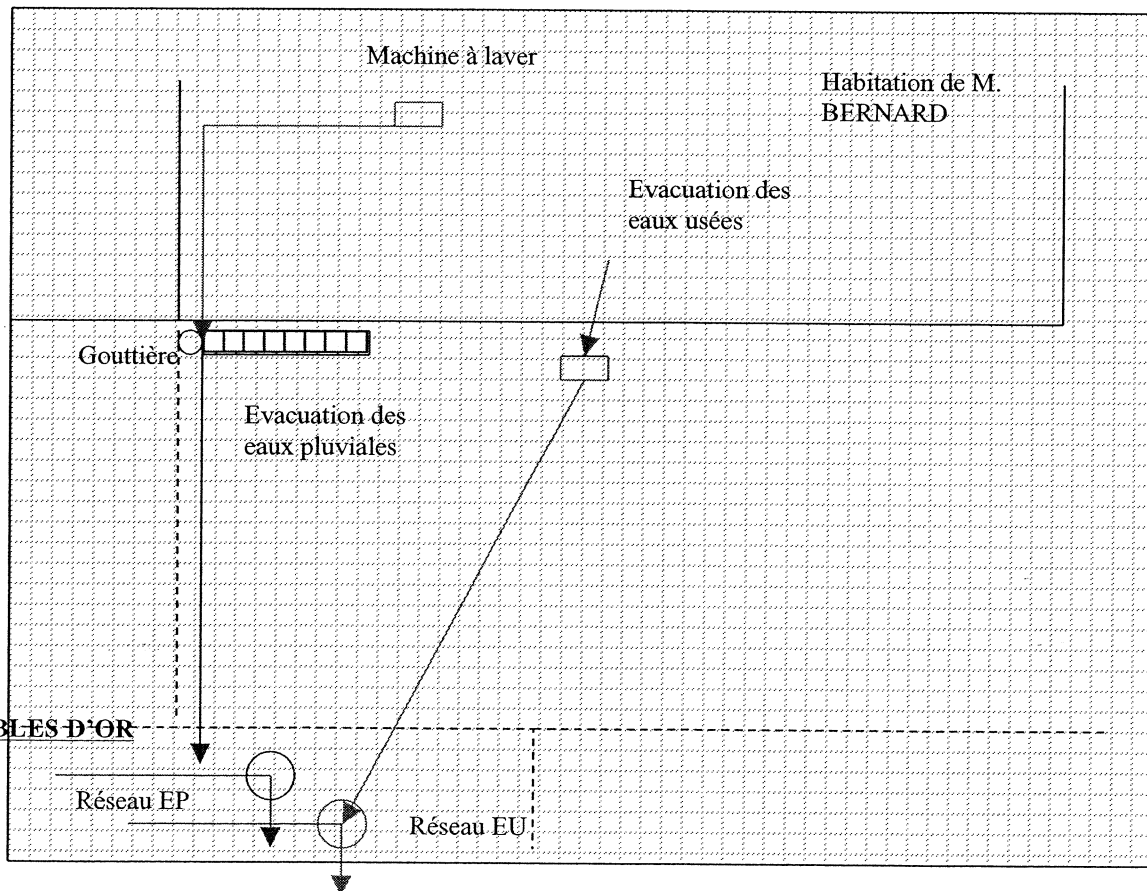
: Collectif     : Individuel     : Autre, précisez :

## Anomalies observées :

### Description de (ou des) anomalie(s) :

- Raccordement de la machine à laver sur la descente de garage. Cette installation sanitaire a été rajoutée après la construction

## Plan de l'habitation avec implantation des équipements sanitaires



# CONTROLE AU COLORANT

Affaire : 1RAL691030015  
Commune et Département : Péronnas (01)

Regard de contrôle : \_ \_  
Anomalie : 3

Rue et n° : Allée des Bleuets

Date : 03/03/04

Météo : Beau temps

Nom du propriétaire : M. THEPPE

Heure :

Enquêteur : FDL - FLE

## Equipements contrôlés :

: Evier     : Salle de bains     : Grille     : Gouttières  
 : WC     : Installations au sous sol     : Autre : Douche

## Type d'immeuble contrôlé :

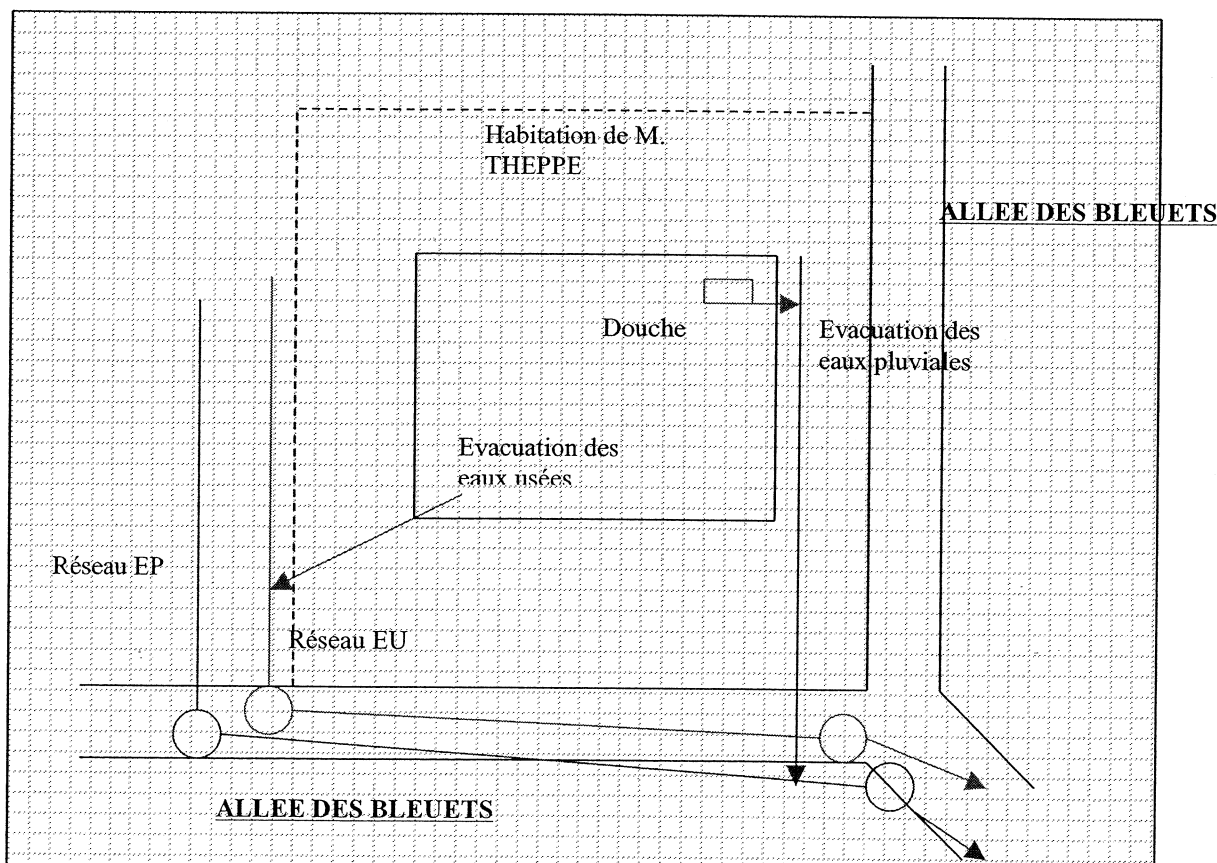
: Collectif     : Individuel     : Autre, précisez :

## Anomalies observées :

### Description de (ou des) anomalie(s) :

- Raccordement de la douche sur les eaux pluviales. Cette installation sanitaire a été rajoutée après la construction, elle ne peut gravitairement se raccorder sur l'évacuation des eaux usées de l'habitation.

## Plan de l'habitation avec implantation des équipements sanitaires



**ANNEXE C :**

**FICHES RECAPITULATIVES DES  
INSPECTIONS TELEVISEES**

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

**Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)**

**Localisation : Tronçon D1 - Avenue de Lyon**

Type réseau : unitaire		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 99,8	Diamètre (mm) : 500	Nature : Béton	
Nombre de regards : 2			

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	22				12				22				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation	6				2		6						
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage													
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	1						1						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	8					8							
Abrasion ou corrosion	8								8				
Armatres visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

<b>Total</b>						8	7	0	30	0	0		
--------------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	77 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	11 600
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>88 600</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	6 403
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	640
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	717
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 281
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Infiltrations, abrasions partielles, flèches, perforations, épaufrures...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire <b>888 €HT</b>	

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D2 - Avenue de Lyon

Type réseau : unitaire	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 193,5	Diamètre (mm) : 500	Nature : Béton
Nombre de regards : 3		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	35				2				35				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	14								14				
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire	3								3				
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	1					1							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						1	0	0	52	0	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	44 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	6 600
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>50 600</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	6 403
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	640
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	717
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 281
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Epaufures, décalages, déviations...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire <b>261 €HT</b>

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D3 - Avenue de Lyon

Type réseau : unitaire	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 88,9	Diamètre (mm) : 600	Nature : Béton
Nombre de regards : 4		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	16				11				16				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	4								4				
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire	3								3				
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	1							1					
Obstacles													
Contre pente ou flèche	3					3							
Abrasion ou corrosion	1								1				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux	16								16				
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						3	1	0	24	16	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	----	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	64 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	9 600
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>73 600</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	7 318
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	717
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	793
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 418
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Importantes infiltrations d'eau, raccords défectueux, décalages...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire	828 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D4 - Avenue de Lyon

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	30,6	Diamètre (mm) :	250
		Nature :	Fibrociment
		Nombre de regards :	2

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	1				1				1				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage													
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	3					3							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													
Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													
<b>Total</b>						<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	17 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	2 600
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>19 600</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	442
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	549
5 Reprise de raccordement (étanchement)	960
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Contre pentes, fissure avec infiltration

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

642 €HT

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D5 - Avenue de Lyon

Type réseau : eaux usées	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 56,5	Diamètre (mm) : 200	Nature : Fibrociment
Nombre de regards : 3		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	8				2				8				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage													
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	2						2						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	3					3							
Abrasion ou corrosion	1								1				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						3	2	0	9	0	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	22 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	3 300
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>25 300</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	427
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	534
5 Reprise de raccordement (étanchement)	869
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Fissures, flèches, racines, infiltrations
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire <b>448 €HT</b>

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D6 - Allée du Printemps

Type réseau : eaux usées	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 119,3	Diamètre (mm) : 200	Nature : Béton
Nombre de regards : 3		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	2								2				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	4								4				
Emboitement ou joint ouvert	4								4				
Déboitement													
Déviation angulaire	1								1				
Joint apparent ou pincé	1						1						
Changement de section													
Racines	1						1						
Obstacles	2							2					
Contre pente ou flèche	2					2							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux	2				2							2	

Total						2	2	2	11	0	2		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	19 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	2 900
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>21 900</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	427
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	534
5 Reprise de raccordement (étanchement)	869
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Regards non étanches, décalages, emboitements insuffisants, obstacles...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire	184 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D7 - Rue Verlaine et rue des Peupliers

Type réseau : unitaire	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : SATER/ADTEC	Date : Novembre 2003	
Linéaire inspecté (m) : 169,7	Diamètre (mm) : 400	Nature : Béton
Nombre de regards : 5		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure													
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	6				2						6		
Emboitement ou joint ouvert	7				5						7		
Déboitement	2										2		
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé	1						1						
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	4					4							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant	1							1					
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche	1										1		
Regard défectueux													

Total						4	1	1	15	1	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	35 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	5 300
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>40 300</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 793
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	564
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	640
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 159
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Infiltrations, déboitements, décalages, joints apparents ou ouverts, contre pentes

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

237 €HT

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

**Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)**

**Localisation : Tronçon D8 - Rue de la Corrierie**

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 107,4	Diamètre (mm) : 200	Nature : Béton /PVC	
Nombre de regards : 4			

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	6				5				6				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	2								2				
Emboitement ou joint ouvert	6				3				6				
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section	1											1	
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	10					10							
Abrasion ou corrosion	1								1				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche	6				6							6	
Regard défectueux													

<b>Total</b>						10	0	0	15	6	1		
--------------	--	--	--	--	--	----	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	67 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	10 100
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>77 100</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	427
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	534
5 Reprise de raccordement (étanchement)	869
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Nombreuses flèches, raccords non étanches, infiltrations, fissures, emboitements insuffisants...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

718 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D9 - Allée Humbert de Bâgé

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	201,2	Diamètre (mm) :	300
		Nature : Béton	
Nombre de regards : 6			

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	133				31				133				
Cassure						1							
Effondrement, affaissement	1						3						
Perforation	3				1								
Poinçonnement													
Ovalisation	3								3				
Décalage													
Emboitement ou joint ouvert	1				1				1				
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section	2											2	
Racines	10						10						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	6					6							
Abrasion ou corrosion	25				1				25				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						7	13	0	162	0	2		
-------	--	--	--	--	--	---	----	---	-----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	140 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	21 000
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>161 000</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 488
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	488
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	579
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 052
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Eclatements, fissures multiples, infiltrations, flèches, abrasions, racines
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire <b>800 €HT</b>	

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D10 - Chemin du Stade

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	68,5	Diamètre (mm) :	300
		Nature :	Béton
Nombre de regards : 3			

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	3								3				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation	1								1				
Décalage	2								2				
Emboitement ou joint ouvert	14								14				
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	5					5							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant	1							1					
Raccordement défectueux	1									1			
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						5	0	1	20	1	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	40 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	6 000
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>46 000</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 m)	5 488
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	488
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	579
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 052
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Emboitements insuffisants, flèches, fissures

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

672 €HT

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D11 - Avenue de Lyon

Type réseau : unitaire	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 406,2	Diamètre (mm) : 600	Nature : Béton
Nombre de regards : 5		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	115				54				115				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation	1						1						
Poinçonnement													
Ovalisation	2								2				
Décalage	16				1				16				
Emboitement ou joint ouvert	4								4				
Déboitement													
Déviation angulaire	5								5				
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	7						7						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	37					37							
Abrasion ou corrosion	21				1				21				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant	1							1					
Raccordement défectueux	5									5			
Raccordement non étanche													
Regard défectueux	1				1							1	

Total						37	8	1	163	5	1		
-------	--	--	--	--	--	----	---	---	-----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	414 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	62 100
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>476 100</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	7 318
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	717
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	793
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 418
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Infiltrations, concrétions, pénétrations de racines, abrasions, décalages, flèches....

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

1 172 €HT

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

**Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)**

**Localisation : Tronçon D12 - Avenue de Lyon**

Type réseau : unitaire		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	258,2	Diamètre (mm) :	600
		Nature :	Béton
		Nombre de regards : 5	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	31				11				31				
Cassure						1							
Effondrement, affaissement	1					1							
Perforation	2						2						
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	7								7				
Emboitement ou joint ouvert	1								1				
Déboitement													
Déviation angulaire	2								2				
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	10						10						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	8					8							
Abrasion ou corrosion	22								22				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant	1							1					
Raccordement défectueux	12										12		
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						9	12	1	63	12	0		
-------	--	--	--	--	--	---	----	---	----	----	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	142 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	21 300
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>163 300</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 m)	7 318
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	717
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	793
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 418
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Epaufrures, abrasions, infiltrations, concrétions, racines, flèches, raccords grossiers...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

633 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D13 - Allée des Papillons

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	49,6	Diamètre (mm) :	200
		Nature :	Fibrociment
		Nombre de regards : 2	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	7				2				5				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage													
Emboitement ou joint ouvert	3								3				
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	1						1						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	1					1							
Abrasion ou corrosion	1								1				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche	1				1					1			
Regard défectueux													

Total						1	1	0	9	1	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	11 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	1 700
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>12 700</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	427
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	534
5 Reprise de raccordement (étanchement)	869
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Eclatements, fissures, infiltrations, emboitements insuffisants...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

256 €HT

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

**Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)**

**Localisation : Tronçon D14 - Avenue de Lyon**

Type réseau : unitaire		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 177,1	Diamètre (mm) : 500	Nature : Béton	
Nombre de regards : 3			

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	15								15				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	2								2				
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	10					10							
Abrasion ou corrosion	26								26				
Armatres visibles													

Branchement pénétrant	1												
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

<b>Total</b>						10	0	0	43	0	0		
--------------	--	--	--	--	--	----	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	95 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	14 300
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>109 300</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	6 403
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	640
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	717
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 281
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Fissures, flèches, abrasions partielles...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire	617 €HT

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

**Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)**

**Localisation : Tronçon D15 - Allée des Rossignols**

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE			
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC			Date : Mars-Avril 2004		
Linéaire inspecté (m) :	376,8	Diamètre (mm) :	200	Nature :	Fonte/Fibrociment
		Nombre de regards :		10	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques		
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6			
Fissure	11				9				11					
Cassure														
Effondrement, affaissement														
Perforation	1				1		1							
Poinçonnement														
Ovalisation														
Décalage	3								3					
Emboitement ou joint ouvert	2				1				2					
Déboitement														
Déviation angulaire	3								3					
Joint apparent ou pincé	4						4							
Changement de section														
Racines														
Obstacles														
Contre pente ou flèche	17					17								
Abrasion ou corrosion	4								4					
Armatures visibles														

Branchement pénétrant														
Raccordement défectueux														
Raccordement non étanche														
Regard défectueux														

Total						17	5	0	23	0	0			
-------	--	--	--	--	--	----	---	---	----	---	---	--	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	105 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	15 800
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>120 800</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	427
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	534
5 Reprise de raccordement (étanchement)	869
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Contre pentes, fissures, infiltrations avec concrétions...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire <b>321 €HT</b>	

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D16 - Chemin Grange Magnien

Type réseau : unitaire	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 173,8	Diamètre (mm) : 600	Nature : Béton
Nombre de regards :		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	2								2				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	7								7				
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire	5								5				
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	4						4						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	7					7							
Abrasion ou corrosion	3								3				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						7	4	0	17	0	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	68 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	10 200
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>78 200</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €/HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	7 318
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	717
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	793
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 418
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Flèches, décalages, déviations, racines...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

450 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D17 - Allée des Dombes

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE			
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC			Date : Mars-Avril 2004		
Linéaire inspecté (m) :	283,05	Diamètre (mm) :	300	Nature :	Fibrociment
		Nombre de regards :		8	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	24				11				24				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation	1						1						
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	6								6				
Emboitement ou joint ouvert	21				6				21				
Déboitement													
Déviation angulaire	1								1				
Joint apparent ou pincé	4						4						
Changement de section													
Racines	7				1		7						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	24					24							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux	2											2	
Raccordement non étanche	3				3							3	
Regard défectueux													

Total						24	12	0	52	5	0		
-------	--	--	--	--	--	----	----	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	173 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	26 000
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>199 000</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 488
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	488
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	579
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 052
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Flèches, emboitements insuffisants, joints défectueux, fissures, dépôts de graisses, racines...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

703 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D18 - Allée des Tourterelles

Type réseau : eaux usées	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 98,6	Diamètre (mm) : 200	Nature : Fibrociment
Nombre de regards : 4		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	5				2				5				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	6								6				
Emboitement ou joint ouvert	9				1				9				
Déboitement													
Déviation angulaire	1								1				
Joint apparent ou pincé	1						1						
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	1					1							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						1	1	0	21	0	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	17 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	2 600
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>19 600</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	427
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	534
5 Reprise de raccordement (étanchement)	869
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Emboitements insuffisants, décalages, fissures...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

199 €HT

**Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)**

**Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)**

**Localisation : Tronçon D19 - Grange Neuve**

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 25,3	Diamètre (mm) : 300	Nature : Béton	
Nombre de regards : 4			

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	14				1				14				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation	5								5				
Décalage	1												
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	1						1						
Obstacles	1							1					
Contre pente ou flèche													
Abrasion ou corrosion	2								2				
Armatures visibles													

Branchement pénétrant	1							1					
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

<b>Total</b>						0	1	2	21	0	0		
--------------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	13 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	2 000
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>15 000</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 488
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	488
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	579
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 052
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Fissures, ovalisations,...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

594 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D20 - ZA de Monternoz

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	315,5	Diamètre (mm) :	250
		Nature :	Fibrociment
		Nombre de regards : 8	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	5				3				5				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	6								6				
Emboitement ou joint ouvert	4								4				
Déboitement													
Déviation angulaire	1								1				
Joint apparent ou pincé	3				1		3						
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	16					16							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						16	3	0	16	0	0		
-------	--	--	--	--	--	----	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	95 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	14 300
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>109 300</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 336
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	442
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	549
5 Reprise de raccordement (étanchement)	960
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Flèches, décalages, emboitements insuffisants, infiltrations...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

346 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D21 - Rue des Peupliers

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	200,5	Diamètre (mm) :	300
		Nombre de regards :	6
		Nature : Béton	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	1				1				1				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation	2				1		2						
Poinçonnement													
Ovalisation	3								3				
Décalage	2								2				
Emboitement ou joint ouvert	19				4				19				
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section	1											1	
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche	28					28							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant	2							2					
Raccordement défectueux	2										2		
Raccordement non étanche	8				8						8		
Regard défectueux													

Total						28	2	2	25	10	1		
-------	--	--	--	--	--	----	---	---	----	----	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés 181 000

Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%) 27 200

**Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers) 208 200**

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 488
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	488
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	579
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 052
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Très nombreuses flèches, emboitements insuffisants, raccordements non étanches, infiltrations...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

1 038 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D22 - Route de Lent

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par :	
Inspection télévisée réalisée par : SATER		Date : Juin 2002	
Linéaire inspecté (m) :	452,8	Diamètre (mm) :	300
		Nature :	Béton
		Nombre de regards : 11	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	14				2				14				
Cassure	4								4				
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage													
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire	1								1				
Joint apparent ou pincé	1								1				
Changement de section													
Racines	2						2						
Obstacles	2							2					
Contre pente ou flèche													
Abrasion ou corrosion	3								3				
Amatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						0	2	2	23	0	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	15 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	2 300
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>17 300</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 488
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	488
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	579
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 052
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Fissures, cassures, ...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire <b>38 €HT</b>	

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D23 - RN 83

Type réseau : eaux pluviales		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 3,0	Diamètre (mm) : 1000	Nature : Béton	
Nombre de regards : 2			

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Ecoulement	Etanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure													
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation													
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage													
Emboitement ou joint ouvert													
Déboitement													
Déviation angulaire													
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines													
Obstacles													
Contre pente ou flèche													
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux													
Raccordement non étanche													
Regard défectueux													

Total						0	0	0	0	0	0		
-------	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	0
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	0
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>0</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	9 147
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	732
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	915
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 448
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire <b>0 €HT</b>

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D24 - Chemin de la Cailloude

Type réseau : eaux usées		Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC		Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) :	311,6	Diamètre (mm) :	400
		Nature :	Béton
		Nombre de regards : 11	

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	11				4				4				
Cassure						1							
Effondrement, affaissement	1												
Perforation	40				1		40						
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	4								4				
Emboitement ou joint ouvert	35				7				35				
Déboitement													
Déviation angulaire	2												
Joint apparent ou pincé	1						2						
Changement de section													
Racines	2						2						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	27					27							
Abrasion ou corrosion													
Armatures visibles													

Branchement pénétrant													
Raccordement défectueux	18											18	
Raccordement non étanche	3				3							3	
Regard défectueux													

Total						28	44	0	43	21	0		
-------	--	--	--	--	--	----	----	---	----	----	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	239 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	35 900
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>274 900</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	5 793
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	564
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	640
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 159
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales :	Perforations, flèches, raccords mal découpés, emboitements insuffisants...
Coût de réhabilitation au mètres-linéaire	882 €HT

Etude diagnostic des réseaux d'assainissement - Commune de PERONNAS (01)

Compte rendu d'inspections télévisées (voir rapport)

Localisation : Tronçon D25 - Chemin des Granges Bonnet

Type réseau : unitaire	Curage effectué par : BIAJOUX/Régie de BOURG EN BRESSE	
Inspection télévisée réalisée par : ADTEC	Date : Mars-Avril 2004	
Linéaire inspecté (m) : 480,8	Diamètre (mm) : 600	Nature : Béton
Nombre de regards : 15		

Désordres	Nombre	Défaut gênant pour :			Infiltration (ou perte) observée	Type de réhabilitation						Remarques	
		Structure	Écoulement	Étanchéité		1	2	3	4	5	6		
Fissure	53								53				
Cassure													
Effondrement, affaissement													
Perforation	14						14						
Poinçonnement													
Ovalisation													
Décalage	5								5				
Emboitement ou joint ouvert	52				11				52				
Déboitement													
Déviation angulaire	1								1				
Joint apparent ou pincé													
Changement de section													
Racines	8						8						
Obstacles													
Contre pente ou flèche	26					26							
Abrasion ou corrosion	46								46				
Armatures visibles	1								1				

Branchement pénétrant	4							4					
Raccordement défectueux	29				1					29			
Raccordement non étanche													
Regard défectueux	4											4	

Total						26	22	4	158	29	4		
-------	--	--	--	--	--	----	----	---	-----	----	---	--	--

Estimation du coût de réhabilitation (€HT) des désordres localisés	376 000
Frais pour installation de chantier, amenée et repli du matériel, balisage (15%)	56 400
<b>Coût travaux du chantier de réhabilitation du tronçon inspecté (y compris MO et divers)</b>	<b>432 400</b>

Type de réhabilitation et coût unitaire pris en compte (issus de bordereaux de prix d'entreprises de réhabilitation spécialisées)	Coût en €HT/u
1 Remplacement du collecteur avec ouverture de tranchée (5 ml)	7 318
2 Fraisage-rabotage et étanchement par injection de résine	717
3 Fraisage ou découpe	122
4 Pose de manchette ou chemisage partiel	793
5 Reprise de raccordement (étanchement)	1 418
6 Création ou étanchement de regard	762

Observations générales : Fissures, emboitements insuffisants, contre pentes, corrosions, raccordements défectueux...

Coût de réhabilitation au mètres-linéaire

899 €HT

**ANNEXE D :**

**INSPECTIONS TELEVISEES –  
GLOSSAIRE DES DEFAUTS**

## SOMMAIRE

<b>1. LES FISSURES</b> .....	<b>2</b>
1.1. Fissure longitudinale fermée.....	2
1.2. Fissure longitudinale ouverte (cassure).....	2
1.3. Fissure transversale fermée (circulaire).....	2
1.4. Fissure transversale (circulaire) ouverte (cassure).....	3
<b>2. L'ETANCHEITE</b> .....	<b>3</b>
2.1. Suintement.....	3
2.2. Infiltration.....	3
2.3. Concrétions.....	3
2.4. Exfiltration (fuite).....	3
<b>3. L'ASSEMBLAGE</b> .....	<b>4</b>
3.1. Emboîtement insuffisant.....	4
3.2. Emboîtement désaligné (désaxé).....	4
3.3. Emboîtement décentré (horizontalement et/ou verticalement).....	4
3.4. Déboîtement longitudinal.....	4
3.5. Déboîtement désaligné (désaxé) (horizontal et/ou vertical).....	4
3.6. Déboîtement décentré (horizontal et/ou vertical).....	4
3.7. Déviation angulaire.....	5
3.8. Epaufrure.....	5
3.9. Joint défectueux (élastomère).....	5
3.10. Joint défectueux (mortier, corde imprégnée...).....	5
3.11. Bague de butée défectueuse.....	6
<b>4. GEOMETRIE</b> .....	<b>6</b>
4.1. Changement de direction.....	6
4.2. Profil en long (modification du).....	6
4.3. Profil en long (contre-pente).....	6
4.4. Profil en long (flashe).....	6
4.5. Profil en plan (modification angulaire).....	7
4.6. Coude.....	7
<b>5. OBSTRUCTIONS ET OBSTACLES</b> .....	<b>7</b>
5.1. Dépôts de sédiments.....	7
5.2. Dépôts de résidus de chantier (coulis/béton/blocs).....	7
5.3. Dépôts de graisses.....	7
5.4. Dépôts de concrétions.....	8
5.5. Racines et radicelles avec obstruction partielle ou totale.....	8
5.6. Branchement pénétrant (pour mémoire).....	8
5.7. Pénétration d'élément extérieur.....	8
5.8. Masque partiel ou total.....	8
<b>6. DEFORMATION</b> .....	<b>9</b>
6.1. Effondrement partiel.....	9
6.2. Effondrement total.....	9
6.3. Ecrasement (vertical ou horizontal).....	9
6.4. Affaissement de voûte.....	9
6.5. Ovalisation.....	9
6.6. Eclatement.....	10
6.7. Perforation.....	10
6.8. Poinçonnement.....	10
<b>7. RACCORDEMENT DE BRANCHEMENT</b> .....	<b>10</b>
7.1. Raccordement direct.....	10
7.2. Raccordement en retrait.....	10
7.3. Raccordement pénétrant.....	10
7.4. Raccordement avec percement mal découpé.....	11
7.5. Raccordement mal renformé.....	11
7.6. Raccordement en contresens.....	11
7.7. Raccordement avec chute.....	11
<b>8. INTRADOS</b> .....	<b>11</b>
8.1. Corrosion partielle (en radier / en voûte).....	11
8.2. Corrosion totale.....	12
8.3. Abrasion partielle ou totale.....	12
8.4. Armatures visibles.....	12
8.5. Dégradation du revêtement.....	12
8.6. Défaut d'aspect.....	12

# 1. LES FISSURES

## 1.1. Fissure longitudinale fermée

### Définition :

Rupture d'une canalisation parallèlement à son axe longitudinal, sans ouverture ni déplacement des lèvres.

### Caractérisation :

- affecte généralement toute la longueur d'un tuyau ou d'un ouvrage,
- les lèvres de la fissure sont jointes et se caractérisent par une simple ligne sans ouverture ni déplacement,
- localisée à n'importe quel endroit de l'ouvrage,
- sa position et sa fermeture peuvent être synonymes de pathologies caractéristiques.

## 1.2. Fissure longitudinale ouverte (cassure)

### Définition :

- Rupture d'une canalisation parallèlement à son axe longitudinal, avec ouverture des lèvres.
- Un rejet, c'est à dire un déplacement latéral ou longitudinal (rare), peut être associé.

### Caractérisation :

- affecte toute la longueur d'un tuyau ou d'un ouvrage,
- les lèvres de la fissure sont écartées,
- le ou les éléments de la canalisation sont rarement affectés par une seule fissure longitudinale,
- le rejet se caractérise par une ouverture associée à un déplacement latéral ou longitudinal des lèvres de la fissure.

## 1.3. Fissure transversale fermée (circulaire)

### Définition :

- Rupture d'une canalisation perpendiculairement à son axe longitudinal, sans ouverture ni déplacement des lèvres.

### Caractérisation :

- Se présente comme une coupe de l'ouvrage, perpendiculairement à son axe longitudinal,
- Affecte toute la section d'un tuyau, même si elle n'est que partiellement visible,
- Absence d'ouverture des lèvres de la fissure,

#### 1.4. Fissure transversale (circulaire) ouverte (cassure)

##### Définition :

- Rupture d'une canalisation perpendiculairement à son axe longitudinal, avec ouverture des lèvres.
- Un rejet, c'est à dire un déplacement latéral ou longitudinal (rare), peut être associé.

##### Caractérisation :

- Se présente comme une coupe de l'ouvrage, perpendiculairement à son axe longitudinal,
- les lèvres de la fissure sont écartées,
- Affecte toute la section d'un tuyau, même si elle n'est que partiellement visible,
- le rejet se caractérise par une ouverture associée à un déplacement latéral ou longitudinal des lèvres de la fissure.

## 2. L'ETANCHEITE

### 2.1. Suintement

##### Définition :

- Pénétration d'eau dans l'ouvrage avec écoulement faible.

##### Caractérisation :

- Trace d'humidité ou pénétration d'eau dans l'ouvrage peu perceptible.

### 2.2. Infiltration

##### Définition :

- Pénétration d'eau avec écoulement important sur la paroi intérieure de l'ouvrage.

##### Caractérisation :

- Ruissellement, jaillissement ou écoulement important à l'intérieur de l'ouvrage.

### 2.3. Concrétions

##### Définition :

- Dépôts de carbonates de calcium (blanchâtres) ou ferrugineux (rougeâtres) sur la paroi de l'ouvrage. Ils peuvent former des stalactites et se localisent à proximité des infiltrations d'eau de nappe chargée de sels minéraux.

##### Caractérisation :

- Présence de dépôts blanchâtres ou rougeâtres, en forme de langues ou de stalactites aux points d'infiltration, souvent caractérisés par un suintement.

### 2.4. Exfiltration (fuite)

##### Définition :

- Fuite de tout ou partie des effluents vers le sol encaissant.

##### Caractérisation :

- Difficilement perceptible, la perte d'effluent peut parfois se caractériser par une diminution de débit en aval du point d'exfiltration, pouvant tendre vers zéro.

### 3. L'ASSEMBLAGE

#### 3.1. Emboîtement insuffisant

Définition :

- L'emboîtement entre deux tuyaux n'est pas optimum.

Caractérisation :

- Un écartement plus ou moins important est visible à la jonction entre deux tuyaux,
- Les tuyaux sont néanmoins emboîtés et alignés.

#### 3.2. Emboîtement désaligné (désaxé)

Définition :

- L'emboîtement entre deux tuyaux présente une légère déviation angulaire dans le plan vertical et/ou dans le plan horizontal, sans déplacement longitudinal.

Caractérisation :

- Ouverture dissymétrique des plans d'emboîtement des deux tuyaux,
- Les axes longitudinaux ne sont pas alignés,
- Les tuyaux sont néanmoins emboîtés.

#### 3.3. Emboîtement décentré (horizontalement et/ou verticalement)

Définition :

- Les deux tuyaux sont emboîtés et alignés, mais leur axe longitudinal ne coïncide pas.

Caractérisation :

- Ecart normal entre les plans d'emboîtement avec la présence d'un rejet entre les deux éléments, signe de l'absence ou d'un mauvais positionnement du joint d'étanchéité.

#### 3.4. Déboîtement longitudinal

Définition :

- Deux tuyaux successifs désolidarisés laissent apparaître un écartement entre eux.

Caractérisation :

- Un écartement est visible à la jonction entre deux tuyaux,
- Les tuyaux sont néanmoins alignés.

#### 3.5. Déboîtement désaligné (désaxé) (horizontal et/ou vertical)

Définition :

- Deux tuyaux successifs laissent apparaître un écartement important entre eux selon leur axe longitudinal. Il est associé à une déviation angulaire.

Caractérisation :

- Un écartement important asymétrique est visible à la jonction entre deux tuyaux,
- Les axes longitudinaux ne sont pas alignés.

#### 3.6. Déboîtement décentré (horizontal et/ou vertical)

Définition :

- Deux tuyaux successifs désolidarisés laissent apparaître un écartement entre eux, avec non-coïncidence de leur axe longitudinal.

Caractérisation :

- Un écartement important est visible à la jonction entre deux tuyaux,
- Les tuyaux sont décentrés, mais les axes longitudinaux restent parallèles.

### 3.7. Déviation angulaire

Définition :

- L'emboîtement entre deux tuyaux présente un changement prononcé d'orientation dans le plan vertical et/ou dans le plan horizontal, sans déplacement longitudinal.

Caractérisation :

- Le tuyau adjacent change d'orientation,
- Les axes longitudinaux ne sont ni alignés, ni parallèles.
- Ouverture asymétrique des plans d'emboîtement.

### 3.8. Epaufrure

Définition :

- Eclat localisé à l'extrémité d'un tuyau.

Caractérisation :

- Eclat visible, localisé sur l'arête d'un tuyau.

### 3.9. Joint défectueux (élastomère)

Définition :

- Joint d'étanchéité mal positionné lors de la pose et ne remplissant pas sa fonction.

Caractérisation : joint visible :

- Resté dans l'emboîture,
- Sorti de son logement,
- Pendant et pouvant gêner l'écoulement.

### 3.10. Joint défectueux (mortier, corde imprégnée...)

Définition :

- Joint d'étanchéité exécuté à la pose.

Caractérisation :

- Joint en mortier : il peut être non lissé et présenter des bourrelets, incomplet, fissuré.
- Joint en corde imprégnée (par exemple suiffée) : il peut être visible, sorti, pendant.

### 3.11. Bague de butée défectueuse

Définition :

- Anneau de positionnement situé dans son manchon d'assemblage, mais sorti de son logement.

Caractérisation : Bague visible :

- Restée dans l'emboîture,
- Sorti de son logement,
- Pendant et pouvant gêner l'écoulement.

## 4. GEOMETRIE

### 4.1. Changement de direction

Définition :

- Changement de direction et/ou de forme entre deux tuyaux, en partie courante.

Caractérisation :

- Changement de section entre deux regards de visite consécutifs.

### 4.2. Profil en long (modification du)

Définition :

- Modification de la pente théorique de tout ou partie de l'ensemble d'une partie courante.

Caractérisation :

- Déviation angulaire de l'axe longitudinal dans le plan vertical,
- L'ensemble de la canalisation est affecté.

### 4.3. Profil en long (contre-pente)

Définition :

- Inversion de la pente théorique de tout ou partie de la partie courante.

Caractérisation :

- Inversion de la pente de l'axe longitudinal dans le plan vertical entraînant une retenue d'eau.

### 4.4. Profil en long (flashe)

Définition :

- Affaissement local d'une partie d'une section courante provoquant une augmentation de la pente suivie d'une contre-pente.

Caractérisation :

- Accumulation localisée d'effluents (deux points hauts et un point bas), définie par sa longueur et sa hauteur maximale (ou flèche).

#### 4.5. Profil en plan (modification angulaire)

Définition :

- Modification de la direction de la canalisation, au droit d'un regard de visite.

Caractérisation :

- Déviation angulaire de l'axe longitudinal entre deux tronçons.

#### 4.6. Coude

Définition :

- Modification de la pente ou de la direction par l'intermédiaire d'une pièce préfabriquée (non conformité dans un réseau non visitable).

Caractérisation :

- Déviation angulaire de l'axe longitudinal dans le plan vertical ou horizontal avec présence d'une pièce intermédiaire matérialisant le changement de direction.

### 5. OBSTRUCTIONS ET OBSTACLES

#### 5.1. Dépôts de sédiments

Définition :

- Accumulation de matières solides véhiculées par l'effluent.

Caractérisation :

- Présence localisée ou continue d'une couche de matériaux solides en radier (boues, sables...).

#### 5.2. Dépôts de résidus de chantier (coulis/béton/blocs)

Définition :

- Accumulation de matériaux solides introduits lors de travaux et en général adhérents à l'intrados de l'ouvrage.

Caractérisation :

- Présence localisée ou continue de coulis, béton ou blocs, issus de travaux effectués à proximité ou dans l'ouvrage.

#### 5.3. Dépôts de graisses

Définition :

- Accumulation de matières grasses véhiculées par l'effluent adhérentes à l'intrados de l'ouvrage.

Caractérisation :

- Présence localisée ou continue d'une couche de matériaux à base de graisses tapissant totalement ou partiellement la paroi de l'ouvrage, et dont l'épaisseur peut entraîner une obstruction.

#### 5.4. Dépôts de concrétions

Définition :

- Cristallisation sous forme de carbonates de diverses compositions (Ca<sup>++</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>+</sup>,...) le plus fréquemment rencontrée au niveau d'une infiltration.

Caractérisation :

- Accumulation localisée par formation de stalactites (pouvant aller jusqu'à des draperies) au droit d'une infiltration.

#### 5.5. Racines et radicules avec obstruction partielle ou totale

Définition :

- Intrusion de racines ou de radicules, au droit d'un défaut structurel (fissure, perforation,...) d'un joint, d'un branchement,...

Caractérisation :

- Présence plus ou moins développée de racines ou de chevelu racinaire dans l'ouvrage pouvant aller jusqu'à l'obstruction complète.

#### 5.6. Branchement pénétrant (pour mémoire)

#### 5.7. Pénétration d'élément extérieur

Définition :

- Pénétration ou traversée d'un élément extérieur étranger à l'ouvrage (conduites, éléments pénétrants, etc).

Caractérisation :

- Un élément, n'ayant aucun rapport avec l'ouvrage, pénètre dans ce dernier en réduisant sa section utile.
- Cette pénétration induit généralement d'autres défauts tels que fissures, infiltrations, etc.

#### 5.8. Masque partiel ou total

Définition :

- Obturation partielle ou totale de la canalisation par un élément construit ou mis en place à cet effet.

Caractérisation :

- Canalisation murée partiellement ou totalement.

## 6. DEFORMATION

### 6.1. Effondrement partiel

Définition :

- Rupture d'une canalisation avec désolidarisation et effondrement d'une partie de la structure entraînant la ruine de l'ouvrage.

Caractérisation :

- Présence possible d'éléments de structure pendant dans l'ouvrage ou l'obstruant partiellement,
- Trou dans la structure, associé ou non à une cavité.

### 6.2. Effondrement total

Définition :

- Rupture d'une canalisation avec désolidarisation et effondrement d'une partie de la structure entraînant la ruine de l'ouvrage et son obstruction.

Caractérisation :

- Présence d'éléments de structure obstruant l'ouvrage,
- Trou dans la structure, associé ou non à une cavité.

### 6.3. Ecrasement (vertical ou horizontal)

Définition :

- Déformation partielle de la section d'une canalisation.

Caractérisation :

- La forme de la section initiale de l'ouvrage est modifiée et associée à une fissuration pour les matériaux rigides.

### 6.4. Affaissement de voûte

Définition :

- Déformation localisée ou partielle de la section d'une canalisation.

Caractérisation :

- Affaissement de toute ou partie de la voûte, associée à une fissuration pour les matériaux rigides.

### 6.5. Ovalisation

Définition :

- Déformation de forme ovale (verticale ou horizontale) de la section d'une canalisation sans fissuration apparente, pour les matériaux non rigides.

Caractérisation :

- Différence de valeur, pour les canalisations circulaires, entre les diamètres vertical et horizontal.

## 6.6. Eclatement

### Définition :

- Dissociation de la structure par fissures multiples ouvertes ou fermées, le plus souvent localisées au niveau d'un collet.

### Caractérisation :

- Fissures multiples ouvertes donnant l'aspect d'un morcellement de la structure.

## 6.7. Perforation

### Définition :

- Percement accidentel et localisé de la paroi de l'ouvrage.

### Caractérisation :

- Présence d'un trou de dimension réduite affectant la structure.

## 6.8. Poinçonnement

### Définition :

- Déformation accidentelle et localisée de la paroi de l'ouvrage sans percement.

### Caractérisation :

- Déformation ponctuelle de l'intrados de la canalisation sans perte d'étanchéité.

# 7. RACCORDEMENT DE BRANCHEMENT

## 7.1. Raccordement direct

### Définition :

- Raccordement d'un branchement sur une canalisation sans pièce intermédiaire.

### Caractérisation :

- Absence de dispositif de liaison entre la canalisation et le branchement.

## 7.2. Raccordement en retrait

### Définition :

- Branchement insuffisamment ou non raccordé à la canalisation.

### Caractérisation :

- L'extrémité du branchement est en retrait par rapport à l'intrados de la canalisation, parfois même à l'extrados.

## 7.3. Raccordement pénétrant

### Définition :

- Extrémité d'un branchement pénétrant à l'intérieur de la canalisation.

### Caractérisation :

- Au niveau de son point de raccordement, l'extrémité du branchement déborde au delà de l'intrados de la canalisation, en réduisant sa section utile.

#### **7.4. Raccordement avec percement mal découpé**

Définition :

- Découpe grossière de l'ouverture permettant le raccordement du branchement sur la canalisation.

Caractérisation :

- Ouverture grossière pour la réalisation du raccordement.

#### **7.5. Raccordement mal renformi**

Définition :

- Mauvaise réalisation du calfeutrage de l'espace entre le branchement et le percement de la canalisation.

Caractérisation :

- Branchement affleurant, pénétrant ou en retrait dont le calfeutrage est incorrect,
- Remblai parfois apparent,
- Matériaux de blocage non cimentés (briques, pierres, etc.),
- Section intérieure de la canalisation non respectée.

#### **7.6. Raccordement en contresens**

Définition :

- Branchement raccordé dans le sens inverse de l'écoulement de la canalisation principale.

Caractérisation :

- L'orientation du branchement est contraire au sens de l'écoulement de la canalisation principale et peut le gêner.

#### **7.7. Raccordement avec chute**

Définition :

- Branchement raccordé au dessus de la génératrice supérieure de la canalisation principale, par l'intermédiaire d'un dispositif quelconque.

Caractérisation :

- La position du branchement provoque une chute de l'effluent pouvant gêner l'écoulement du flux de la canalisation principale.

## **8. INTRADOS**

### **8.1. Corrosion partielle (en radier / en voûte)**

Définition :

- Attaque chimique et détérioration locale de l'intrados de la canalisation.

Caractérisation :

- Le liant des matériaux de la canalisation est attaqué, les granulats sont déchaussés, les fibres (fibres ciment) se décompriment pour former un feutre mou,
- Une corrosion de la voûte peut ne pas entraîner celle du radier si celui-ci baigne dans les effluents (zone de marnage),
- Cette attaque peut atteindre toute l'épaisseur de la canalisation.

## 8.2. Corrosion totale

### Définition :

- Attaque chimique et détérioration générale de l'intrados de la canalisation.

### Caractérisation :

- Le liant des matériaux de la canalisation est attaqué, les granulats sont déchaussés, les fibres (fibres ciment) se décompriment pour former un feutre mou,
- Une corrosion de la voûte peut ne pas entraîner celle du radier si celui-ci baigne dans les effluents (zone de marnage),
- Cette attaque peut atteindre toute l'épaisseur de la canalisation.

## 8.3. Abrasion partielle ou totale

### Définition :

- Attaque mécanique partielle ou totale de l'intrados de la canalisation.

### Caractérisation :

- Usure des granulats pouvant, exceptionnellement, atteindre toute l'épaisseur de la canalisation. L'abrasion partielle se situe en général au niveau du radier.

## 8.4. Armatures visibles

### Définition :

- Présence d'armatures en acier visibles au niveau de la surface de l'intrados.

### Caractérisation :

- Les armatures peuvent être totalement dénudées, simplement apparentes ou soulignées par un gonflement du béton.

## 8.5. Dégradation du revêtement

### Définition :

- Détérioration de l'intrados d'une canalisation revêtue.

### Caractérisation :

- Absence localisée ou totale du revêtement d'origine.

## 8.6. Défaut d'aspect

### Définition :

- Anomalies superficielles de l'intrados, apparemment sans gravité.

### Caractérisation :

- Localement, la surface de l'intrados ne se présente pas comme sur le reste de la canalisation, sans que l'on puisse noter un défaut structurel ou fonctionnel.