

**ETAT DES LIEUX - DIAGNOSTIC
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX USEES**



Bureau d'études TP Ae
Résidence Impériale
Bâtiment C2
20 090 AJACCIO
Tél : 04 95 52 92 08
Fax : 04 95 52 92 08
Mail : tpae.corse@orange.fr



Version 2
Date : 18/05/2022

SOMMAIRE

I.	Objectifs	5
II.	Principes et réglementation	6
II.1	Définition de l'assainissement collectif et non collectif	6
II.2	Cadre réglementaire	7
II.2.1	<i>La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 complétée par la LEMA de 2006 et ses décrets d'application</i>	7
II.2.2	<i>Les arrêtés du 6 Mai 1996 modifiés par les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012</i>	8
II.2.3	<i>La norme DTU 64-1</i>	8
II.2.4	<i>La circulaire du 22 Mai 1997</i>	8
II.3	Éléments pris en compte dans la définition du zonage	9
III.	Présentation de la commune	10
III.1	Données géographiques et administratives	10
III.2	Contexte géologique	10
III.3	Contexte topographique	11
III.4	Réseau hydrographique et grands bassins versants	11
III.5	Données humaines	12
III.5.1	<i>Population</i>	12
III.5.2	<i>Habitations existantes et évolutions urbanistiques</i>	12
III.5.3	<i>Etablissements accueillant du public</i>	13
III.5.4	<i>Activités économiques</i>	13
III.6	Ressources en eau potable	13
III.7	Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)	14
III.8	Espaces protégés	14
III.9	SDAGE de Corse 2022-2027	14
IV.	Etat des lieux de l'assainissement des eaux usées	16
IV.1	Assainissement Collectif (AC)	16
IV.1.1	<i>Composition du réseau</i>	16
IV.1.2	<i>Inspection des regards de visite (09 et 12/08/2021, 02/09/2021)</i>	16
IV.1.3	<i>Test à la fumée (12/10/2021)</i>	17
IV.1.4	<i>Passage caméra (21/10/2021)</i>	18
IV.1.5	<i>Bilan des investigations sur le réseau de collecte et de transfert des eaux usées</i>	18
IV.1.6	<i>Indice de Connaissance et de gestion patrimoniale</i>	19
IV.1.7	<i>Campagnes de mesures</i>	20
IV.1.8	<i>Station d'épuration (STEP)</i>	24

IV.2	Assainissement Non Collectif (ANC)	32
IV.2.1	<i>Diagnostic des installations existantes</i>	32
IV.2.2	<i>Aptitude des sols par la méthode SERP</i>	33
IV.2.3	<i>Contraintes à l'ANC</i>	34
V.	Zonage d'assainissement	36
VI.	Programme de travaux	37
VI.1	Priorité 1 (échéance 2023)	37
VI.2	Priorité 2 (échéance 2024-2027)	37
VI.3	Priorité 3 (échéance 2028-2038)	37
VI.4	Plan de financement	38

Liste des figures

Figure 1 : Contexte géologique sur le village de PIETRA DI VERDE (extrait de la carte géologique au 1/50 000 du BRGM)	10
Figure 2 : Répartition des logements	12
Figure 3 : Synoptique du réseau d'adduction en eau destinée à la consommation humaine	13
Figure 4 : Extrait du programme de mesures du SDAGE 2022-2027	15
Figure 5 : Points d'injection et secteurs couverts par les tests à a fumée	17
Figure 6 : Débits moyens horaires sur 24h en période de pointe estivale 2021 (du 9 au 16 août)	21
Figure 7 : Débits moyens horaires sur 24h par temps sec et hors ressuyage du 26/01/2022 au 15/02/2022	22
Figure 8 : Synoptique de la potentielle filière de traitement après réhabilitation	30

Liste des Tableaux

Tableau I : Avantages et des inconvénients inhérents à chaque système d'assainissement	6
Tableau II : Altimétries et pentes moyennes des secteurs bâtis	11
Tableau III : Répartition des logements	12
Tableau IV : Orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 en lien avec la gestion des eaux usées	15
Tableau V : Composition du réseau collectif de collecte des eaux usées	16
Tableau VI : Notion d'équivalent habitant	20

Tableau VII : Charges organiques moyennes sur 24h du 15 au 16 août 2021 en entrée de STEP	21
Tableau VIII : Charges organiques moyennes sur 24h du 24 au 25 Janvier 2022 en entrée de STEP	23
Tableau IX : Concentrations instantanées en sortie de STEP le 25/01/2022 vers 12h	23
Tableau X : Arrêté du 21 juillet 2015 - Performances minimales des stations de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique comprise entre 1,2 et 120 kg/j de DBO ₅	24
Tableau XI : Comparatif des dimensions de la filière existante avec des éléments de dimensionnement théoriques pour 300 EH	27
Tableau XII : Paramètres utilisés dans la classification des sols par la méthode SERP	33
Tableau XIII : Grille d'interprétation des paramètres dans la classification des sols par la méthode SERP	33
Tableau XIV : Plan de financement des travaux envisagés	38

Liste des photos

Photo 1 : Seuil triangulaire mis en place dans le regard d'entrée de la STEP	20
Photo 2 : Débitmètre bulle à bulle BubbleFLO 2 au 1 ^{er} plan sur le capot du regard de collecte et pluviomètre sur le décanteur digesteur	22
Photo 3 : Conduite secondaire d'amenée des eaux usées à la STEP	28
Photo 4 : Dégrilleur	28
Photo 5 : Décanteur-digesteur	28
Photo 6 : Lit bactérien	29
Photo 7 : Lits de séchage des boues	29
Photo 8 : STEP, vue générale	31

I.OBJECTIFS

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau de 1992 et du code général des collectivités territoriales (Article 10), les communes doivent se doter d'un zonage d'assainissement, qui peut éventuellement être associé à un document d'urbanisme (carte communale). Il permet la prise en compte des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées dans le zonage et ainsi rationaliser le développement communal.

Ce document doit conclure sur un zonage communal des techniques d'assainissement pour les eaux usées domestiques. Ce zonage est soumis à enquête publique dans le cadre de l'élaboration de la future carte communale.

La présente étude consiste à :

- Réaliser un état des lieux diagnostic des ouvrages d'assainissement existants ;
- Mettre à jour le zonage d'assainissement des eaux usées ;
- Elaborer un programme de travaux compte-tenu de l'état des lieux et du zonage d'assainissement des eaux usées.

Les données disponibles sont les suivantes :

- Zonage d'assainissement, CETA Environnement, septembre 2013 ;
- Rapports du SATESE :
 - o Fiche technique descriptive
 - o Bilans 24h aux dates suivantes :
 - 29/07/2002 ;
 - 08/12/2009 ;
 - 13/08/2012 ;
 - 10/08/2016 ;
 - o Rapports de visite d'assistance technique aux dates suivantes :
 - 04/07/2019 ;
 - 25/10/2017 ;
 - 31/05/2018 ;
 - 09/10/2018 ;
 - 14/11/2019 ;
 - 23/06/2020 ;
 - 03/11/2020.

II.PRINCIPES ET REGLEMENTATION

II.1 DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Assainissement collectif (AC) : C'est le mode d'assainissement constitué par un réseau de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage public global de traitement des eaux usées. L'assainissement collectif est géré par la collectivité : les charges d'exploitation et d'investissement incombent à la collectivité.

Assainissement non collectif (ANC) : Il s'agit de l'ensemble des filières qui permettent de collecter, traiter et disperser les eaux usées d'une habitation individuelle, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées. Il s'agit d'assainissement non collectif « groupé » lorsque le traitement des eaux usées de quelques habitations proches les unes des autres se fait sur un terrain privé. L'assainissement non collectif est géré par les particuliers, sous contrôle de la collectivité. Les charges d'exploitation et d'investissement incombent aux particuliers.

Les avantages et les inconvénients liés aux différents systèmes sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau I : Avantages et des inconvénients inhérents à chaque système d'assainissement

	AVANTAGES	INCONVENIENTS
Assainissement Collectif (AC)	Meilleure attractivité des terrains pour les particuliers	Risque de pollution lié au transfert des effluents
	Performances de l'installation facile à contrôler	Concentration des effluents traités en un point géographique
	Maîtrise de la gestion de l'installation plus facile	Possibles générations d'odeurs
	Utilisation d'un outil épuratoire en place	Pour le particulier : Paiement du service
	Recettes supplémentaires pour le service d'assainissement collectif.	Pour la collectivité : Production de boues à gérer
Assainissement Non Collectif (ANC)	Traitement de la pollution « à la source »	Pour le particulier :
	Pas d'envoi direct d'eaux traitées dans le milieu hydraulique superficiel	Nécessite une superficie minimale de terrain qui devient inutilisable
	Pas de risque de pollution pendant le transfert	Nécessite un sol apte à l'assainissement non collectif
	Possibilité de pollution pour les industriels au niveau de la station d'épuration	Entretien à prévoir
		Attractivité des terrains moindres
		Pour la collectivité : Obligation de la mise en place du SPANC

Un autre point à prendre en compte est le financement de ces opérations :

- Pour l'assainissement non collectif c'est le privé, à savoir le particulier, qui prend en charge les coûts de mise en place et de réhabilitation de son assainissement. Les réhabilitations sont à réaliser dans le cadre de ventes : elles peuvent facilement être intégrées dans le coût de la vente ;
- Pour l'assainissement collectif c'est le publique, à avoir la commune, qui prend en charge le coût de la mise en place de l'assainissement collectif.

II.2 CADRE REGLEMENTAIRE

II.2.1 La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 complétée par la LEMA de 2006 et ses décrets d'application

II.2.1.1 Les grands principes

D'après la loi sur l'Eau n° 92.3 du 3 janvier 1992 complétée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006, l'étude de zonage d'assainissement vise à définir un zonage du territoire et à proposer aux élus de la commune, par zone, les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux résiduaires et des eaux pluviales, en intégrant les aspects technique et économique (installation et gestion) afin de :

- Garantir à la population la résolution des problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées en général ;
- Préserver le milieu naturel, notamment les ressources souterraines et de surface en eau potable en veillant à leur protection contre les pollutions et en évitant de concentrer la pollution éparse ;
- Permettre un développement spatial de la commune harmonieux et économique, en tenant compte des contraintes du site et des documents d'urbanisme en cours d'élaboration.

Le zonage d'assainissement consiste à proposer des solutions techniques individuelles ou collectives permettant de satisfaire les objectifs cités précédemment ; à classer les secteurs d'un territoire communal donné en « zones en assainissement collectif » et en « zones en assainissement non collectif ».

Dans les futures zones urbanisables prévues en Assainissement Non Collectif (ANC) et dans celles prévues en Assainissement Collectif (AC) mais pas encore desservies par un réseau de collecte, les nouvelles habitations devront être en capacité de mettre en œuvre, soit de manière transitoire, soit de manière définitive, des dispositifs d'assainissement individuel aux normes en vigueur.

II.2.1.2 La compétence assainissement

Dans son article 1^{er}, la loi pose le principe que l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation et que sa protection est d'intérêt général.

En ce sens, des compétences et des obligations nouvelles ont été transmises aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif. L'article L224-8 du code général des collectivités territoriales (article 35-1 de la loi sur l'eau) précise en effet que « les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectifs [...] ».

Dans le cadre de ses prérogatives d'officier de police administrative, le maire a pour mission d'assurer la salubrité publique. A ce titre, il doit prévenir par des précautions convenables et

faire cesser les pollutions de toute nature et, s'il y a lieu, provoquer l'intervention du représentant de l'Etat dans le département.

L'article L 2213-30 du Code général des collectivités territoriales (CGCT) indique à ce titre que le maire doit ordonner les mesures nécessaires pour assurer l'assainissement et prescrire les mesures nécessaires pour faire cesser toutes causes d'insalubrité (article L 2213-31 du CGCT).

Les articles L. 2224-8 à 2224-11 du CGCT déterminent les compétences et obligations des communes en matière d'assainissement. Ils reconnaissent également la validité technique et environnementale de **l'Assainissement Non Collectif (ANC)**. Mais, en contrepartie, ils obligent les collectivités territoriales à mettre en place un **Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)**.

La commune de PIETRA DI VERDE a pris en charge son SPANC. L'assainissement collectif est géré en régie par la commune.

II.2.2 Les arrêtés du 6 Mai 1996 modifiés par les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012

Conformément à l'arrêté du 6 mai 1996, interprété par la circulaire interministérielle du 22 mai 1997, les termes « assainissement non collectif », désignent tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des habitations non raccordées au réseau public d'assainissement. Contrairement à l'assainissement collectif, une installation d'assainissement non collectif est une installation privée. Elle peut être individuelle ou groupée.

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 définit les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ et à celui relatif aux modalités de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

L'arrêté du 27 avril 2012 fixe les modalités de contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectifs. Selon l'article 4 de cet arrêté, le diagnostic de bon fonctionnement consiste à :

- Identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
- Repérer l'accessibilité et les défauts d'entretien et d'usure éventuels ;
- Vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur lors de la réalisation ou la réhabilitation de l'installation ;
- Constater que le fonctionnement de l'installation ne crée pas de risques environnementaux, de risques sanitaires ou de nuisances.

II.2.3 La norme DTU 64-1

Cette norme explicite les règles de mise en œuvre des ouvrages d'assainissement individuels.

II.2.4 La circulaire du 22 Mai 1997

Cette circulaire explicite la conduite à tenir par les communes pour délimiter les zones d'assainissement collectif et non collectif.

II.3 ÉLÉMENTS PRIS EN COMPTE DANS LA DÉFINITION DU ZONAGE

Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement individuel sur les hameaux situés à l'écart, lorsque les conditions de mise en place de ces dispositifs sont réunies.

Le choix opéré par la collectivité en matière de zonage intègre donc les paramètres suivants :

- La qualité des sols présents, plus ou moins favorables à la mise en œuvre de techniques individuelles ;
- Les possibilités techniques de mise en œuvre des filières individuelles, avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire ;
- La sensibilité du milieu, en ce qu'elle concerne la protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs, sources, captages) ;
- Les problèmes relevant de l'hygiène publique ayant trait généralement aux nuisances sanitaires et olfactives de certains écoulements d'eaux usées ;
- Les perspectives de développement communal tant au niveau de l'urbanisation que des zones d'activités ;
- Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions envisageables, en relation avec la directive comptable.

Le zonage défini sur ces principes est donc un compromis qui doit permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu (zones inondables, ZNIEFF, Natura 2000, périmètres de captage, ...), la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

III. PRESENTATION DE LA COMMUNE

III.1 DONNEES GEOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES

PIETRA DI VERDE est une commune rurale de Haute Corse située en CASTANICCIA. Elle fait partie de la microrégion appelée Costa Serena. Elle occupe une surface d'environ 8,79 km².

Les communes voisines sont :

- ORTALE au Nord ;
- SANT'ANDREA DI COTONE au Nord-Est ;
- CHIATRA à l'Est ;
- CANALE DI VERDE et LINGUIZZETTA au Sud-Est ;
- TOX au Sud ;
- MOITA et CAMPI au Sud-Ouest ;
- NOVALE à l'Ouest.

La commune fait partie de la communauté des Communes de l'Oriente regroupant 22 communes et dont le chef-lieu est situé à ALERIA.

L'accès au village se fait depuis la RT n°10 en suivant la RD n°17 sur 14 km. La RD n°14 traverse le village de CHIATRA puis longe sur les hauteurs la réserve d'irrigation du barrage de l'ALESANI.

III.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le village se situe en "Corse Alpine" qui est caractérisée par des roches constituées de schistes lustrés inférieurs de la série de la CASTAGNICCIA principalement.

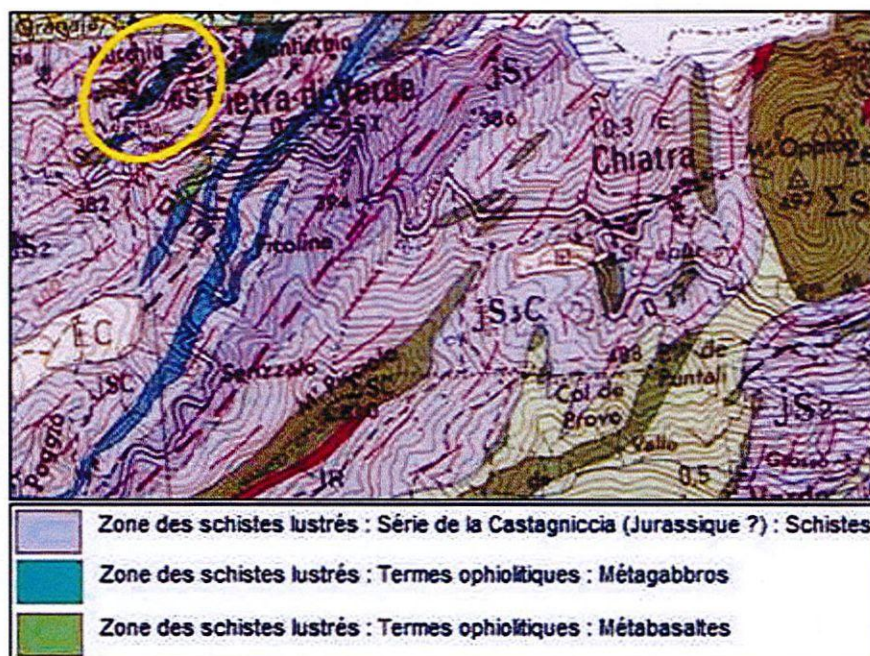


Figure 1 : Contexte géologique sur le village de PIETRA DI VERDE (extrait de la carte géologique au 1/50 000 du BRGM)

La susceptibilité amiante environnementale est nulle à faible sur le village d'après les données du BRGM.

III.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

La commune ne comporte pas de façade maritime.

Le village est situé sur le versant Sud-Est de la PUNTA DI GRANAJA culminant à 685 mNGF. Les pentes sont fortes, de l'ordre de 20 à 40%. Ces terrains sont très majoritairement aménagés en restanques de largeurs variables avec des murets de soutènement en pierres sèches ou murs maçonnés.

Tableau II : Altimétries et pentes moyennes des secteurs bâtis

Secteur	Altimétrie	Pentes
Village principal (hors CASONE)	460 à 415 mNGF	20 à 30%
CASONE	430 à 420 mNGF	20%
Habitations excentrées au Nord-Est du village le long de la RD n°17 direction NOVALE	440 à 415 mNGF	30%
PAESOLU	470 à 430 mNGF	30%
Habitations excentrées au Sud de PAESOLU le long de la RD n°17 en direction de CHIATRA	410 mNGF	30 à 40%

III.4 RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET GRANDS BASSINS VERSANTS

L'ensemble de la commune de PIETRA DI VERDE est drainé par un réseau hydrographique alimentant le barrage de l'ALESANI via deux axes d'écoulements :

- La rivière de l'ALESANI en limite Nord-Est ;
- Le ruisseau de SPICCIA qui draine toute la partie Sud de la commune.

Le village est majoritairement drainé par le ruisseau de SPICCIA. Les habitations situées au Nord-Est du village en-dessous de la RD n°17 en direction de NOVALE sont situées sur le bassin versant du ruisseau de BERTOLACCIA, affluent rive droite de la rivière de l'ALESANI qui alimente le barrage éponyme.

III.5 DONNEES HUMAINES

III.5.1 Population

La commune comptait 101 habitants permanents d'après le dernier recensement de population en 2018, soit une densité de population d'environ 11 habitants par km². La démographie présente de fortes variations saisonnières avec près de 600 habitants en pointe estivale.

III.5.2 Habitations existantes et évolutions urbanistiques

L'habitat est concentré sur le village.

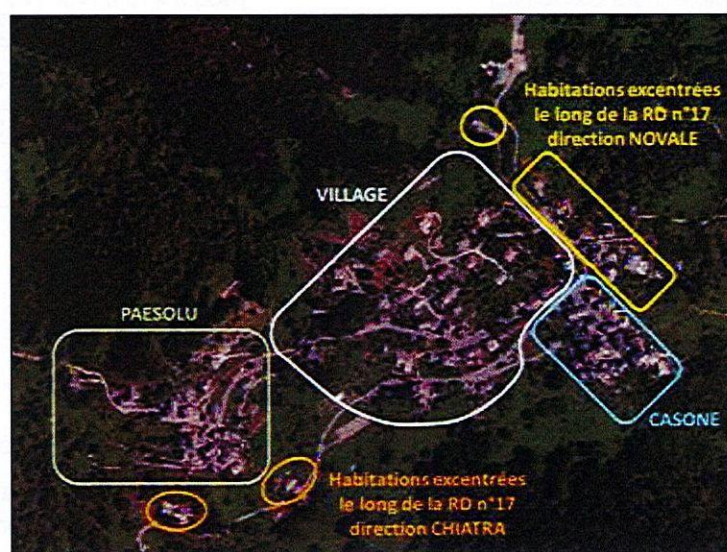


Figure 2 : Répartition des logements

Les logements sont répartis de la manière suivante :

Tableau III : Répartition des logements

Secteur	Nombre de logements
Village principal (hors CASONE)	60
CASONE	20
Habitations excentrées au Nord-Est du village le long de la RD n°17 direction NOVALE	5
PAESOLU	30
Habitations excentrées au Sud de PAESOLU le long de la RD n°17 en direction de CHIATRA	2
TOTAL	117

177 habitations ont été recensées par l'INSEE en 2018. Sur ces 177 habitations, 58 sont des résidences principales, 119 des résidences secondaires et il n'y a pas de logement vacant. Environ 95% du bâti a plus de 30 ans.

La commune ne dispose pas de document d'urbanisme type PLU ou carte communale. C'est donc le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui fixe le droit de l'urbanisme pour réglementer la construction. Une des dispositions législatives essentielles des communes soumises au RNU est la règle dite de la constructibilité limitée. Compte tenu de la quasi-

impossibilité de construire hors des villages et hameaux constitués dans les communes ne disposant pas d'un document d'urbanisme, celles-ci sont, de fait, fortement incitées à se doter d'un tel outil de planification, malgré le coût des études nécessaires à son élaboration.

Les possibilités d'extension de l'urbanisation sont limitées sur la commune. La création de nouveaux logements n'est pas faisable sur les secteurs PAESOLU et CASONE mais une augmentation du taux d'occupation est possible. Il serait éventuellement possible de créer de nouveaux logements à l'intérieur du village (habitat peu dense), au Nord et en sortie du village le long de la RD n°17 (à la fois direction CHIATRA et direction NOVALE).

III.5.3 Etablissements accueillant du public

Le bar-restaurant « A STALLA » est le seul établissement accueillant du public. Il fonctionne surtout en période estivale (capacité de 30 couverts).

Cette activité n'est pas de nature à engendrer des modifications notables sur la quantité ou la qualité des eaux usées.

III.5.4 Activités économiques

Les deux charcuteries du village sont de nature à engendrer des modifications notables sur la quantité ou la qualité des eaux usées avec un apport de sang et de graisse pendant les périodes d'activité. Ces charcuteries ne sont pas équipées de dégraisseur, les eaux usées rejoignent directement le réseau puis la STEP.

III.6 RESSOURCES EN EAU POTABLE

Le village est alimenté en eau par six captages et un forage.

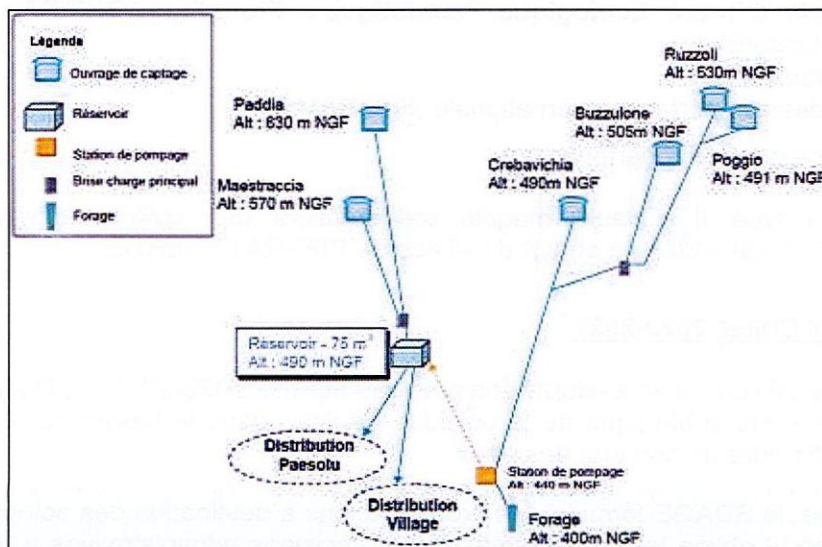


Figure 3 : Synoptique du réseau d'adduction en eau destinée à la consommation humaine

Compte-tenu de la localisation des ressources en eau par rapport au bâti, il n'y a pas de risque de contamination par les eaux usées générées sur le village.

Les DUP sont en cours de formalisation pour régulariser ces ressources en eau. La sécurisation des ressources en eau passera par la définition des périmètres de protection immédiat et rapproché :

- Le périmètre de protection immédiat doit être clôturé et entretenu par la commune. Dans ce périmètre, les seules activités autorisées sont celles relevant de l'exploitation et de l'entretien des installations.
- Le périmètre de protection rapproché n'est pas clôturé mais fait l'objet de restrictions d'usages. Sont interdites toutes activités ou occupation du sol susceptibles de nuire à la qualité des eaux, notamment.

III.7 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION (PPRI)

Le territoire communal de PIETRA DI VERDE ne fait pas l'objet d'un PPRI.

III.8 ESPACES PROTEGES

Les espaces protégés suivants se trouvent sur la commune de PIETRA DI VERDE :

- ☐ Conservatoire d'espace naturel
- ☐ Réserve Naturelle Nationale
- ☐ Réserve nationale de chasse et de faune sauvage
- ☐ Réserve Naturelle Régionale
- ☐ Réserve naturelle de Corse
- ☐ Site inscrit au patrimoine mondial de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)
- ☐ Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)
- ☐ Site Natura 2000
- ☐ Parc National
- ☐ Parcelles protégées par le conservatoire du littoral
- ☐ Arrêté de protection de biotope
- ☐ Parc Naturel Régional
- ☒ **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) ZNIEFF**
- ☐ Réserve de biosphère
- ☐ Réserve biologique
- ☐ Zones humides d'importance internationale (Site RAMSAR)
- ☐ Aucun espace protégé répertorié

La ZNIEFF de type II « Hauts maquis pré-forestiers des collines orientales de la CASTAGNICCIA » est située en amont du village de PIETRA DI VERDE.

III.9 SDAGE DE CORSE 2022-2027

Le Comité de Bassin de Corse a adopté son nouveau SDAGE 2022-2027 le 3 Décembre 2021. Il constituera le socle stratégique de la politique de l'eau dans le bassin des 6 prochaines années, pour atteindre un bon état des eaux.

Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin de Corse. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion équilibrée, de protection ainsi que les objectifs environnementaux fixés par la DCE.

Le comité de bassin de Corse a défini cinq orientations fondamentales. Les orientations fondamentales n°2 et 3 sont directement en lien avec la gestion des eaux usées :

Tableau IV : Orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 en lien avec la gestion des eaux usées

OF 2 : Lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé	
2A-02	Améliorer la collecte des effluents résiduaires urbains et la surveillance des réseaux associés <i>Les déversoirs d'orage et tous les dispositifs de trop plein et de by-pass doivent faire l'objet d'une surveillance de façon à dimensionner les travaux nécessaires à la réduction voire à la suppression des épisodes de débordements, notamment par temps de pluie.</i>
2A-04	Optimiser les systèmes de traitement et promouvoir l'assainissement non collectif
2A-05	Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions
2A-12	Améliorer la gestion des déchets issus de l'assainissement <i>Développer le compostage et la méthanisation pour limiter l'enfouissement</i>
OF 3 : Préserver et restaurer les milieux aquatiques, humides et littoraux en respectant leur fonctionnement	
3D-01	Résorber les pollutions portuaires
3D-06	Réduire significativement les apports en macro-déchets au milieu marin

Le SDAGE encourage le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable.

Le SDAGE ne prévoit pas de mesure concernant spécifiquement la commune de PIETRA DI VERDE. Des mesures concernent des masses d'eau situées en aval de la commune de PIETRA DI VERDE :

<u>Eaux côtières</u>	
FREC02d	Plaine Orientale
Altération des habitats et espèces d'intérêt communautaire	
N2000	
Mesure : MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
Action : Site FR9402014 "Grand herbier de la côte orientale" – Elaborer et mettre en œuvre un schéma d'orientations territorialisées des opérations de dragage du port de Taverna	
Alesani et côtiers - CR_24_06	
<u>Cours d'eau</u>	
FRER19	Alesani aval
Altération de la continuité écologique	
BE DCE	
Mesure :	Mise(s) en œuvre pour une autre pression
Action : Identique(s) à celle(s) mise(s) en œuvre pour la pression "morphologie" sur la même masse d'eau	
Altération de la morphologie	
BE DCE	
Mesure : MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
Action : Elaborer et mettre en œuvre un programme d'actions GeMAPI intégrant, le cas échéant, des mesures de restauration de la morphologie du cours d'eau	

Figure 4 : Extrait du programme de mesures du SDAGE 2022-2027

IV. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

ANNEXE I : Etat des lieux de l'assainissement collectif et non collectif

IV.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF (AC)

IV.1.1 Composition du réseau

Le réseau totalise environ 2,2 km de conduites et 89 regards permettant de collecter les eaux usées de 110 habitations sur 117 au niveau du village. Les écoulements se font gravitairement, sauf pour une habitation située sur la parcelle A n°533 qui est équipée d'un poste de relevage pour se raccorder au réseau de collecte collectif.

La composition du réseau, hors branchements individuels, est connue à 81% suite aux investigations de terrain réalisées dans le cadre du présent diagnostic. Les conduites en amiante-ciment représentent 80% du total et ont été posées dans les années 1970.

Tableau V : Composition du réseau collectif de collecte des eaux usées

Matériau	Diamètre nominal	Linéaire
Amiante-ciment	120	170
	150	450
	200	830
	250	300
PVC	100/120/150	60
Inconnu		360
		2170

IV.1.2 Inspection des regards de visite (09 et 12/08/2021, 02/09/2021)

ANNEXE II : Fiches regards

ANNEXE III : Liste des travaux sur les regards du réseau collectif de collecte des eaux usées

89 regards ont été identifiés sur le réseau d'assainissement des eaux usées. L'état des lieux détaillé est présenté en *ANNEXE*.

Les travaux à envisager sur les regards sont les suivants :

- 4 sont dégagés mais n'ont pas été ouverts (tampon scellé / collé) ;
- 13 (+ environ 10 estimés) sont enfouis partiellement ou totalement sous le revêtement de la route et n'ont donc pas été ouverts ;
- 21 ne sont pas équipés d'une cunette et sont donc susceptibles de provoquer des accumulations de matières fécales puis des bouchons ;
- 25 nécessitent une reprise du génie civil pour garantir leur étanchéité : la majorité de ces regards ont été mis à niveau grâce à des dalles de schiste ou des morceaux de parpaing et cette élévation qui est distincte du génie civil de base n'est pas étanche ;
- 11 tampons sont à changer ;
- 4 regards sont à refaire intégralement.

IV.1.3 Test à la fumée (12/10/2021)

ANNEXE IV : Anomalies détectées lors du test à la fumée

La « fumée » du générateur de fumée est créée à base d'huile de paraffine. Elle est injectée et dispersée dans le réseau d'assainissement des eaux usées grâce à un ventilateur.

Cinq points d'injection (à partir des regards n°7, 37, 43, 64 et 84) ont été nécessaires pour couvrir l'ensemble du réseau d'assainissement des eaux usées du village. Les secteurs couverts par les tests à la fumée sont représentés ci-dessous :

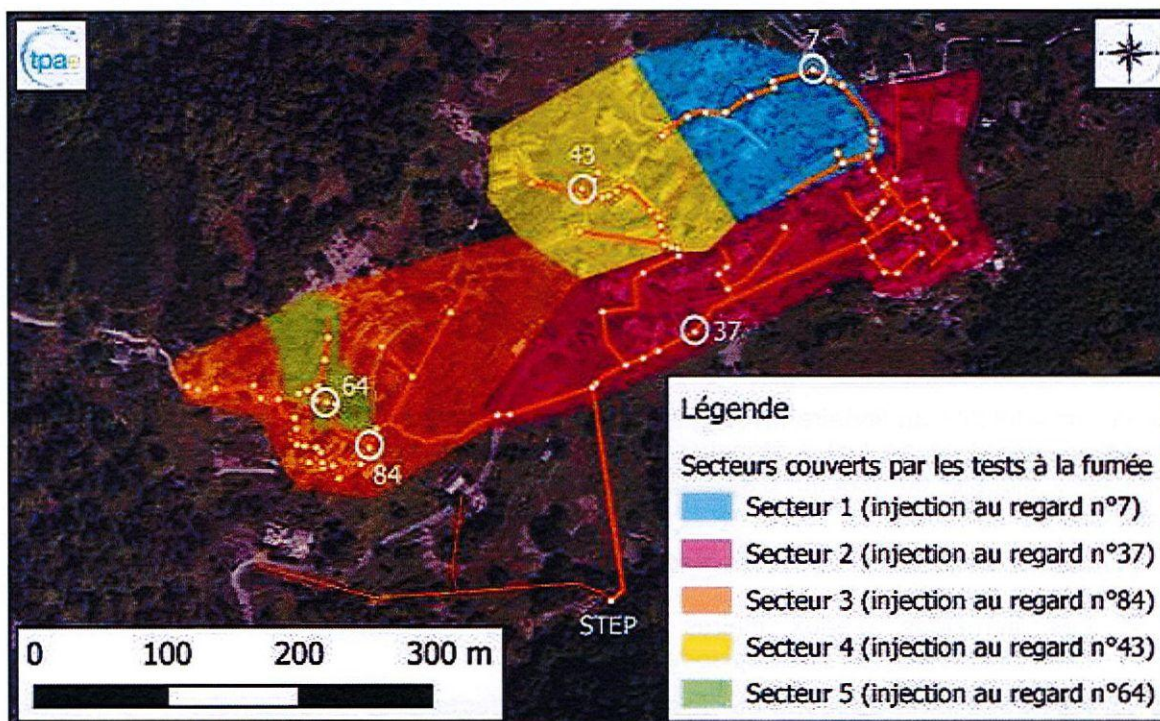


Figure 5 : Points d'injection et secteurs couverts par les tests à la fumée

18 anomalies ont été détectées lors du test à la fumée :

- Casses, fissures sur conduites ou jonctions non étanches à ciel ouvert (anomalies n°2, 10, 11, 12 et 14) ;
- Regard non étanche, ou problème d'étanchéité localisé sur les conduites amont / aval (anomalies n°1 et 3) ;
- Connexions de gouttières au réseau d'assainissement des eaux usées (anomalies n°7, 13, 17 et 18) ;
- Connexions avec le réseau pluvial (anomalies n°4, 8, 16) ;
- Anomalies au niveau de murs, nature non identifiée à ce stade (anomalies n°5, 6, 9 et 15).

Le détail des anomalies repérées est présenté en ANNEXE.

Les anomalies mises en évidence sont susceptibles de générer :

- Des nuisances olfactives pour les usagers au quotidien ;
- Des entrées d'eaux claires parasites conséquentes dans le réseau en cas de pluie : même si les gouttières sont principalement déconnectées du réseau d'assainissement des eaux usées avec des rejets en surface, le réseau pluvial structurant se rejette in fine dans le réseau d'assainissement.

Aucune anomalie n'a été repérée sur le secteur PAESOLU.

IV.1.4 Passage caméra (21/10/2021)

ANNEXE V : Anomalies détectées lors du passage caméra

ANNEXE VI : Rapport de Sud Assainissement sur le passage caméra

Le passage caméra a été réalisé en association avec l'entreprise Sud Assainissement qui a fourni un rapport détaillant certaines anomalies.

Le passage caméra a porté sur 350 ml de réseau d'assainissement et a permis d'identifier :

- 12 regards totalement enfouis, dont le regard n°88 qui se situerait à 3m de profondeur sous un rocher en bordure du sentier de randonnée ;
- 18 piquages directs sur la conduite principale ;
- 4 entrées de racines susceptibles de provoquer des bouchons à terme ;
- 1 bouchon en formation au niveau des piquages entre les regards n°10 et 14 qui a « sauté » lors du passage caméra.

Le passage caméra n'a pas permis de mettre en évidence de raccord direct du réseau pluvial vers le réseau d'assainissement des eaux usées, contrairement à ce qui était supposé suite au test à la fumée.

Sur la quasi-totalité du linéaire investigué, les joints entre les différents tronçons du réseau d'assainissement ne sont plus étanches : joints fissurés, décalés voir détachés. Cette non étanchéité globale du réseau d'assainissement et sa proximité avec le réseau pluvial expliquent :

- Les remontées de fumées du réseau d'assainissement vers le réseau pluvial lors des tests à la fumée ;
- Les intrusions d'eaux claires parasites du réseau pluvial vers le réseau d'assainissement lors des épisodes pluvieux.

IV.1.5 Bilan des investigations sur le réseau de collecte et de transfert des eaux usées

D'après les données fournies par le SATESE, il existe cinq chasses sur le réseau collectif de collecte des eaux usées. Aucune de ces chasses n'a été repérée lors des investigations de terrain.

Les regards sont majoritairement fermés par des tampons carrés 700 X 700 mm très lourds, corrodés et difficiles à manutentionner. Dans le cadre d'un renouvellement de réseau, il faudra s'orienter vers des tampons ronds plus faciles à ouvrir et qui ne risqueront pas de chuter dans les regards.

Le réseau de collecte et de transfert des eaux usées est vétuste avec des défauts d'étanchéité au niveau des joints.

Les pentes du réseau sont généralement suffisantes pour assurer un bon auto-curage des conduites.

Il y a des accumulations de graisse dans les regards n°40 et 43, en lien avec la présence d'une charcuterie en amont. Afin de limiter les dépôts de graisse dans le réseau, il est conseillé de mettre en place des bacs dégraisseurs au niveau des deux charcuteries.

Des piquages directs sur le réseau de collecte principal ont été identifiés. Ils ne nécessitent pas d'intervention urgente mais dans le cadre de travaux de renouvellement de réseau, des regards seront à créer à chaque piquage.

Les regards n°3, 4 et 5 se trouvent sur des propriétés privées. Dans le cadre de travaux de renouvellement de réseau, il serait intéressant de ramener le réseau de collecte principal sur le domaine public.

Des regards borgnes ont été identifiés lors du passage caméra. TPAe estime à une dizaine le nombre de regards borgnes restant à identifier par passage caméra suite à la mise à jour des regards déjà identifiés.

Le réseau de transfert jusqu'à la STEP devra être retrouvé : débroussailler puis rechercher les tampons à l'aide d'un détecteur de métaux, voire d'un nouveau passage caméra si nécessaire.

Bilan : Le réseau, bien que vétuste, reste fonctionnel. Un renouvellement général est à envisager sur le long terme. Ce renouvellement pourra s'inscrire dans le cadre de travaux plus généraux de reprise des voiries et d'autres réseaux (eau potable, enfouissement de la ligne électrique ou des réseaux de télécommunication).

IV.1.6 Indice de Connaissance et de gestion patrimoniale

ANNEXE VII : Calcul de l'Indice de Connaissance et de gestion patrimoniale (ICGP)

Cet indicateur évalue, sur une échelle de 0 à 120, à la fois :

- Le niveau de connaissance des réseaux d'assainissement et son évolution ;
- La qualité de la gestion patrimoniale et son évolution.

Une note minimale de 40/120 doit être obtenue pour que la commune puisse prétendre à des subventions de l'Agence de l'eau aux taux les plus élevés.

Le détail du calcul de cet indicateur est présenté en ANNEXE.

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable = 86/120

Les points sur lesquels il faut travailler pour améliorer l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable concernent :

- Partie B : Améliorer la connaissance du réseau en termes de composition (matériaux et diamètres) et de dates de pose ;
- Partie C :
 - o Améliorer la connaissance du réseau en termes d'inventaire des branchements entre deux regards de visite (actuellement 16% du réseau couvert sur ce point grâce au passage caméra) ;
 - o Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau, un document rendant compte de sa réalisation. Y sont mentionnés les dates des inspections de l'état des réseaux, notamment par caméra, et les réparations ou travaux effectués à leur suite : ce programme doit faire l'objet d'une délibération du conseil municipal pour être pris en compte dans l'ICGP. Le rapport de l'entreprise Sud Assainissement et le programme de travaux du schéma directeur de l'eau potable ne permettent pas à eux seuls d'obtenir les points sur ce critère.
 - o Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans) : ce programme doit faire l'objet d'une délibération du conseil municipal pour être pris en compte dans l'ICGP. Le programme de travaux du schéma directeur des eaux usées ne permet pas à lui seul d'obtenir les points sur ce critère.

Bilan : En l'état des connaissances actuelles du réseau, la commune de PIETRA DI VERDE peut prétendre à des subventions de l'Agence de l'eau aux taux les plus élevés.

IV.1.7 Campagnes de mesures

IV.1.7.1 Rappel : Notion d'équivalent habitant

L'équivalent habitant (EH) est une unité de mesure de pollution domestique de l'eau qui sert de référence en matière d'assainissement, et qui correspond à la quantité d'effluent rejeté et/ou de pollution domestique produite par un habitant en un jour. Selon les recommandations de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse, l'équivalent habitant est défini comme suit :

Tableau VI : Notion d'équivalent habitant

Paramètre	Valeur
Volume d'eau	150 l/EH/j
DBO ₅ (Demande Biologique en Oxygène en 5 jours)	60 g/hab./jour
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	135 g/hab./jour
MEST (Matières En Suspension Totales)	70 g/hab./jour
NTK (Azote Total selon la méthode Kjeldhal)	12 g/hab./jour
Pt (Phosphore total)	2 g/hab./jour

IV.1.7.2 Campagnes de mesures réalisées par le SATESE

ANNEXE VIII : Historique des campagnes de mesures réalisées par le SATESE de 2002 à 2020

Le détail des résultats des campagnes de mesures réalisées par le SATESE est présenté en *ANNEXE*. Les résultats sont exploités dans le paragraphe *Station d'épuration*.

IV.1.7.3 Campagne de mesures de débit du 9 au 16 Août 2021, bilan 24h du 15 au 16/08/2021

ANNEXE IX : Campagne de mesures du 9 au 16 Août 2021 - Détail des débits moyens horaires d'eaux usées

Objectifs : Etude qualitative et quantitative des effluents générés par temps sec en période de pointe estivale

Moyens :

- Etude quantitative : Mise en place d'un seuil triangulaire au niveau du regard d'entrée dans la STEP, associé à une sonde de niveau pour l'estimation du débit ;
- Etude qualitative : Prélèvement moyen sur 24h proportionnellement au temps avec analyse par le laboratoire départemental des paramètres DBO₅, DCO, MEST, NTK et Pt.

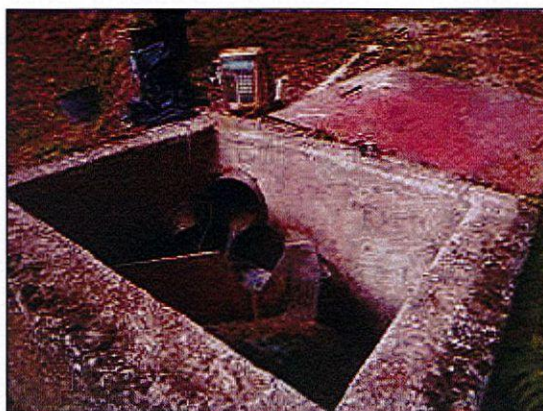


Photo 1 : Seuil triangulaire mis en place dans le regard d'entrée de la STEP

Résultats :

- Le volume total comptabilisé sur 24h est compris entre 175 et 247 m³ avec une moyenne de 212 m³, soit une charge hydraulique moyenne équivalente à celle générée par 1 400 EH théoriques.
- Les entrées d'eaux claires parasites permanentes (ECP) sont évaluées à 4,1 m³/h, soit environ 99 m³/j. Il est peu probable que ces eaux parasites soient liées à l'infiltration d'eaux souterraines dans le réseau, compte-tenu de la sécheresse à cette période de l'année et de la quasi absence de ces eaux parasites lors de la campagne de mesures de janvier-février 2022. Ces « eaux parasites » sont probablement liées à une consommation nocturne abusive d'eau potable (chasses d'eau / lave-vaisselle / lave-linge / fuites ou usages abusifs au niveau de points d'eau exclusivement utilisés l'été).
- En déduisant la part d'eaux parasites permanentes au volume total d'eaux usées arrivant à la STEP, la quantité d'eaux usées domestiques est de l'ordre de 112 m³/j, soit une charge hydraulique équivalente à environ 750 EH.

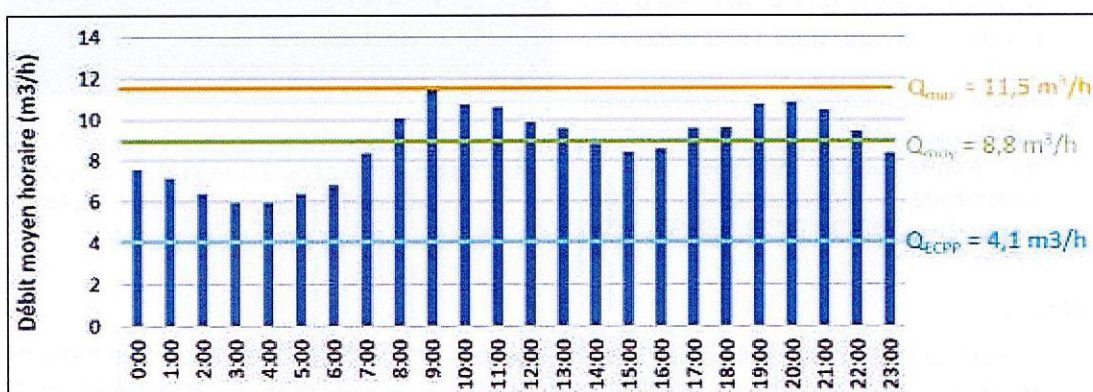


Figure 6 : Débits moyens horaires sur 24h en période de pointe estivale 2021 (du 9 au 16 août)

Les charges organiques mesurées en entrée de STEP sont anormalement hautes sur les paramètres DBO₅ et MEST. En entrée de STEP, l'aspect visuel des effluents évoque des eaux de lessivage des sols avec beaucoup de sable et de particules terreuses. Il est possible que des riverains aient procédé au nettoyage de surfaces pendant la campagne de mesures, avec un rejet à l'égout. La répercussion se voit également sur les paramètres DCO et NTK.

Tableau VII : Charges organiques moyennes sur 24h du 15 au 16 août 2021 en entrée de STEP

Paramètre	Définition de l'EH	Concentration moyenne sur 24h	Charge organique moyenne sur 24h	Charge moyenne en EH
DBO ₅ (Demande Biologique en Oxygène en 5 jours)	60 g/hab/j	750 mg/L	83.7 kg/j	1395
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	135 g/hab/j	1094 mg/L	122.1 kg/j	904
MEST (Matières en suspension Totale)	70 g/hab/j	773 mg/L	86.3 kg/j	1232
NTK (Azote total selon la méthode Kjeldhal)	12 g/hab/j	100 mg/L	11.2 kg/j	930
Pt (Phosphore total)	2.0 g/hab/j	13 mg/L	1.48 kg/j	742

Le rapport DCO/DBO₅ est de 1,5 (inférieur à 3) : l'effluent est facilement biodégradable.

Le prélèvement d'eau en sortie de STEP n'a pas été réalisé pour des questions d'accessibilité.

Conclusion de la campagne de mesures estivale :

- Charge hydraulique : 750 EH
- Charge organique : Indéterminée car qualité d'eau anormale

IV.1.7.4 Campagne de mesures de débit du 26/01/2022 au 15/02/2022, bilan 24h du 24 au 25/01/2022

ANNEXE X : Campagne de mesures du 26/01/2022 au 15/02/2022 - Détail des débits moyens horaires d'eaux usées

Objectifs : Etude qualitative et quantitative des effluents générés par temps sec et par temps de pluie par la population permanente.

Moyens mis en œuvre :

- Etude quantitative : Mise en place d'un pluviomètre et d'un seuil triangulaire au niveau du regard d'entrée dans la STEP, associé à une sonde de niveau pour l'estimation du débit ;
- Etude qualitative : Prélèvement moyen sur 24h proportionnellement au temps avec analyse par le laboratoire départemental des paramètres DBO₅, DCO, MEST, NTK et Pt.

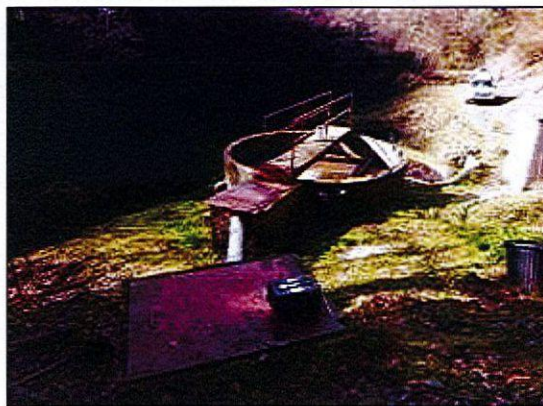


Photo 2 : Débitmètre bulle à bulle BubbleFLO 2 au 1^{er} plan sur le capot du regard de collecte et pluviomètre sur le décanteur digesteur

Résultats :

- Le volume total comptabilisé sur 24h est compris entre 12 et 21 m³ avec une moyenne de 17 m³, soit une charge hydraulique moyenne équivalente à celle générée par 115 EH théoriques.
- Les entrées d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) sont évaluées à 0,3 m³/h, soit environ 4 m³/j. Il est peu probable que ces eaux parasites soient liées à l'infiltration d'eaux souterraines dans le réseau, compte-tenu de la sécheresse hivernale observée à cette période. Une partie de ces « eaux parasites » pourrait en fait être liée à une consommation nocturne normale d'eau potable (chasses d'eau / lave-vaisselle / lave-linge).

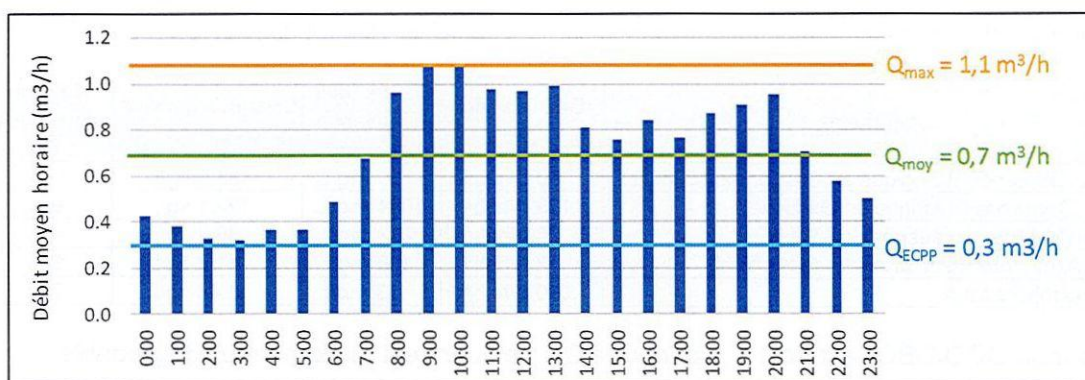


Figure 7 : Débits moyens horaires sur 24h par temps sec et hors ressuyage du 26/01/2022 au 15/02/2022

Une unique pluie a été enregistrée pendant la campagne de mesures. L'intensité était de 2,7mm/h pendant 1h20 entre 23h le 14/02/2022 et 0h20 le 15/02/2022, soit une pluviométrie totale de 3,6 mm sur l'évènement. Cet épisode pluvieux a occasionné un sur-débit de l'ordre de 1,8 m³/h pendant 1h en entrée de STEP. La réaction pluviométrique associée est de

0,5 m³/mm/h, avec un temps de réponse quasi immédiat. Cette réponse est directement liée aux gouttières et grilles pluviales raccordées au réseau de collecte des eaux usées.

Les charges organiques mesurées en entrée de STEP sont classiques. La charge organique retenue est de 100 à 110 EH en retenant les résultats obtenus sur les paramètres DBO₅, DCO et MEST. Le rapport DCO/DBO₅ est de 2,1 (inférieur à 3) : l'effluent est facilement biodégradable.

Tableau VIII : Charges organiques moyennes sur 24h du 24 au 25 Janvier 2022 en entrée de STEP

Paramètre	Définition de l'EH	Concentration moyenne sur 24h	Charge organique moyenne sur 24h	Charge moyenne en EH
DBO ₅ (Demande Biologique en Oxygène en 5 jours)	60 g/hab/j	370 mg/L	6.4 kg/j	106
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	135 g/hab/j	790 mg/L	13.6 kg/j	101
MEST (Matières en suspension Totale)	70 g/hab/j	420 mg/L	7.2 kg/j	103
NTK (Azote total selon la méthode Kjeldhal)	12 g/hab/j	67 mg/L	1.2 kg/j	96
Pt (Phosphore total)	2.0 g/hab/j	9.0 mg/L	0.15 kg/j	77

La configuration de la sortie de la STEP ne permet pas de prélever des échantillons d'eaux traitées grâce à un préleveur automatique. Un prélèvement ponctuel a été réalisé à la main. L'eau en sortie de STEP est conforme à l'Arrêté du 21 juillet 2015 en termes de concentrations et en termes de rendement épuratoire.

Tableau IX : Concentrations instantanées en sortie de STEP le 25/01/2022 vers 12h

Paramètre	Définition de l'EH	Concentration moyenne sur 24h	Abattement moyen sur 24h
DBO ₅ (Demande Biologique en Oxygène en 5 jours)	60 g/hab/j	26 mg/L	93%
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	135 g/hab/j	95 mg/L	88%
MEST (Matières en suspension Totale)	70 g/hab/j	31 mg/L	93%
NTK (Azote total selon la méthode Kjeldhal)	12 g/hab/j	26 mg/L	61%
Pt (Phosphore total)	2.0 g/hab/j	7.2 mg/L	21%

Bilan de la campagne de mesures du 26/01/2022 au 15/02/2022 :

- Charge hydraulique par temps sec : 115 EH
- Charge organique en entrée : 100 à 110 EH
- Réaction pluviométrique avec un temps de réponse inférieur à 1h de 0,5 m³/mm/h
- Rejet conforme à l'Arrêté du 21 juillet 2015

IV.1.8 Station d'épuration (STEP)

IV.1.8.1 Filière de traitement

La filière de traitement est composée des éléments suivants :

- Dégrilleur manuel ;
- Décanteur digesteur ;
- Lit bactérien faible charge ;
- Rejet vers le ruisseau de Spiscia qui se jette dans le barrage de l'ALESANI ;
- Lits de séchage des boues.

La filière a été mise en service en 1974. Elle a été réhabilitée en 1999 par les entreprises EIA (fournitures) et NICOLI (gros œuvre), avec l'OEHC comme maître d'œuvre.

IV.1.8.2 Capacité nominale

Les données du SATESE concernant la station d'épuration sont les suivantes :

- Capacité nominale : 300 EH
- Débit nominal : 45 m³/j (sur la base de 150 l/j/hab)
- Débit de pointe : 5,6 m³/h
- Charges nominales en entrée de STEP :
 - o DBO₅ : 18 kg/j (sur la base de 60 g/hab/j)
 - o DCO : 36 kg/j (sur la base de 120 g/hab/j)
 - o MES : 21 kg/j (sur la base de 70 g/hab/j)
 - o NTK : 3,6 kg/j (sur la base de 12 g/hab/j)
 - o Pt : 0,6 kg/j (sur la base de 2 g/hab/j)

Les campagnes de mesures estivales de 2002 à 2016 réalisées par le SATESE montrent des dépassements des capacités nominales de la STEP sur les paramètres suivants :

- Débit journalier jusqu'à 442 EH ;
- Débit de pointe horaire jusqu'à 168% du débit théorique ;
- Charge organique entrante jusqu'à 541 EH sur la DBO₅.

Les campagnes de mesures réalisées par TP Ae montrent que la charge en entrée de STEP en 2021-2022 est de l'ordre de 115 EH pour la population permanente contre 750 EH en pointe estivale.

Bilan : La capacité de la station d'épuration (300 EH) est suffisante en dehors de la période juillet-août.

IV.1.8.3 Obligations en termes de performances

La STEP doit permettre de respecter les performances suivantes :

Tableau X : Arrêté du 21 juillet 2015 - Performances minimales des stations de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique comprise entre 1,2 et 120 kg/j de DBO₅

	DBO ₅	DCO	MES	NTK	Pt
Concentration max à respecter (mg/L)	35	200	-	-	-
Rendement min à atteindre (%)	60	60	50	-	-
Concentration réductible (mg/L)	70	400	85	-	-

La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués.

Sur les 11 campagnes de mesures réalisée par le SATESE :

- 7 montrent une non-conformité vis-à-vis de la concentration maximale à respecter sur au moins un paramètre ;
- 2 montrent une non-conformité vis-à-vis de la concentration maximale à respecter et du rendement minimal à atteindre sur au moins un paramètre ;
- 3 montrent un dépassement de la concentration réductible sur au moins un paramètre.

La campagne de mesures estivales n'a pas porté sur le rejet de la STEP pour des raisons d'accessibilité. Compte-tenu de l'aspect visuel du rejet, il n'était probablement pas conforme à l'Arrêté du 21 juillet 2015.

La campagne de mesures hivernale réalisée par TPAe montre que le rejet était conforme à l'Arrêté du 21 juillet 2015.

Bilan : Les performances épuratoires de la STEP ne permettent pas de respecter l'Arrêté du 21 juillet 2015. Des améliorations sont à apporter à la filière de traitement.

IV.1.8.4 Obligations en termes de surveillance d'après l'Arrêté du 21 juillet 2015

Les informations d'autosurveillance à recueillir sont les suivantes :

Déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement	Estimation journalière des débits rejetés
En entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau	- Mesure du débit en entrée ou en sortie - Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie (bilans 24h)*
Apports extérieurs sur la file eau (matières de vidange, matières de curage...)	- Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine - Mesure de la qualité des apports extérieurs, quelle que soit la fréquence de ces apports - Estimation de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est au moins une fois par mois en moyenne sur l'année - Mesure de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est de plus d'une fois par mois en moyenne sur l'année
Déchets évacués hors boues issues du traitement des eaux usées (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses)	Nature, quantité des déchets évacués et leur(s) destination(s).
Boues issues du traitement des eaux usées	- Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine - Boues produites : Quantité de matières sèches (voir avec le SATESE si des mesures de siccité sont à réaliser, en fonction de la capacité nominale considérée pour la STEP) - Boues évacuées : Quantité brute, quantité de matières sèches, mesure de la qualité et destination(s)
Consommation de réactifs et d'énergie	- Consommation d'énergie - Quantité de réactifs consommés sur la file eau et sur la file boue
Volumes d'eaux usées traitées réutilisées conformément à la réglementation en vigueur	- Volume d'eaux usées traitées réutilisées - Destination des eaux usées traitées réutilisées

*Vis-à-vis de la capacité nominale théorique de la STEP (300 EH, soit 18 kg/j de DBO5), la fréquence de réalisation des bilans 24h serait de 1 tous les 2 ans. Vis-à-vis de la charge organique entrante mesurée en période de pointe (voir le paragraphe concernant les campagnes de mesures), la fréquence retenue devrait plutôt être de 1 par an, à discuter avec le SATESE.

IV.1.8.5 Caractéristiques dimensionnelles

ANNEXE XI : Dimensions et éléments de dimensionnement théoriques

Les éléments de dimensionnement théoriques donnés en ANNEXE sont extraits du guide *Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse*. Compte-tenu des fortes disparités en matière de dimensionnement sur les filières de type décanteur digesteur et lit bactérien, ces données ont un rôle comparatif et indicatif. Il n'est pas question ici de redimensionner les ouvrages existants.

Tableau XI : Comparatif des dimensions de la filière existante avec des éléments de dimensionnement théoriques pour 300 EH

Paramètre	Dimensions réelles	Dimensionnement théorique d'après le guide <i>Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse</i>
Surface du décanteur	6 m ²	Par rapport au débit de moyen horaire : 1,3 à 1,9 m ² Par rapport au débit de pointe horaire : 3,8 à 5,6 m ²
Volume du décanteur	?	2,8 m ³
Volume du digesteur	?	45 à 68 m ³
Volume total utile du décanteur digesteur	55 m ³	48 à 70 m ³
Surface du lit bactérien	28 m ²	Par rapport au débit de moyen horaire : 9 à 47 m ² Par rapport au débit de pointe horaire : 28 à 141 m ²
Volume de garnissage du lit bactérien	42 m ³	70 m ³

Le dimensionnement effectif de la STEP est conforme aux données théoriques pour la surface et le volume du décanteur digesteur et pour la surface du lit bactérien. Par contre, le volume de garnissage du lit bactérien serait insuffisant.

IV.1.8.6 Etat de lieux et travaux envisagés

ANNEXE XII : Plan masse de la station d'épuration existante et avant-projet sommaire pour la réhabilitation et la modernisation

Conduite principale d'amenée des eaux usées à la STEP : La conduite est en bon état.

Conduite secondaire d'amenée des eaux usées à la STEP : La conduite en PVC, exposée aux UV, est fragilisée et présente une casse. Cette conduite est à remplacer sur 15ml et à protéger par enfouissement et création d'un mur de soutènement.

Regard de collecte : L'ouvrage béton est en bon état. La trappe de visite est lourde mais la manutention reste possible car elle se situe au niveau du sol.

Dégrilleur : Le nettoyage se fait manuellement, ce poste pourrait être modernisé par la mise en place d'un dégrilleur automatique. La trappe de visite est lourde et difficile à manutentionner : à remplacer par un caillebotis en fibres de verre.



Photo 3 : Conduite secondaire d'amenée des eaux usées à la STEP



Photo 4 : Dégrieur

Décanteur digesteur : L'ouvrage en béton présente des fissures qui ont été traitées. La chasse est opérationnelle. La trappe de visite à deux battants sur charnière est facilement manœuvrable. La vanne de vidange a été changée le 16/02/2022.

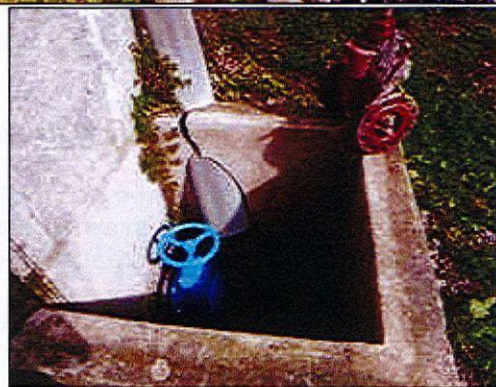
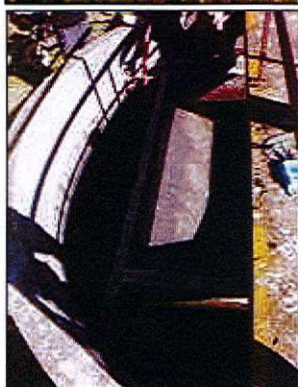
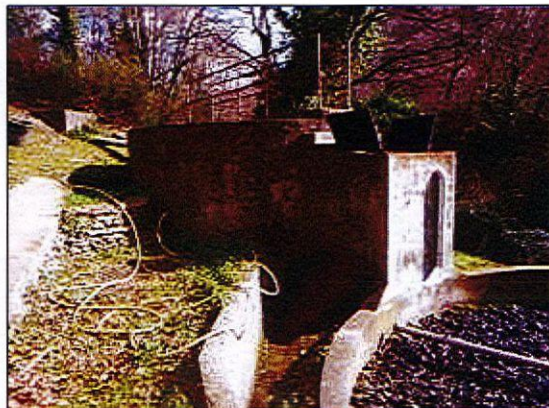
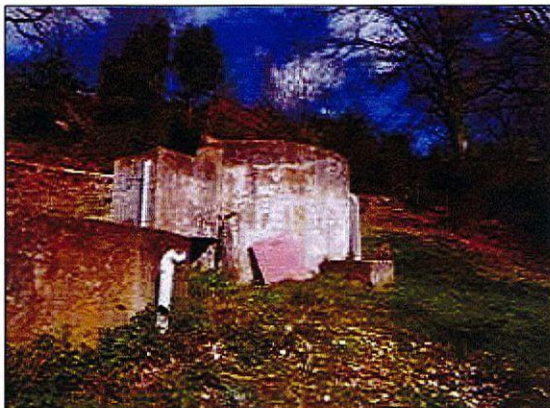


Photo 5 : Décanteur-digesteur

Lit bactérien :

- Le garnissage du lit bactérien est fait à base de roches granitiques présentant une surface développée et un indice de vide insuffisants par rapport à ce qui est attendu sur ce type de filière. Les matériaux utilisés sont généralement de la pouzzolane (roches volcaniques à structure alvéolaire) présentant un taux de vide de l'ordre de 50%, ou des matériaux plastiques présentant un taux de vide de l'ordre de 90%. La hauteur conseillée de matériaux est de 2,5m avec des matériaux traditionnels et de 4m à 10m avec des matériaux plastiques. Les matériaux plastiques sont moins sensibles

au colmatage mais la qualité du traitement est également moindre. Le remplacement total ou partiel des matériaux de garnissage est conseillé.

- Une bonne ventilation naturelle du lit doit être prévue. La surface des ouïes d'aération doit représenter au minimum 5% de la section transversale (ici 5% de 6m², soit 0,3m²). Cette surface est composée de l'ouverture rectangulaire permettant la sortie des effluents et des deux prises d'air latérales. L'aération du lit bactérien est théoriquement suffisante. M Joseph DAIDERI conseille de créer des aérations supplémentaires en décaissant le sol autour du lit bactérien pour aménager des ouvertures supplémentaires en pied d'ouvrage sur environ les deux tiers de son périmètre.
- La sortie du lit bactérien est située à environ 1,5m de profondeur : pour mettre en place un clarificateur en aval, il faudra soit décaisser le terrain, soit utiliser un poste de relevage.

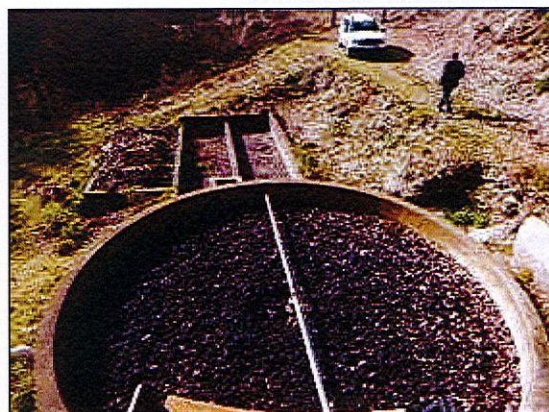
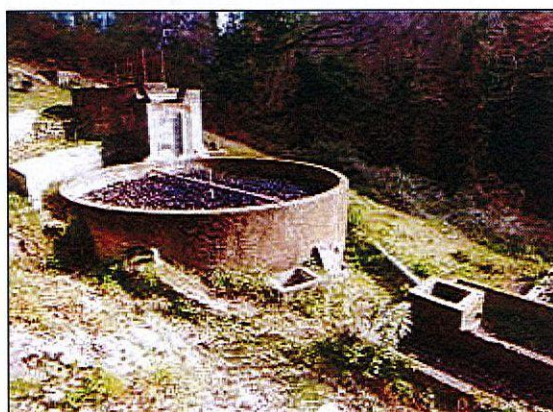
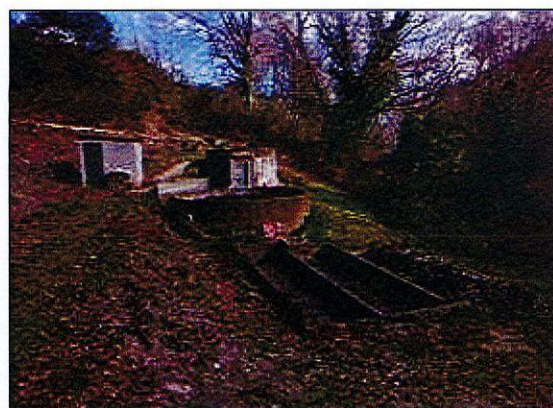


Photo 6 : Lit bactérien

Etape de traitement supplémentaire en aval du lit bactérien : Lorsque la biomasse présente sur le matériau de garnissage du lit bactérien devient trop importante, elle se détache et doit être séparée de l'effluent. Le rejet se faisant directement à la sortie du lit bactérien, cette séparation n'est pas faite actuellement. La qualité du rejet pourrait être améliorée en ajoutant une étape de traitement en aval du lit bactérien :

- **Décantation :** La mise en place d'une lagune de finition, d'un bassin d'infiltration-percolation ou d'un clarificateur est conseillée. Les boues de vidange du clarificateur seront renvoyées en tête du décanteur digesteur par pompage.
- **Système à culture fixée sur support fin (filtres plantés de roseaux) en aval du lit bactérien :** Cette variante au clarificateur permettrait également d'améliorer la qualité du rejet. Elle n'est pas envisageable ici compte-tenu de l'emprise au sol insuffisante.



Lits de séchage des boues : Les lits de séchage des boues ne sont pas équipés de drains. Ils sont à moderniser (démanteler et refaire). Les nouveaux lits de séchage devront être équipés d'un drain de récupération des effluents et d'un poste de pompage permettant de renvoyer ces effluents en tête du décanteur digesteur.

Photo 7 : Lits de séchage des boues

Comptage : Un ouvrage de comptage devra être mis en place en entrée ou en sortie de filière de traitement. Il s'agit d'une obligation d'autosurveillance.

Point de rejet : Le point de rejet n'est pas accessible, il devra être dégagé.

La filière de traitement après réhabilitation serait la suivante :

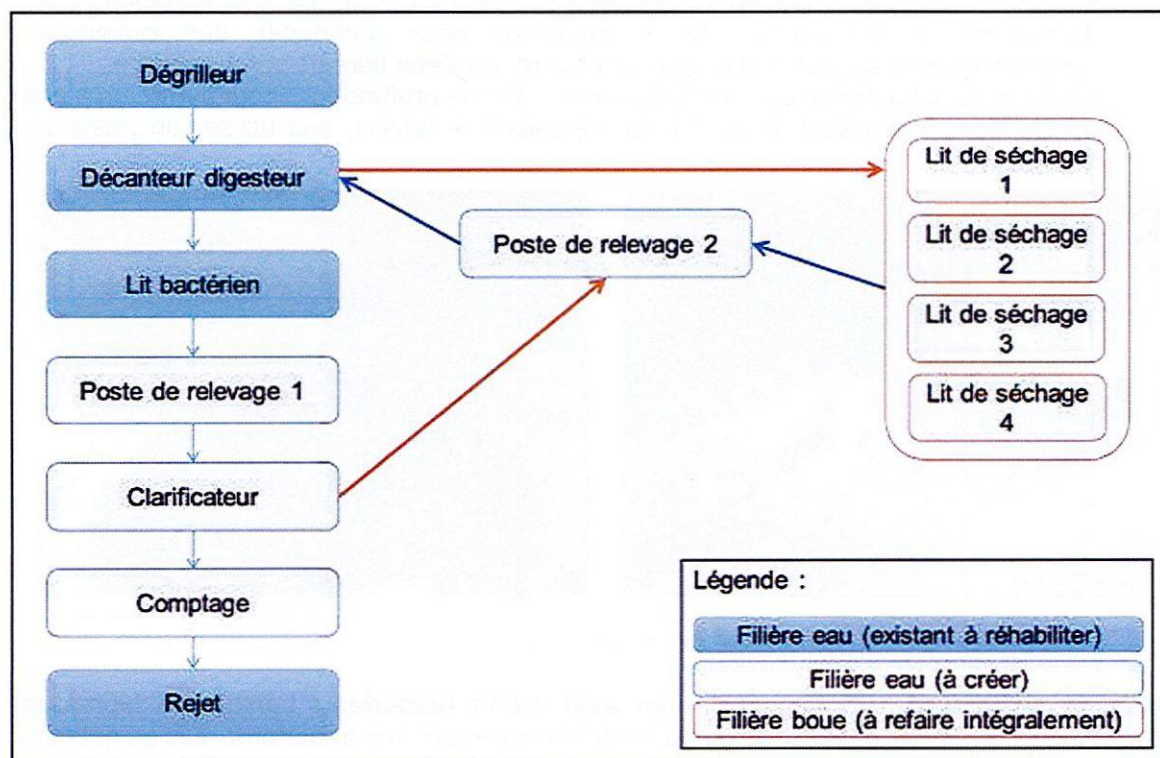


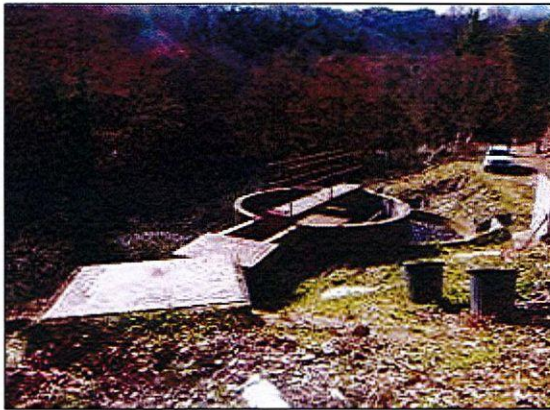
Figure 8 : Synoptique de la potentielle filière de traitement après réhabilitation

Clôture : La clôture est à refaire intégralement, ainsi que le portail d'accès.

Alimentation électrique : Une alimentation en électricité sera nécessaire à la modernisation de la filière de traitement. Compte-tenu de la distance entre le réseau EDF et la STEP, un raccordement au réseau public sera coûteux. La mise en place de panneaux solaires équipés de batteries est possible. Il sera certainement nécessaire d'abattre des arbres pour gagner en luminosité.

Localisation et accès : Le SATESE a émis le souhait que la STEP soit déplacée sur un site plus accessible. Aucun autre site n'a été identifié comme propice à la mise en place d'une nouvelle STEP, raison pour laquelle la réhabilitation et la modernisation de la filière existante ont été retenus. Une emprise supplémentaire d'environ 150 m² à prendre sur la parcelle voisine permettrait de mettre en place une étape de clarification en affinage. L'accès au site sera à améliorer pour permettre le passage d'un petit camion jusqu'à la STEP.

Optimisation et stabilisation de l'espace disponible : Il est possible de gagner de l'espace disponible pour les ouvrages de séchage des boues grâce à des travaux de terrassement. Les nouveaux talutages seront à stabiliser par mise en place de murs de soutènement. Certains talutages existants pourront également être stabilisés par des murets.



Entretien : L'entretien courant est assuré par la commune de PIETRA DI VERDE. L'entreprise ALP'BIO SYSTEME, représentée par M Joseph DAIDERI, intervient en complément sur les opérations nécessitant un savoir-faire ou du matériel spécifique. Bien que vieillissante, la STEP est maintenue en bon état de fonctionnement.

Photo 8 : STEP, vue générale

Ouvrages en béton et en métal : Un diagnostic complémentaire sera à réaliser au stade avant-projet, en amont de la demande de subventions par un génie civiliste, avec notamment un examen de l'ensemble des ouvrages en béton et en métal (radiers, élévations, face inférieure du plancher perforé du lit bactérien, garde-corps, trappes de visite). L'objectif est de conclure quant aux travaux à réaliser pour assurer la pérennité des ouvrages et garantir une exploitation dans des conditions de sécurité et d'ergonomie optimales.

IV.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

ANNEXE XIII : Diagnostic des dispositifs d'assainissement individuel existants et évaluation de l'aptitude des sols à l'assainissement

Le diagnostic de l'assainissement non collectif consiste :

- À diagnostiquer les installations existantes sur la base d'une enquête de terrain auprès des particuliers ;
- À évaluer l'aptitude des sols à l'assainissement individuel (méthode SERP) ;
- À recenser les contraintes (accès, surface disponible, exutoire, cours d'eau, zones humides, emprise disponible, nécessité d'un poste de relevage) pour la mise en place des dispositifs d'ANC.

IV.2.1 Diagnostic des installations existantes

Sur le village, 7 habitations sont en assainissement non collectif et un hangar n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif :

Bilan du diagnostic des installations existantes :

- Installations conformes : 0 habitations ;
 - Installations non conformes mais ne générant pas de nuisance : 5 habitations ;
 - Installations non conformes à l'origine de nuisances : 1 habitation ;
 - Informations trop lacunaires pour conclure : 2 habitations.
- ⇒ TOTAL : 7 installations d'assainissement non collectif

IV.2.2 Aptitude des sols par la méthode SERP

Les paramètres pris en compte sont présentés *Tableau XII*. La grille d'interprétation correspondante est présentée *Tableau XIII*.

Tableau XII : Paramètres utilisés dans la classification des sols par la méthode SERP

Perméabilité	50mm/h < P < 500mm/h	20mm/h < P < 50mm/h	P < 20mm/h ou P > 500mm/h
Indice S (Sol)	1	2	3
Commentaires	Perméabilité élevée	Perméabilité moyenne	Perméabilité faible ou risque élevé de chéluviation

Profondeur de la nappe ou de l'horizon hydromorphe	0,9m < P	0,6m < P < 0,9m	P < 0,6m
Indice E (Eau)	1	2	3
Commentaires	Profondeur idéale pour réaliser de l'infiltration d'effluents	Profondeur correcte pour infiltrer	Profondeur limite acceptable pour infiltrer

Profondeur de la roche mère ou substratum imperméable	1,2m < P	0,9m < P < 1,2m	P < 0,9m
Indice R (Roche)	1	2	3
Commentaires	Roche mère profonde ne constituant pas de risque pour l'infiltration et l'écoulement des eaux	Roche mère assez profonde ne constituant pas de risque pour l'infiltration et l'écoulement des eaux	Roche mère peu profonde constituant un risque pour l'infiltration et l'écoulement des eaux

Pente	P < 5%	5% < P < 10%	10% < P
Indice P (Pente)	1	2	3
Commentaires	Pente idéale pour réaliser l'infiltration d'effluents	Pente correcte pour infiltrer (Attention au pendage défavorable)	Pente limite acceptable pour infiltrer (Attention au pendage défavorable)

Remarque concernant le paramètre « Pente » : Lorsque le terrain est aménagé en restanques et qu'il existe au moins une terrasse de largeur suffisante pour mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif, la pente considérée est celle de la terrasse et non la pente moyenne du terrain.

Tableau XIII : Grille d'interprétation des paramètres dans la classification des sols par la méthode SERP

	Indice				Appréciation de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome
	S	E	R	P	
Classe I	1	1	1 ou 2	1 ou 2	Sol convenable - Pas de problème majeur - Pas de difficulté de dispersion
	Aucune exception				Un système classique d'épuration/dispersion peu être mis en oeuvre sans risque
Classe II	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	Sol convenable dans l'ensemble mais quelques difficultés de dispersion
	Exception pour 2.2.2.2 classé en III afin de tenir compte du caractère majeur de S et E				Un dispositif classique peut être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs
Classe III	Sont classés en III les indices contenant un seul caractère codé en 3				Sol présentant au moins un caractère défavorable, les difficultés de dispersion sont réelles. Cependant, un système classique d'épuration/dispersion peut être mis en œuvre au prix d'aménagements spéciaux
	Exceptions pour 1.1.3.3 et 2.2.2.2 classés en III				
Classe IV	Sont classé systématiquement en IV les indices contenant au moins 2 caractères codés en 3 sauf 1.1.3.3 classé en III				Sol ne convenant pas, la dispersion dans le sol n'est pas possible, il faut améliorer le traitement pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel
	Exceptions pour les indices suivants qui seront classés en IV				
	1	3	R ou P en 2		
	3	1	R ou P en 2		
	2	2	R ou P en 3		
	2	3	Toutes valeurs de R ou P		
	3	2			

A noter que les critères de classification ne sont pas exactement les mêmes d'un bureau d'études à l'autre, ce qui peut changer à la marge les indices SERP mais ne modifie en rien les grandes lignes directrices du zonage d'assainissement.

Bilan de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel :

- S : La perméabilité des sols est moyenne.
- E : Il n'y a pas de traces d'hydromorphie.
- R : La roche mère est généralement peu profonde, voire affleurante.
- P : La pente moyenne des terrains est généralement supérieure à 10% mais les aménagements de terrasses (anciens jardins) permettent souvent de créer des plateformes pour accueillir les dispositifs d'infiltration.

Les difficultés de dispersion sont réelles mais un dispositif d'assainissement non collectif classique peut être mis en place dans la majorité des cas, modulo des aménagements spéciaux (terrassements, apport de terre végétale).

Cas particulier des parcelles B n°495 et 499 : Ces terrains ne se prêtent pas à la dispersion dans le sol des eaux usées. Il faudrait envisager d'améliorer le traitement pour pouvoir restituer l'effluent vers le milieu naturel superficiel, d'autant plus que les habitations rejettent actuellement leurs effluents prétraités dans le talweg canalisé en aval.

IV.2.3 Contraintes à l'ANC

IV.2.3.1 Espace disponible pour l'ANC

Les parcelles sont généralement petites ou de taille moyenne avec une forte occupation du sol (bâtiments, surfaces imperméabilisées, surfaces roulantes, surfaces plantées d'arbres), ce qui ne laisse qu'un espace restreint pour la mise en place de l'ANC. Ce manque de place est actuellement à l'origine de non-conformités.

Lorsque cette contrainte est trop restrictive, la réponse actuellement apportée par les propriétaires est de mettre en place un prétraitement des eaux usées puis un rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

IV.2.3.2 Eau

a) Point d'eau

Les périmètres protection des ressources en eau destinée à la consommation humaine ne sont pas définis. Les ressources sont toutes situées en amont du village. Il n'y a pas de risque de pollution des ressources en eau par des eaux usées.

b) Cours d'eau

En Haute Corse, il n'y a pas de recommandation particulière concernant la distance à respecter entre un dispositif d'assainissement non collectif et un cours d'eau. Pour information, c'est le cas en Corse du Sud où les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être implantés à plus de 35m de l'axe d'un cours d'eau.

Le dispositif d'assainissement non collectif de la parcelle B n°502 est situé à moins de 35m de l'axe d'un cours d'eau.

IV.2.3.3 Zones inondables

Aucune habitation du village ne se situe en zone à caractère inondable.

IV.2.3.4 Espaces protégés

Les habitations et dispositifs d'ANC associés ne sont pas situés en espace protégé.

IV.2.3.5 SDAGE

Le SDAGE ne prévoit pas de mesures particulières concernant l'assainissement non collectif sur la commune de PIETRA DI VERDE.

A noter cependant l'intérêt de limiter les rejets d'eaux usées non traitées ou insuffisamment traitées au milieu superficiel compte-tenu de la présence du barrage de l'ALESANI en aval, géré par l'OEHC et utilisé pour la distribution d'eau à usage agricole.

V.ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ANNEXE XVI : Cartographie du zonage d'assainissement proposé

La cartographie du zonage d'assainissement devra impérativement être mise à jour lors de l'élaboration de la carte communale afin que les emprises des zones urbanisées correspondent exactement aux emprises du zonage d'assainissement.

Compte-tenu du réseau d'assainissement des eaux usées existant, de l'aptitude des sols à l'assainissement, de l'état des dispositifs d'ANC existants et des contraintes à la mise en place de l'ANC, les recommandations sont les suivantes :

- Conserver les habitations en sortie du village direction NOVALE en assainissement non collectif : section B parcelles n°277-278, 280, 504 et 503 ;
- Conserver toutes les autres habitations existantes en assainissement collectif, ce qui impliquera de raccorder les habitations suivantes au réseau d'assainissement avec mise en place de postes de relevage individuels :
 - o Section A parcelle n°523 en partie basse du village ;
 - o Section B parcelle n°502 en partie haute du village (habitation la plus au Sud) ;
 - o Section B parcelles n°499 et 495.

Le raccordement de ces habitations permettra de supprimer des dispositifs d'assainissement non collectifs ne répondant pas aux normes en vigueur et se trouvant à proximité directe du réseau de collecte existant.

Le zonage pourra imposer un délai de raccordement.

Rappel est fait que le choix du zonage d'assainissement revient à la commune.

VI. PROGRAMME DE TRAVAUX

ANNEXE XV : Liste des travaux envisagés et chiffrage estimatif

Les montants prévisionnels hors taxes affichés ci-dessous comprennent le montant des éventuelles acquisitions foncières, des études préliminaires, des travaux (y compris divers et imprévus) et de la maîtrise d'œuvre. Les montants ont été estimés sur la base de coûts enveloppe qui seront à préciser dans les études d'avant-projet de maîtrise d'œuvre.

Les priorités proposées en première approche sont les suivantes :

VI.1 PRIORITE 1 (ECHEANCE 2023)

La priorité est d'effectuer les interventions ponctuelles sur le réseau de collecte pour garantir l'absence de nuisances olfactives et réduire notablement les intrusions d'eaux parasites dans le réseau de collecte des eaux usées pour garantir, à terme, un fonctionnement optimal de la future station d'épuration. Des travaux sont à effectuer sur les regards de visite et les conduites :

- Travaux envisagés sur certains regards de visite (voir le détail en ANNEXE) :
 - o Desceller ;
 - o Dégager et rehausser ;
 - o Créer ou reprendre la cunette ;
 - o Reprendre les élévations et le scellement du tampon pour garantir l'étanchéité ;
 - o Changer le tampon ;
 - o Refaire intégralement.
- Travaux envisagés sur les conduites (voir le détail en ANNEXE) :
 - o Effectuer une réparation ponctuelle sur une conduite en fibrociment ;
 - o Mettre un bouchon ou réaliser une réparation ponctuelle sur des conduites en PVC ;
 - o Supprimer une connexion avec le réseau pluvial ;
 - o Déconnecter des gouttières.

Montant prévisionnel de l'opération : **33 033 € H.T.**

VI.2 PRIORITE 2 (ECHEANCE 2024-2027)

La station d'épuration communale nécessite des travaux de modernisation qui devront lui permettre de traiter une charge équivalente à 800EH en pointe estivale. La solution chiffrée ici est une solution parmi d'autres qui pourront être envisagées plus précisément au stade avant-projet.

Montant prévisionnel de l'opération : **393 755 € H.T.**

VI.3 PRIORITE 3 (ECHEANCE 2028-2038)

Le réseau de collecte en fibrociment est vétuste et devra être remplacé progressivement en parallèle d'autres travaux en souterrain (eau potable / électricité / télécommunication).

Montant prévisionnel de l'opération : **419 386 € H.T.**

VI.4 PLAN DE FINANCEMENT

Le plan de financement serait le suivant :

Tableau XIV : Plan de financement des travaux envisagés

	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Total
	2023	2024-2027	2028-2038	
ACQUISITION FONCIERE	- €	2 000.00 €	- €	2 000.00 €
ETUDES	- €	10 000.00 €	37 500.00 €	47 500.00 €
SOUS TOTAL TRAVAUX H.T.	27 300.00 €	315 500.00 €	346 600.00 €	689 400.00 €
DIVERS ET IMPREVUS SUR LES TRAVAUX (10%)	2 730.00 €	31 550.00 €	34 660.00 €	68 940.00 €
TOTAL TRAVAUX, DIVERS ET IMPREVUS HORS TAXES	30 030.00 €	347 050.00 €	381 260.00 €	758 340.00 €
Mission de Maîtrise d'œuvre	3 003.00 €	34 705.00 €	38 126.00 €	75 834.00 €
TOTAL H.T.	33 033.00 €	393 755.00 €	456 886.00 €	883 674.00 €
TVA sur les travaux (10%)	3 003.00 €	34 705.00 €	38 126.00 €	75 834.00 €
TVA sur les études et la maîtrise d'œuvre (20%)	600.60 €	8 941.00 €	15 125.20 €	24 666.80 €
COÛT ESTIMATIF TOTAL T.T.C.	36 636.60 €	437 401.00 €	510 137.20 €	984 174.80 €
Subvention CDC+AERMC (90%)	29 729.70 €	354 379.50 €	411 197.40 €	795 306.60 €
Part communale restante HT (10%)	3 303.30 €	39 375.50 €	45 688.60 €	88 367.40 €
T.V.A. à 10% et 20%	3 603.60 €	43 646.00 €	53 251.20 €	100 500.80 €
Part communale TTC	6 906.90 €	83 021.50 €	98 939.80 €	188 868.20 €
Part communale TTC moyenne par an	6 906.90 €	20 755.38 €	8 994.53 €	11 804.26 €

* Taux de subvention donné à titre indicatif

A titre indicatif, le coût moyen annuel de ces opérations restant à la charge de la commune serait d'environ 12 000 € pendant 15 ans.

Le prix de l'eau en 2022 est le suivant :

Tableau XV : Prix de l'eau

	Eau potable		Assainissement	
	Hiver	Juillet-Août	Hiver	Juillet-Août
Part forfaitaire annuelle	60€ par abonné		10€ par abonné	
Part variable	0,40 € HT/m ³	1,00 € HT/m ³	0,01 € HT/m ³	0,50 € HT/m ³

Le prix de l'eau potable permet de demander des subventions à l'Agence de l'Eau, ce qui n'est pas le cas du prix de l'assainissement. La commune de PIETRA DI VERDE prévoit de revoir le prix de l'assainissement à court terme.

ANNEXES

ANNEXE I : Etat des lieux de l'assainissement collectif et non collectif

ANNEXE II : Fiches regards

ANNEXE III : Liste des travaux sur les regards du réseau collectif de collecte des eaux usées

ANNEXE IV : Anomalies détectées lors du test à la fumée

ANNEXE V : Anomalies détectées lors du passage caméra

ANNEXE VI : Rapport de Sud Assainissement sur le passage caméra

ANNEXE VII : Calcul de l'Indice de Connaissance et de gestion patrimoniale (ICGP)

ANNEXE VIII : Historique des campagnes de mesures réalisées par le SATESE de 2002 à 2020

ANNEXE IX : Campagne de mesures du 9 au 16 Août 2021 - Détail des débits moyens horaires d'eaux usées

ANNEXE X : Campagne de mesures du 26/01/2022 au 15/02/2022 - Détail des débits moyens horaires d'eaux usées

ANNEXE XI : Dimensions et éléments de dimensionnement théoriques

ANNEXE XII : Plan masse de la station d'épuration existante et avant-projet sommaire pour la réhabilitation et la modernisation

ANNEXE XIII : Diagnostic des dispositifs d'assainissement individuel existants et évaluation de l'aptitude des sols à l'assainissement

ANNEXE XIV : Cartographie du zonage d'assainissement proposé

ANNEXE XV : Liste des travaux envisagés et chiffrage estimatif

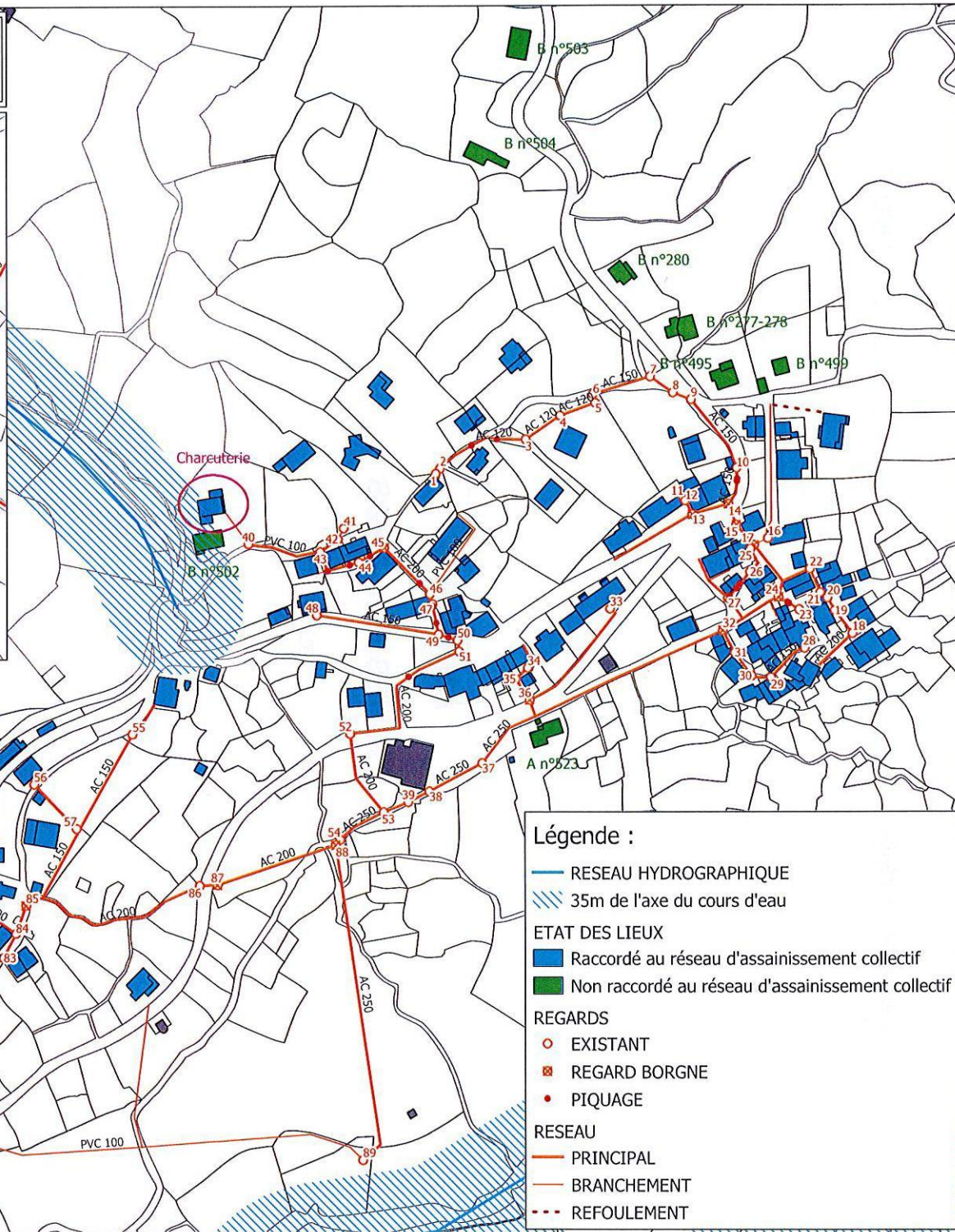
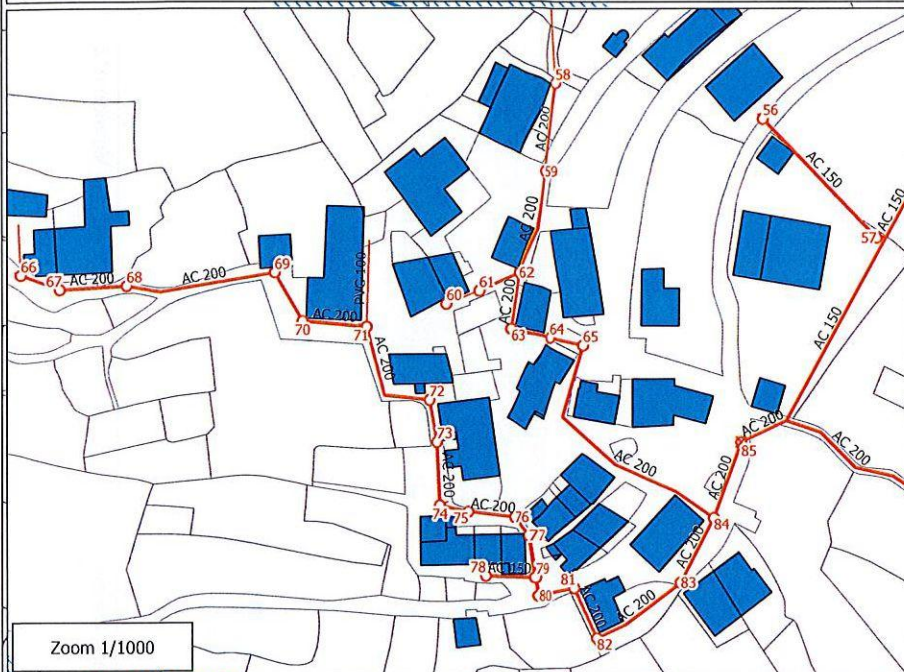
ANNEXE I

ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF





Commune de PIETRA DI VERDE
Plan du réseau d'assainissement des eaux usées



Légende :

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

35m de l'axe du cours d'eau

ETAT DES LIEUX

■ Raccordé au réseau d'assainissement collectif

■ Non raccordé au réseau d'assainissement collectif

REGARDS

○ EXISTANT

⊠ REGARD BORGNE

• PIQUAGE

RESEAU

— PRINCIPAL

— BRANCHEMENT

--- REFOULEMENT

Mise à jour : 18/05/2022

Format papier : A3
Echelle : 1/2200

0 50 100 150 m

ANNEXE II

FICHES REGARDS





COMMUNE DE PIETRA DI VERDE SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX USEES

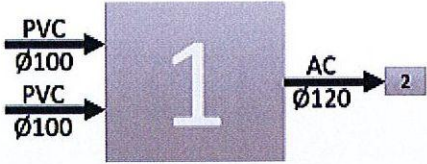
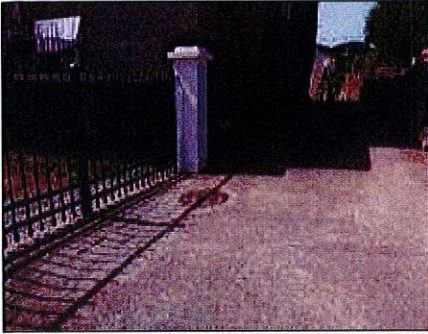
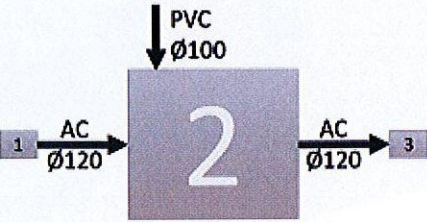
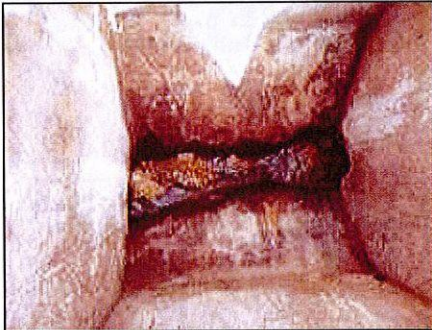
FICHES REGARDS

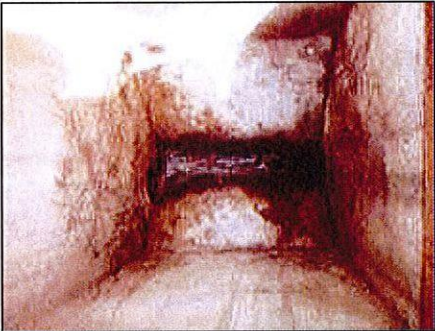
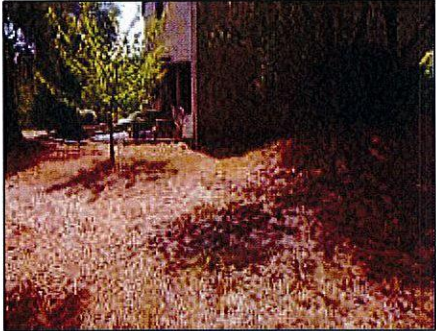
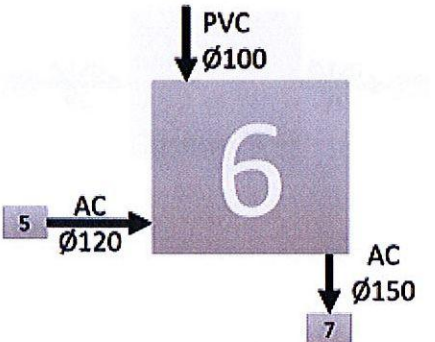


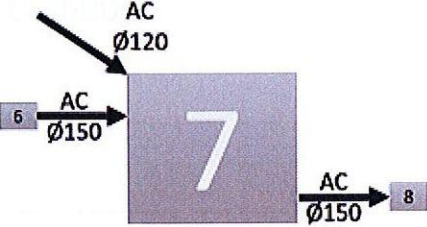
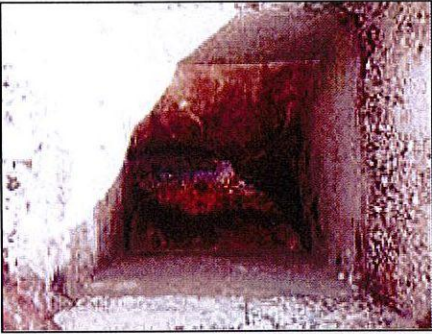
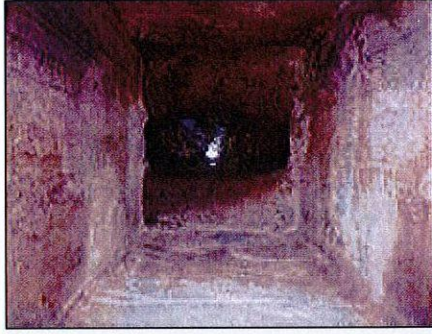
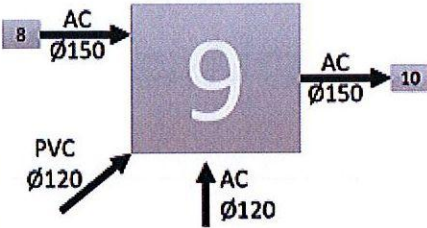
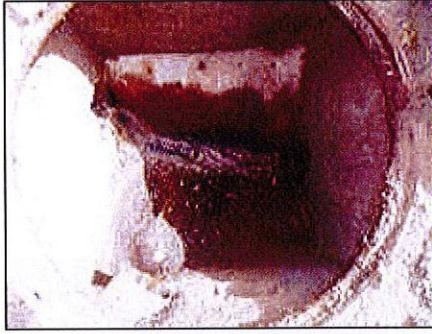
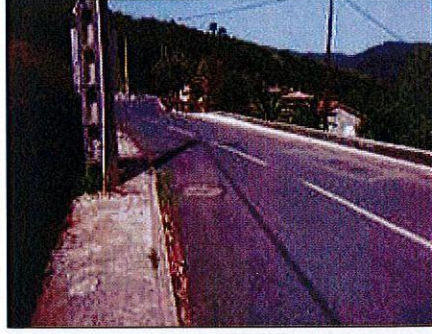
Bureau d'études TPAe
Résidence Impériale
Bâtiment C2
20 090 AJACCIO
Tél : 04 95 52 92 08
Fax : 04 95 52 92 08
Mail : tpae.corse@orange.fr

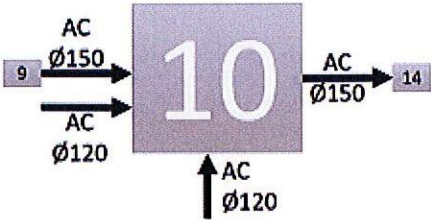
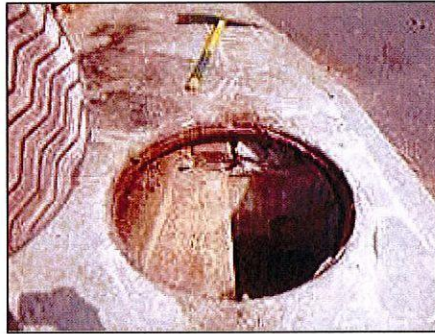
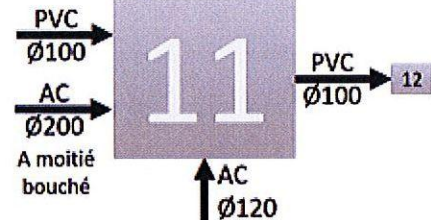
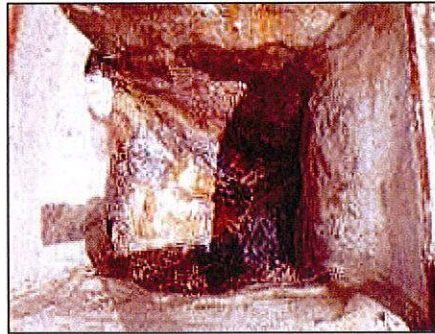
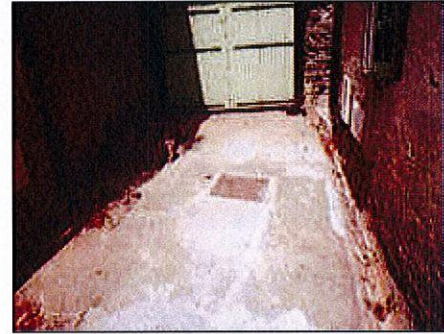
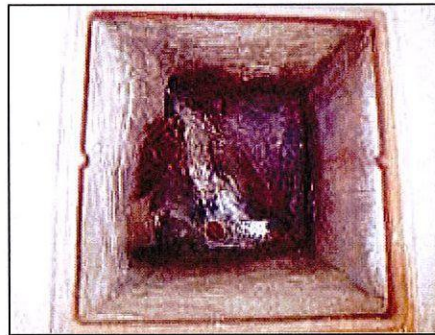
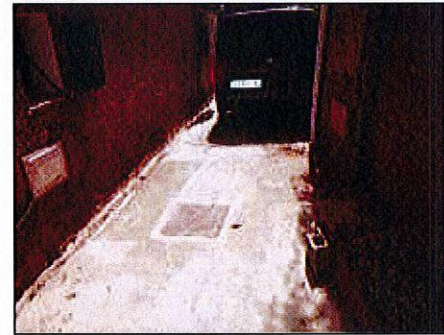
VERSION 2

MAI 2022

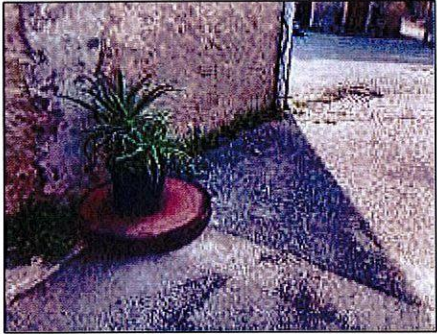
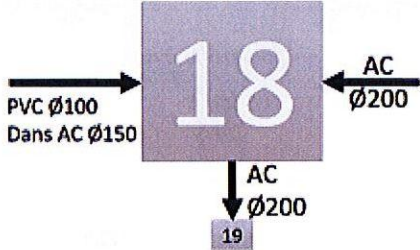
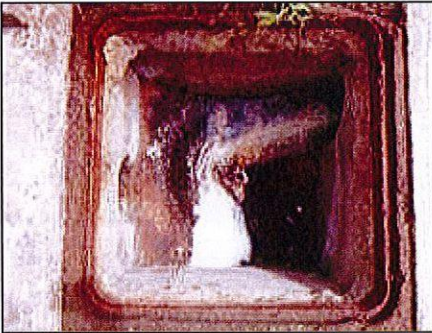
N° 1 Regard : ? Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 444 mNGF Profondeur : ? - Regard scellé, non ouvert - Intérieur vu avec la caméra			
N° 2 Regard : Béton + mise à niveau en schiste Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 443 mNGF Profondeur : 1,00m Regard visité : - Génie civil OK, partie en schiste non étanche - Tampon OK - Absence de cunette : à créer			
N° 3 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 437 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Sur terrain privé			

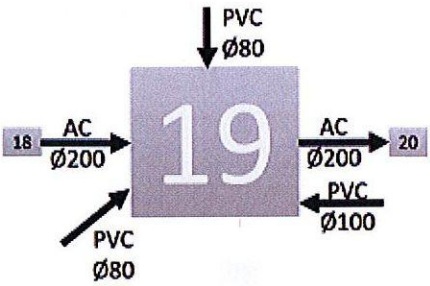
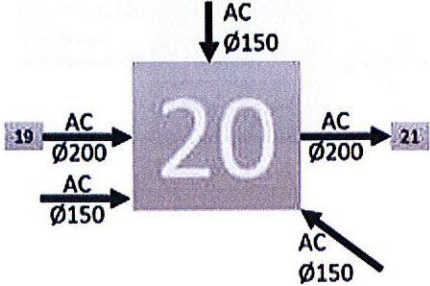
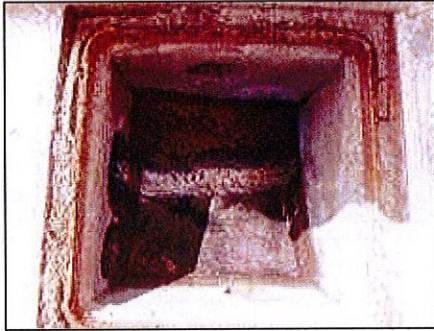
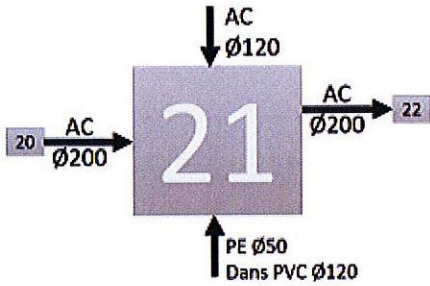
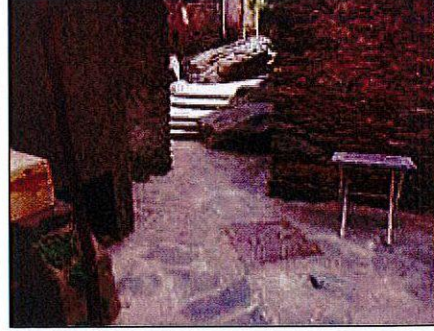
N° 4 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 434 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Sur terrain privé			
N° 5 Regard : ? Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 431 mNGF Profondeur : ? - Regard scellé, non ouvert - Sur terrain privé			
N° 6 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 430 mNGF Profondeur : 1,20m Regard visité : - Entrées de racines - Génie civil à reprendre - Tampon OK - Absence de cunette : à créer			

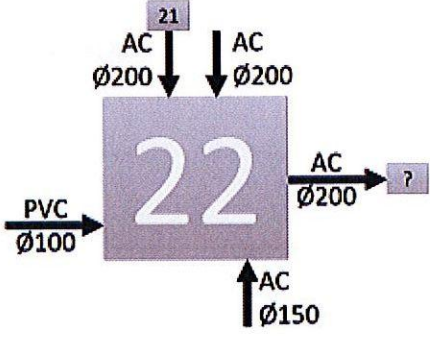
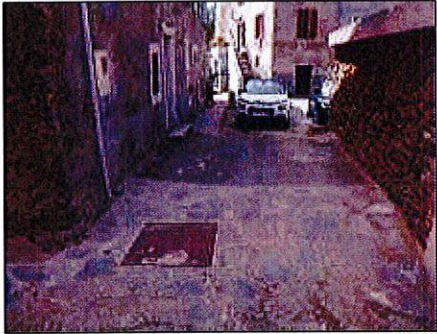
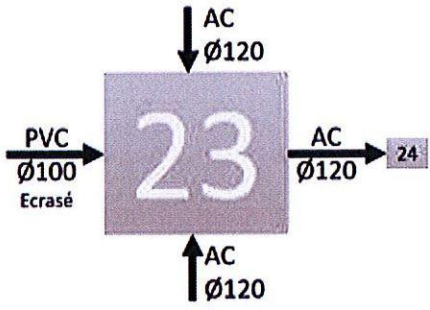
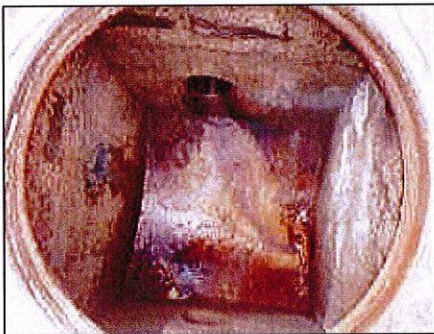
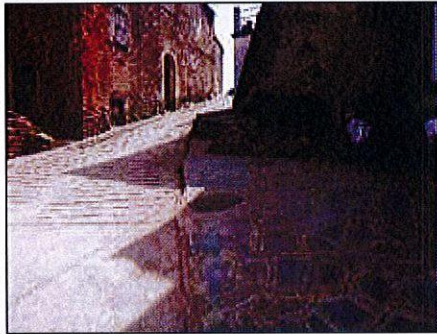
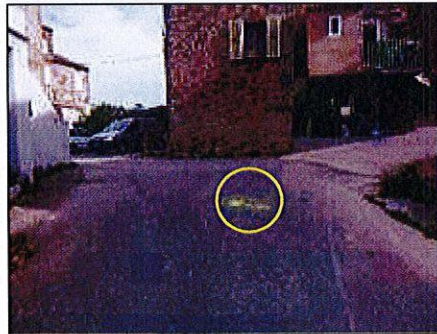
N° 7 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 427 mNGF Profondeur : 0,95m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette à reprendre			
N° 8 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 450X450, étanche Altimétrie : 426 mNGF Profondeur : 0,90m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 9 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 425 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - A mettre à niveau par rapport à la voirie			

N° 10 Regard : Béton + parpaing cassé Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 444 mNGF Profondeur : 0,90m Regard visité : - Génie civil OK, partie en parpaing non étanche - Tampon OK, décalé lors de la création du trottoir - Cunette OK			
N° 11 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 450X450, étanche Altimétrie : 425 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette à reprendre			
N° 12 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 450X450, étanche Altimétrie : 425 mNGF Profondeur : 0,65m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette à reprendre			

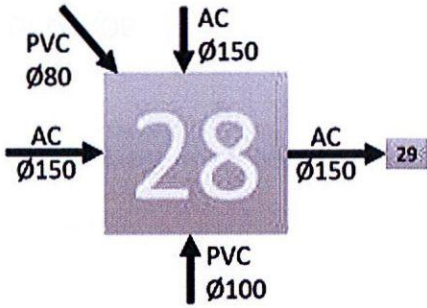
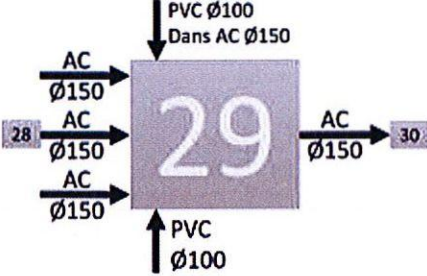
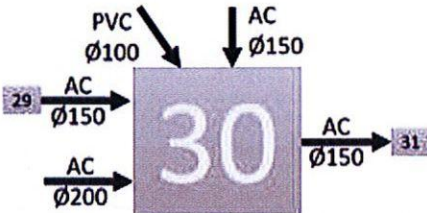
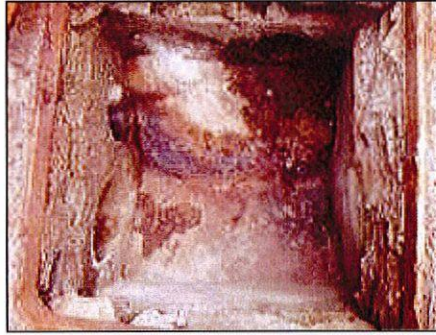
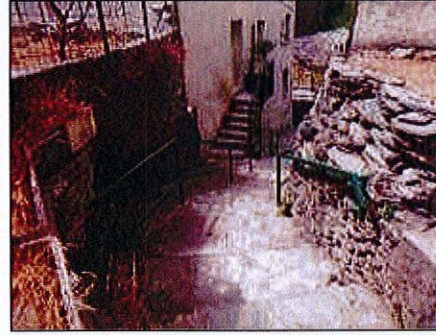
N° 13 Regard « borgne » A dégager et réhausser			
N° 14 Regard « borgne » A dégager et réhausser			
N° 15 Regard « borgne » A dégager et réhausser			

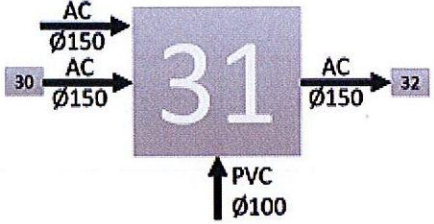
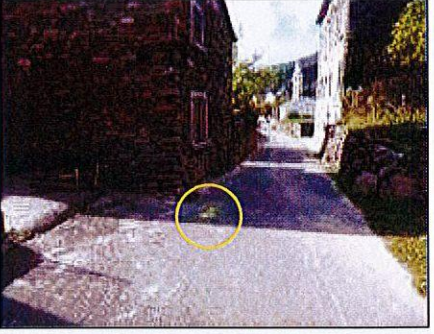
N° 16 Regard : Béton Tampon : Disque en fonte Altimétrie : 422 mNGF Profondeur : 0,15m Regard visité : - Génie civil à reprendre - Tampon non étanche, odeurs - Cunette encrassée			
N° 17 Regard « borgne » A dégager et rehausser			
N° 18 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 428 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil : radier à reprendre - Tampon OK - Cunette à reprendre			

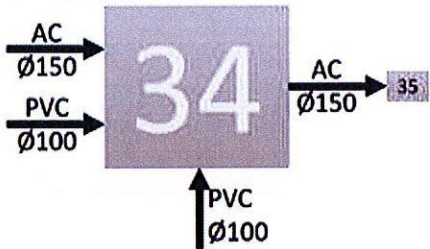
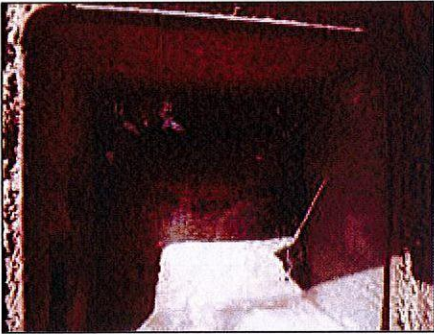
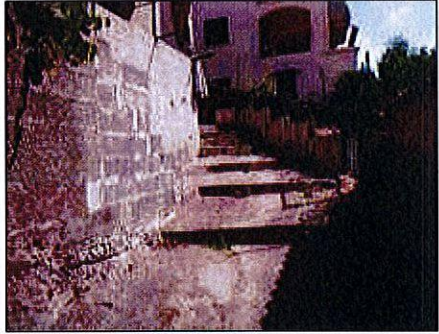
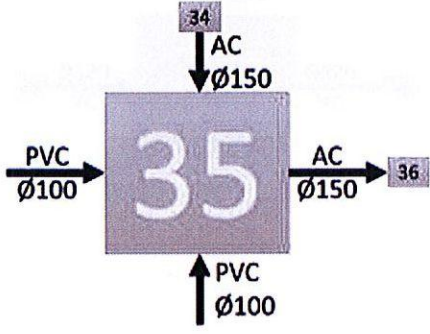
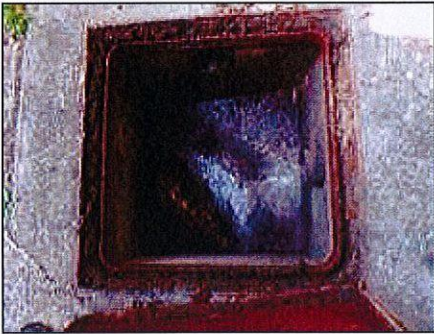
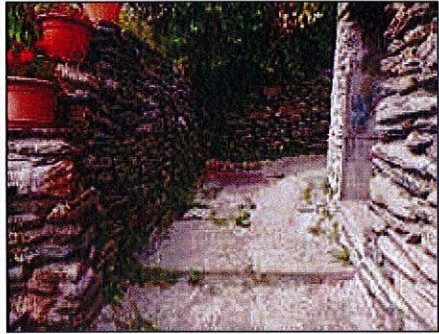
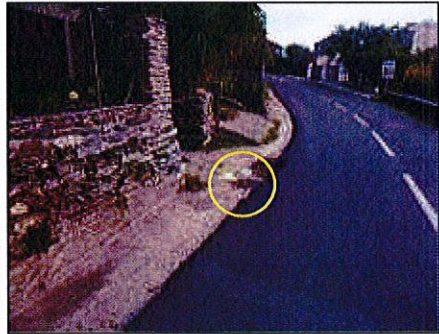
N° 19 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 426 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil : radier à reprendre - Tampon OK - Cunette à reprendre			
N° 20 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 426 mNGF Profondeur : 0,65m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 21 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 426 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			

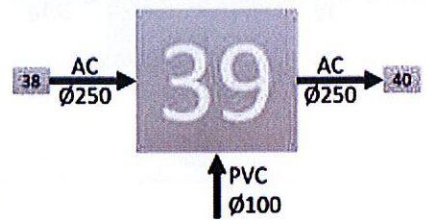
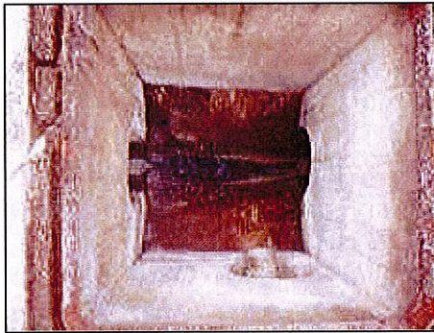
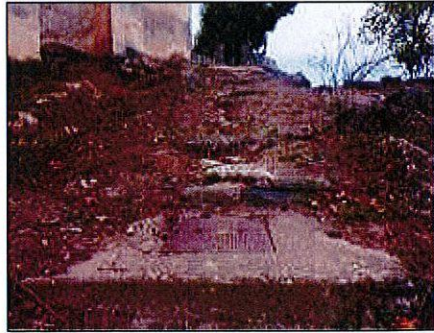
N° 22 Regard : Béton + mise à niveau en schiste Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 424 mNGF Profondeur : 0,65m Regard visité : - Génie civil OK, partie en schiste non étanche - Tampon OK - Cunette OK			
N° 23 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 424 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 24 Regard « borgne » A dégager et réhausser			

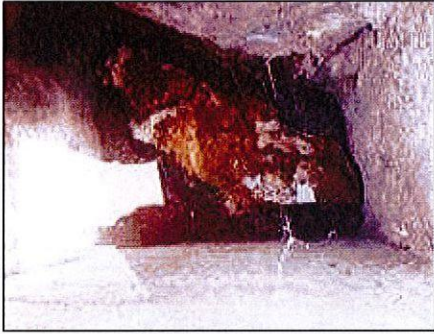
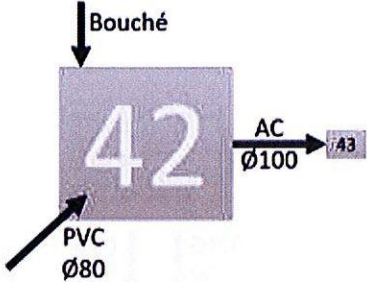
N° 25 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 450X450, étanche Altimétrie : 422 mNGF Profondeur : 0,40m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 26 Regard : Béton + mise à niveau en schiste Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 421 mNGF Profondeur : 0,65m Regard visité : - Génie civil OK, partie en schiste non étanche - Tampon OK - Cunette à reprendre			
N° 27 Regard « borgne » A dégager et réhausser			

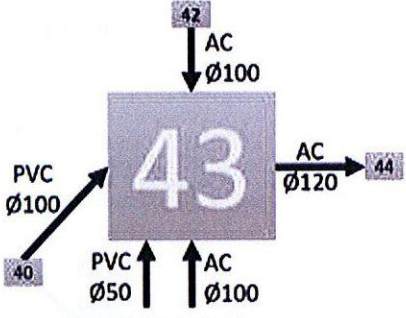
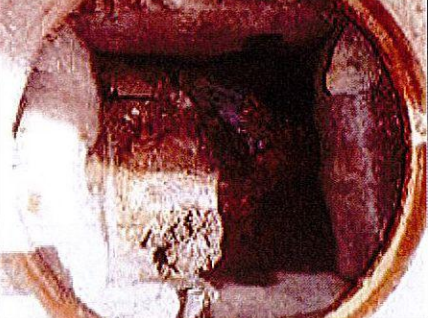
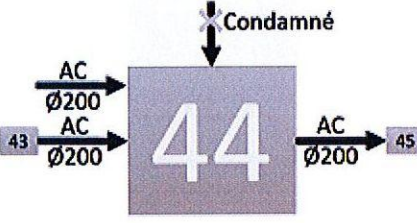
N° 28 Regard : Béton + mise à niveau en schiste Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 428 mNGF Profondeur : 0,45m Regard visité : - Génie civil OK, partie en schiste non étanche - Tampon OK - Cunette OK			
N° 29 Regard : Béton + mise à niveau en agglos Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 425 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK, partie en agglos non étanche - Tampon OK - Radier et cunette à reprendre			
N° 30 Regard : Béton + mise à niveau en agglos Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 424 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil OK, partie en agglos non étanche - Tampon OK - Cunette OK			

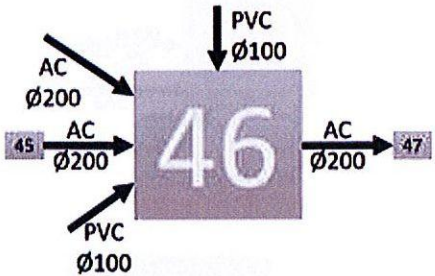
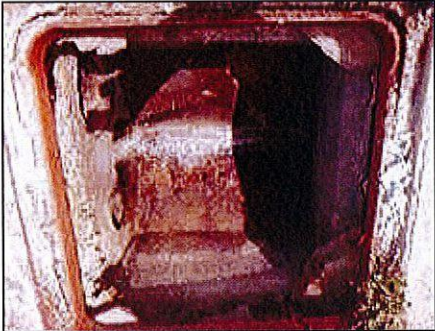
N° 31 Regard : Béton + mise à niveau en schiste Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 421 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK, partie en agglos non étanche - Tampon OK - Cunette OK			
N° 32 Regard « borgne » A dégager et réhausser			
N° 33 Regard : Béton Tampon : Béton, carré, non étanche Altimétrie : 422 mNGF Profondeur : 0,55m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette à nettoyer			

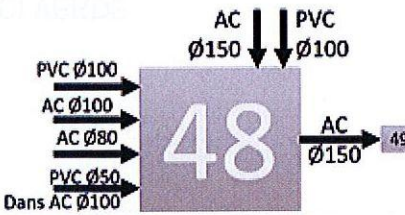
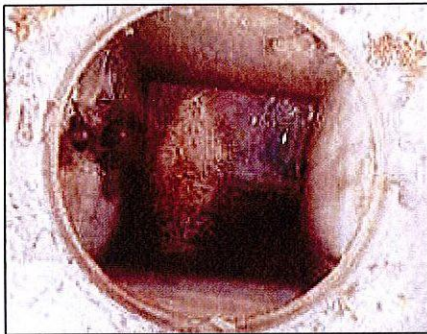
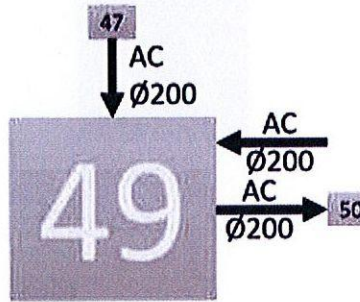
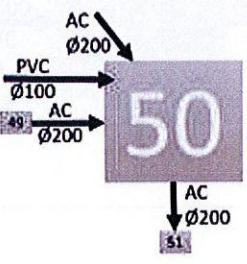
N° 34 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 422 mNGF Profondeur : 0,55m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 35 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 421 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 36 Regard « borgne » A dégager et réhausser			

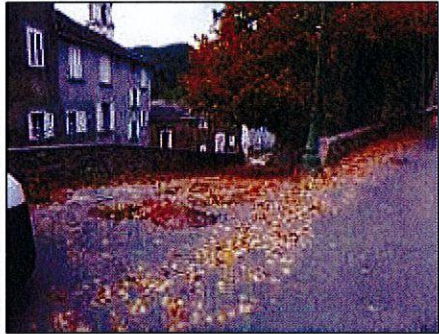
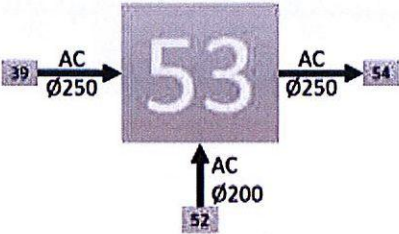
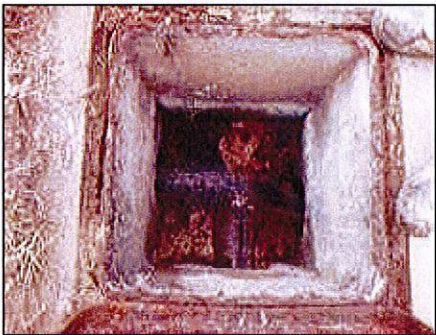
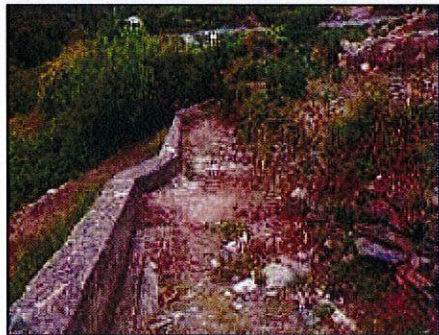
N° 37 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 415 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette OK			
N° 38 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 410 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : Non			
N° 39 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 408 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette OK			

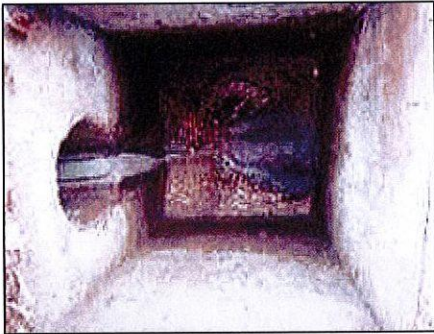
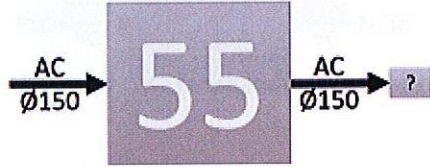
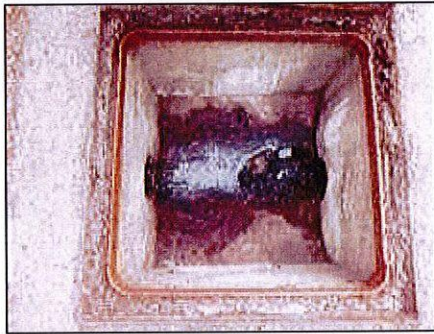
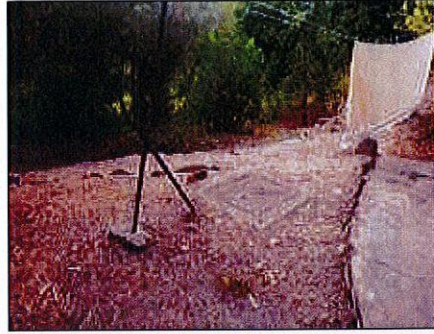
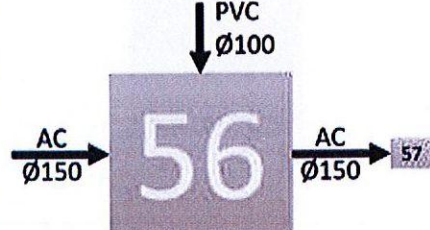
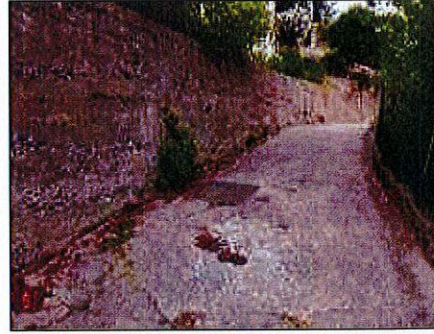
N° 40 Regard : Béton, coffrage bois laissé en place Tampon : Fonte / aluminium, rectangulaire 450X500, étanche Altimétrie : 448 mNGF Profondeur : 1,10m Regard visité : - Enlever coffrage bois - Génie civil et cunette à reprendre - Changer le tampon → Attention, présence de graisses			
N° 41 Regard : Béton Tampon : Béton, non étanche Altimétrie : 447 mNGF Profondeur : ? Regard non visité			
N° 42 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 447 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - A nettoyer - Génie civil et cunette à reprendre - Une arrivée complètement bouchée (terre et racines)			

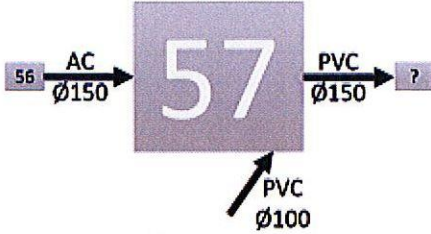
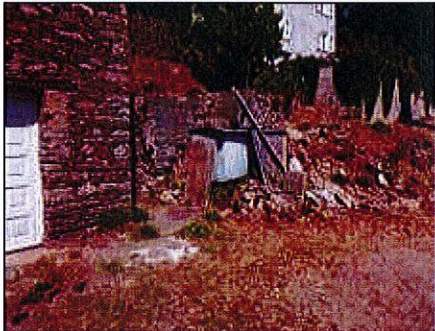
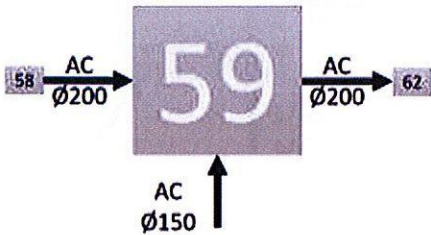
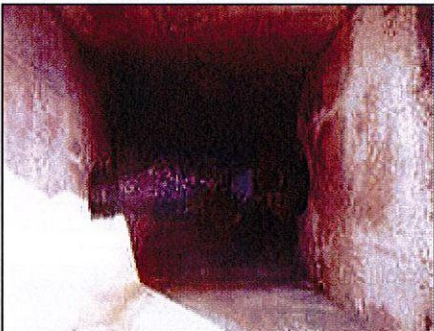
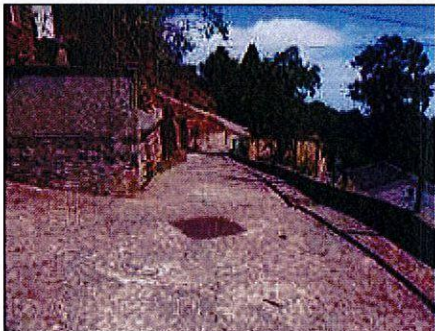
N° 43 Regard : Béton+ mise à niveau morceaux de béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 446 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : - Génie civil et cunette à reprendre - Tampon à changer ➔ Attention, présence de graisses			
Regard à créer			
N° 44 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 443 mNGF Profondeur : 0,55m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			

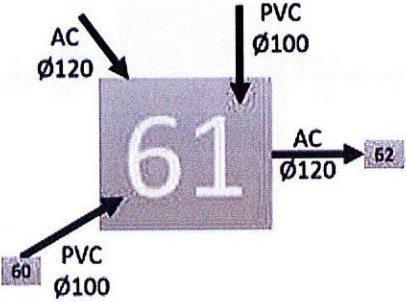
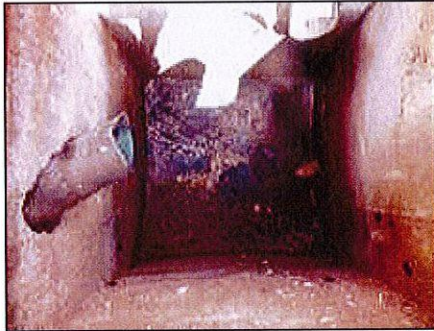
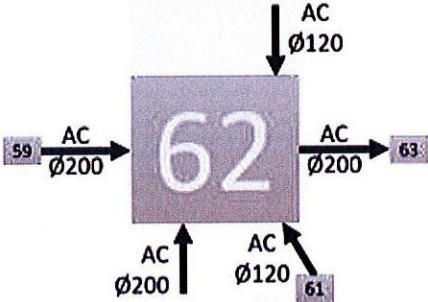
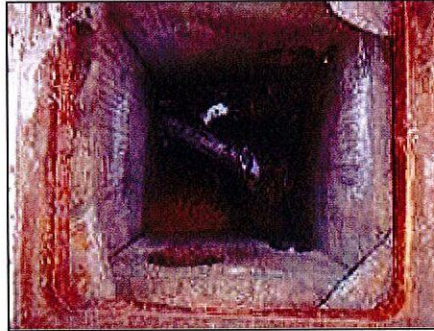
N° 45 Regard « borgne » A dégager et réhausser			
N° 46 Regard : Béton + mise à niveau en schiste Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 436 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : - Génie civil OK, partie en schiste non étanche - Tampon OK - Cunette OK			
N° 47 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 200X200, étanche Altimétrie : 435 mNGF Profondeur : ? Regard non visité			

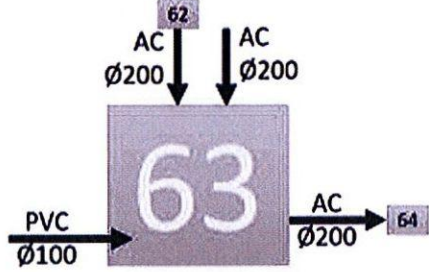
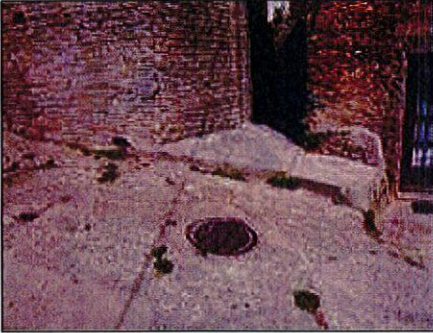
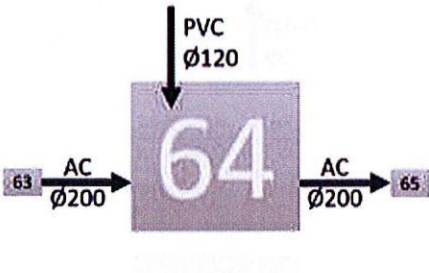
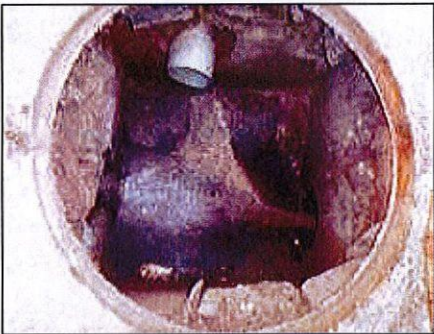
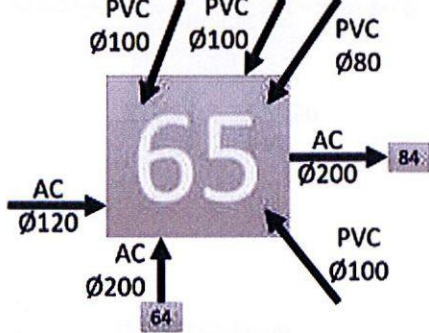
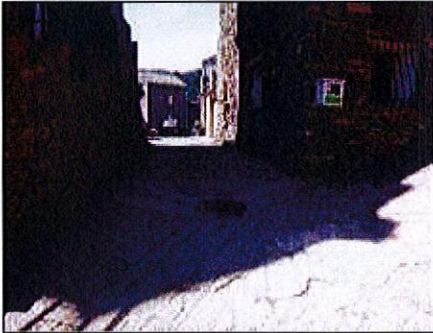
N° 48 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 435 mNGF Profondeur : 0,65m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 49 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 430 mNGF Profondeur : 0,70m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette à reprendre			
N° 50 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 429 mNGF Profondeur : ? Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			

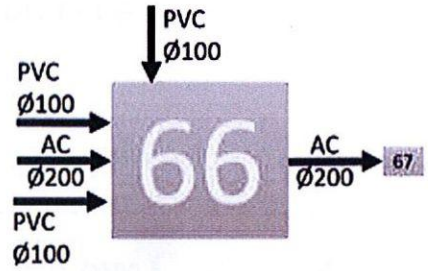
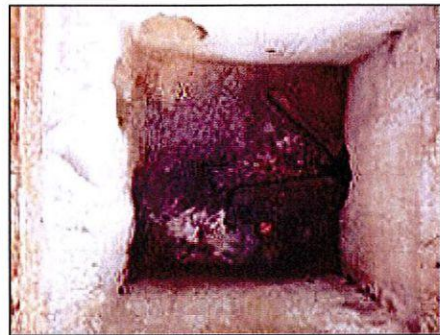
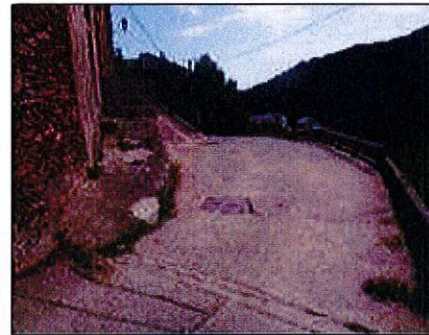
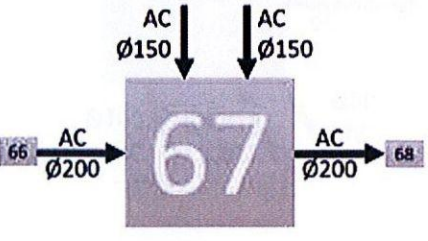
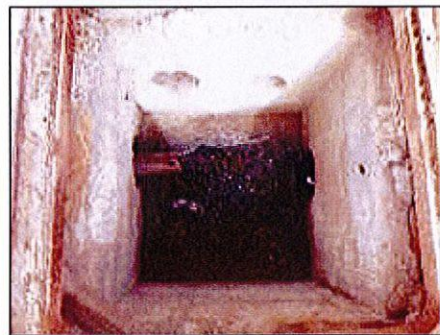
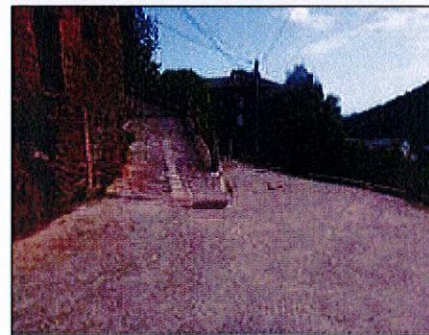
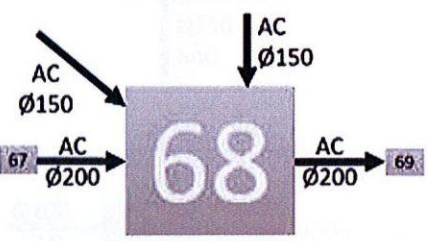
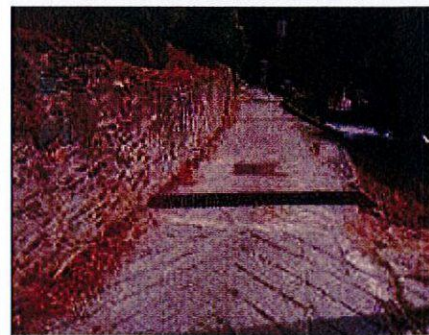
N° 51 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 428 mNGF Profondeur : ? Regard non visité			
N° 52 Regard : ? Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 415 mNGF Profondeur : ? - Regard à demi enfoui sous le bitume de la RD, à dégager			
N° 53 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 407 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			

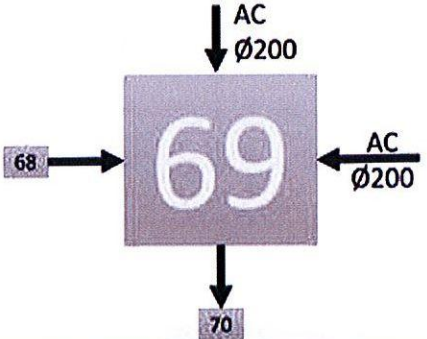
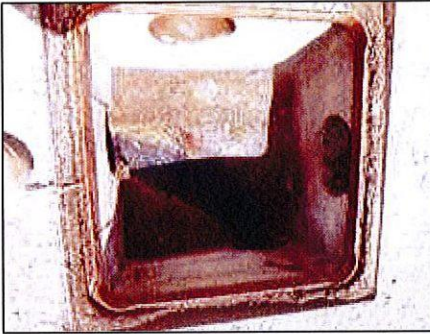
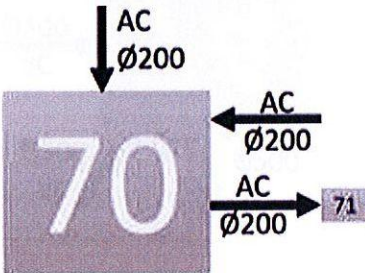
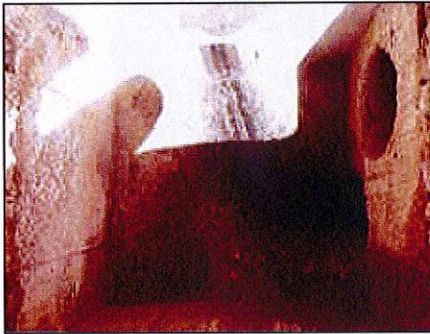
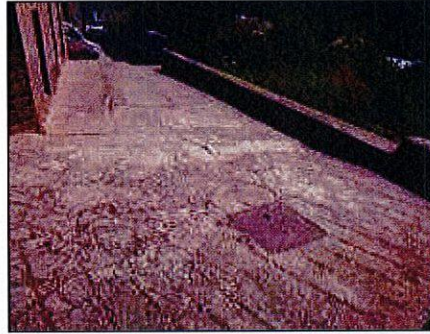
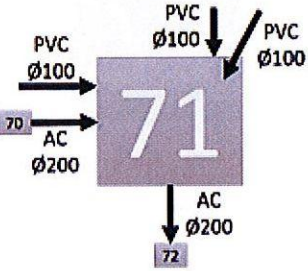
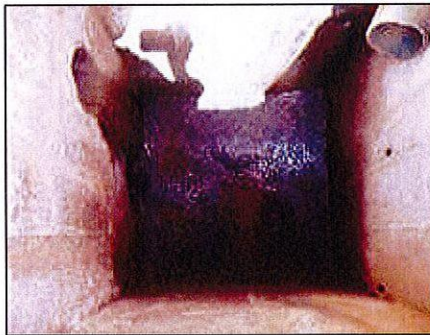
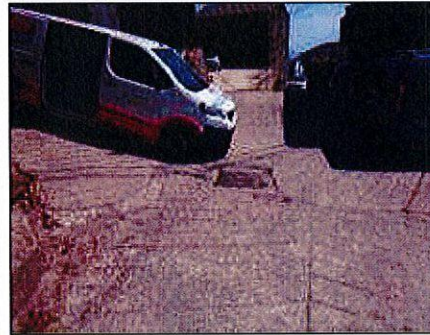
N° 54 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 402 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 55 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 436 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Sur terrain privé			
N° 56 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 438 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Présence de blattes			

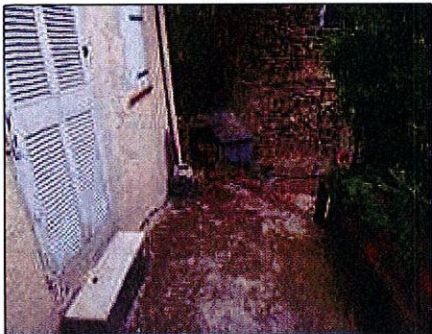
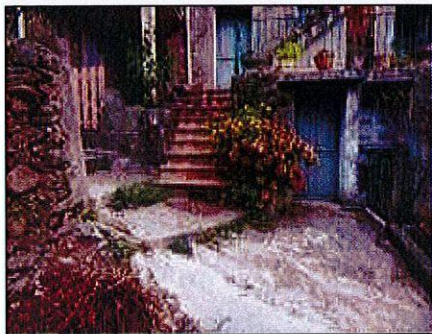
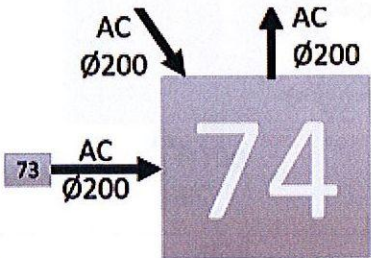
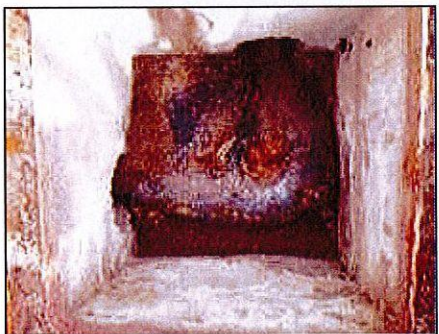
N° 57 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 427 mNGF Profondeur : 0,65m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Sur terrain privé			
N° 58 Regard : ? Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 458 mNGF Profondeur : ? Regard non visité			
N° 59 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 456 mNGF Profondeur : 1,00m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette OK			

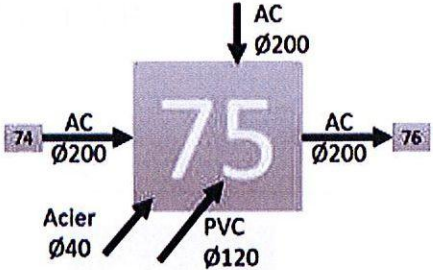
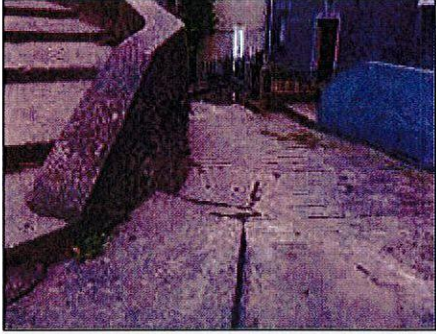
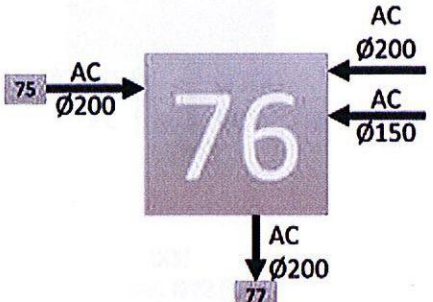
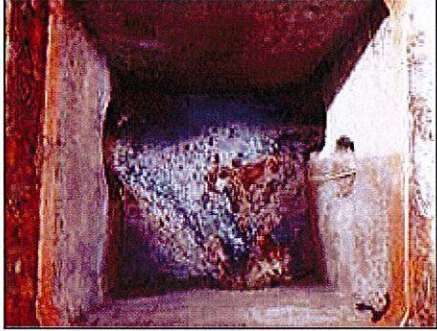
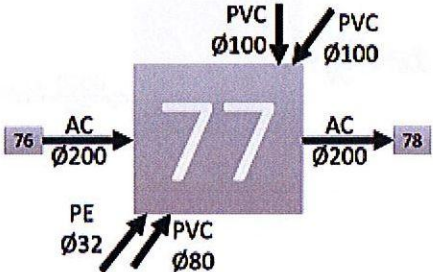
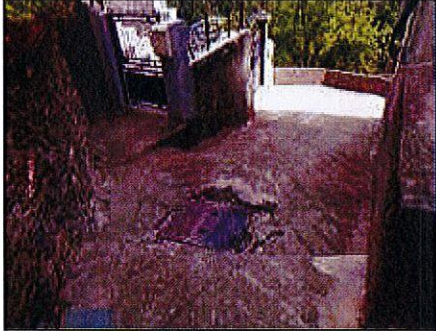
N° 60 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 500X500, étanche Altimétrie : 457 mNGF Profondeur : ? Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 61 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 456 mNGF Profondeur : 0,90m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Présence de blattes			
N° 62 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 453 mNGF Profondeur : 1,00m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette OK			

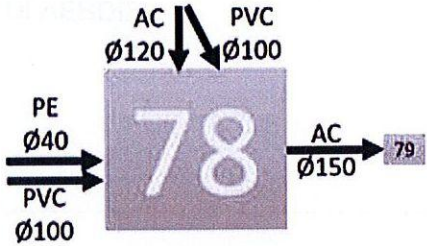
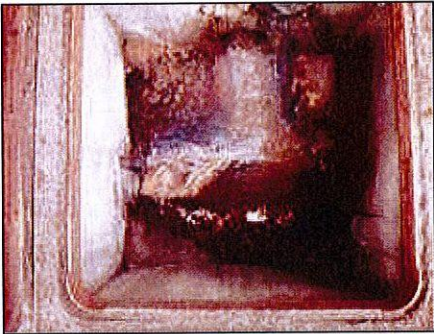
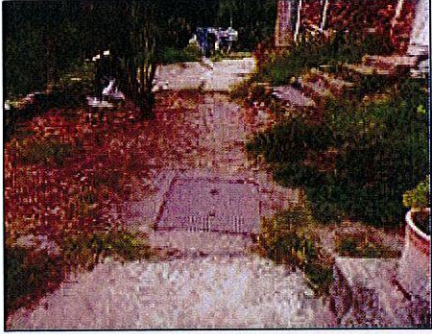
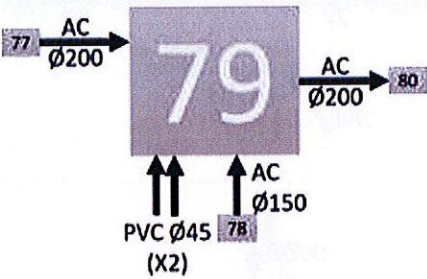
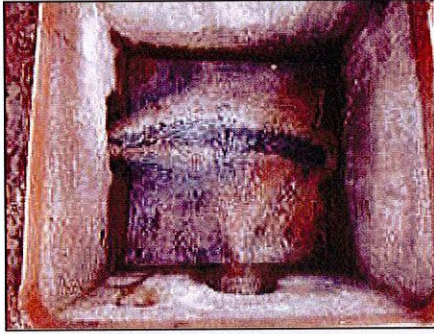
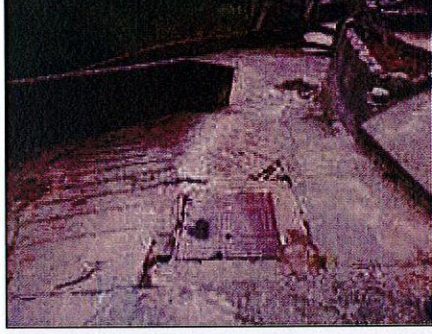
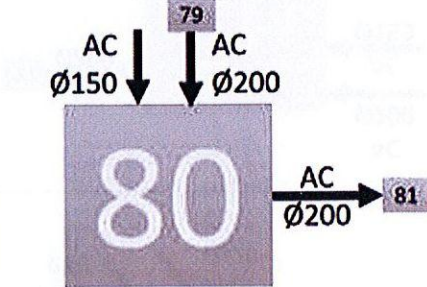
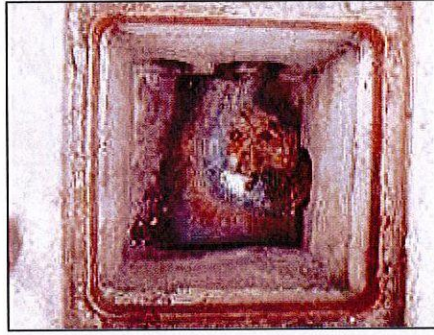
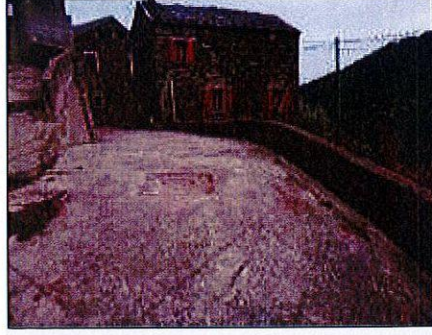
N° 63 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 452 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette OK			
N° 64 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 450 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette OK			
N° 65 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 448 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette OK			

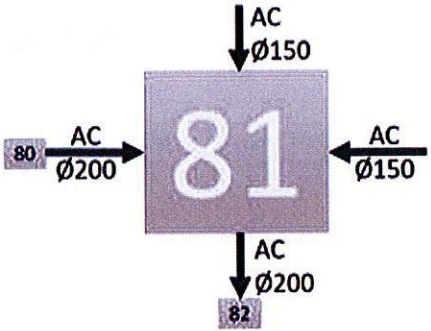
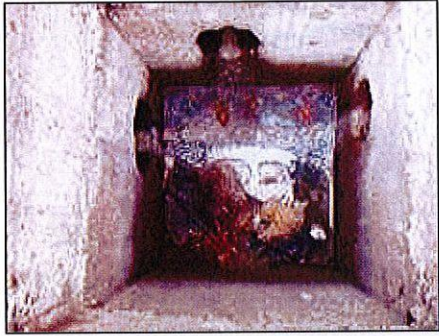
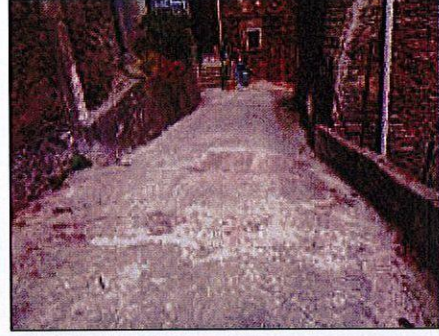
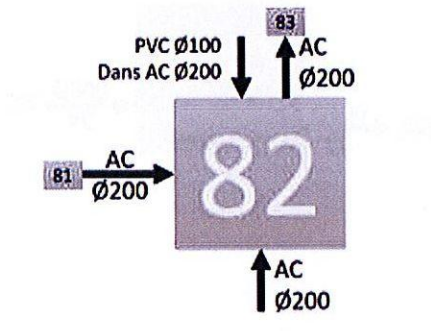
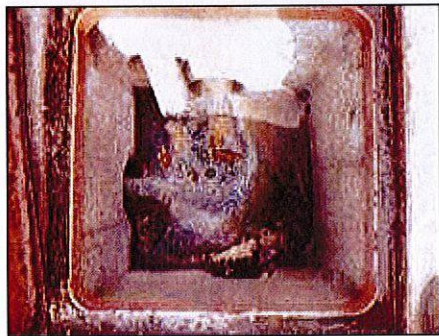
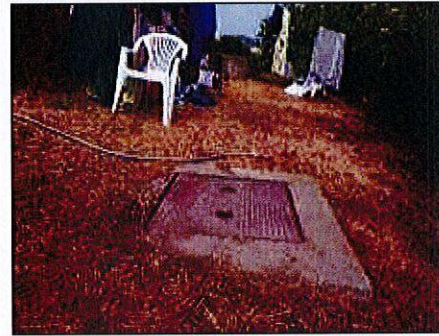
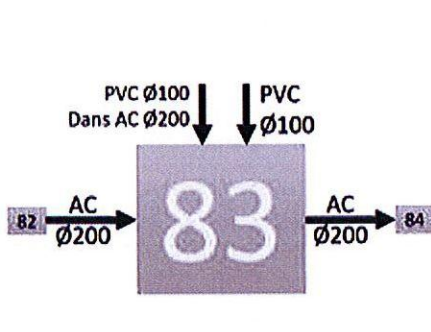
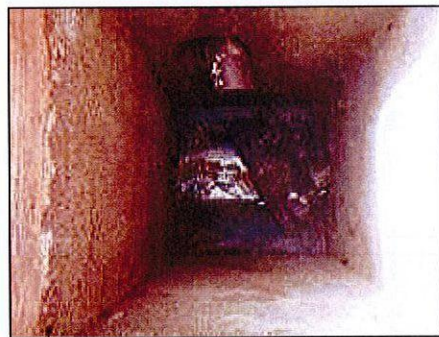
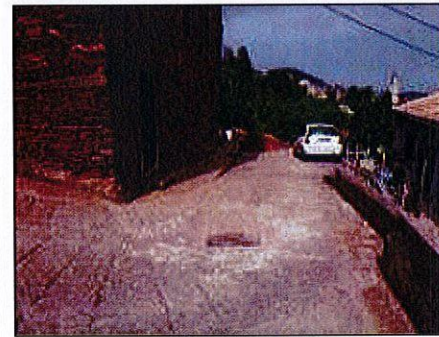
N° 66 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 464 mNGF Profondeur : 0,75m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette à nettoyer et reprendre - Présence de cafards			
N° 67 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 462 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette à nettoyer et reprendre - Présence de cafards			
N° 68 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 462 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette à nettoyer et reprendre - Présence de cafards - Entrée de racine via une conduite			

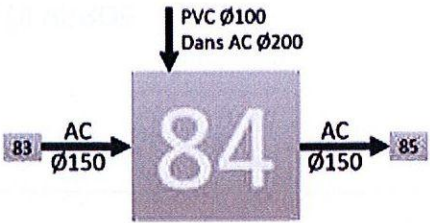
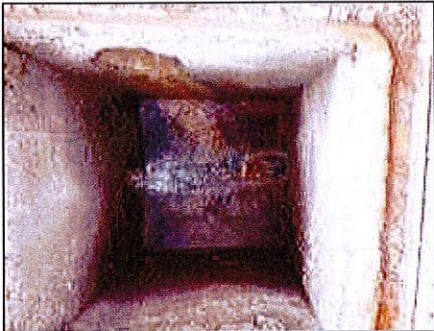
N° 69 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 460 mNGF Profondeur : 0,55m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette à nettoyer (terre + mousse) et reprendre			
N° 70 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 456 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette OK			
N° 71 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 456 mNGF Profondeur : 0,80m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Présence de blattes			

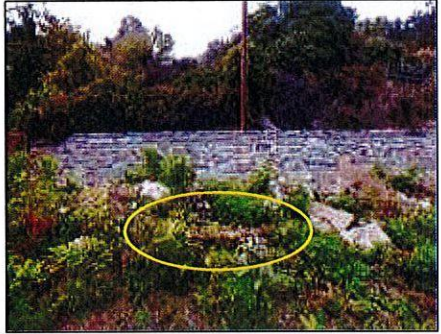
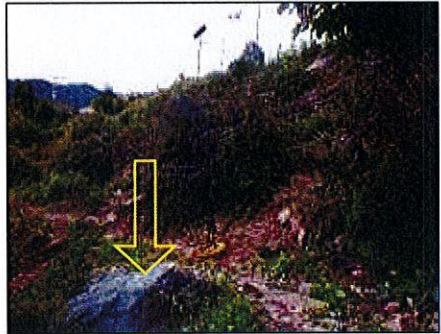
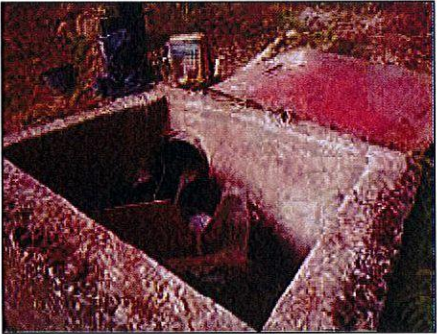
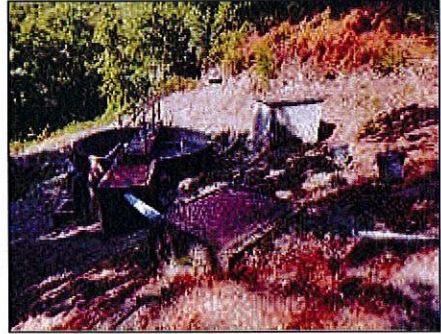
N° 72 Regard : ? Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 450 mNGF Profondeur : ? - Regard scellé, non ouvert (gouttière gênante)			
N° 73 Regard : ? Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 448 mNGF Profondeur : ? - Regard non ouvert, tampon à changer			
N° 74 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 444 mNGF Profondeur : 0,55m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette à reprendre - Présence de blattes			

N° 75 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 444 mNGF Profondeur : 0,50m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette à reprendre - Présence de blattes			
N° 76 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 444 mNGF Profondeur : 0,55m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette à reprendre - Présence de blattes			
N° 77 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 442 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette à reprendre - Présence de blattes			

N° 78 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 438 mNGF Profondeur : 0,45m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Reprendre le scellement des conduites - Présence de blattes			
N° 79 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 437 mNGF Profondeur : 0,55m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette OK - Présence de blattes			
N° 80 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 435 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon à changer - Cunette OK - Présence de blattes			

N° 81 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 434 mNGF Profondeur : 1,05m Regard visité : - Génie civil OK, coffrage bois tombé au fond à enlever - Tampon OK - Cunette OK - Présence de blattes			
N° 82 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 430 mNGF Profondeur : 0,60m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK - Présence de blattes			
N° 83 Regard : Béton + réhausse en morceaux de béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 430 mNGF Profondeur : 1,35m Regard visité : - Génie civil OK, réhausse non étanche - Tampon OK - Cunette OK - Présence de blattes			

N° 84 Regard : Béton Tampon : Fonte, carré 700X700, étanche Altimétrie : 430 mNGF Profondeur : 1,00m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK - Cunette OK			
N° 85 Regard « borgne » A dégager et réhausser			
N° 86 Regard : Béton Tampon : Fonte, circulaire Ø650, étanche Altimétrie : 410 mNGF Profondeur : 0,45m Regard visité : - Génie civil OK - Tampon OK, scellement à reprendre - Cunette OK			

N° 87 Regard « borgne » A dégager et réhausser			
N° 88 Regard « borgne » Sous le rocher marqué d'une balise jaune pour le sentier de randonnée à 3m de profondeur			
N° 89 Regard d'arrivée à la STEP Altimétrie : 353 mNGF			

ANNEXE III

LISTE DES TRAVAUX SUR LES REGARDS DU RESEAU COLLECTIF DE COLLECTE DES EAUX USEES



Commune de PIETRA DI VERDE
Liste des opérations à réaliser sur les regards du réseau d'assainissement des eaux usées

Regard n°	A desceller	A dégager / rehausser	Cunette à créer / reprendre	Génie civil / étanchéité à reprendre	Changer le tampon	Refaire le regard	Remarque
1	1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	1	1	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	1	-	-	-	-	-	-
6	-	-	1	1	-	-	-
7	-	-	1	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	1	-	-	-	-	-
10	-	-	-	1	-	-	-
11	-	-	1	-	-	-	-
12	-	-	1	-	-	-	-
13	-	1	-	-	-	-	-
14	-	1	-	-	-	-	-
15	-	1	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	1	-
17	-	1	-	-	-	-	-
18	-	-	1	1	-	-	-
19	-	-	1	1	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	1	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	1	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	1	1	-	-	-
27	-	1	-	-	-	-	-
28	-	-	-	1	-	-	-
29	-	-	1	1	-	-	-
30	-	-	-	1	-	-	-
31	-	-	-	1	-	-	-
32	-	1	-	-	-	-	-
33	-	-	1	-	1	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	1	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	1	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	1	-	-
40	-	-	-	-	-	1	-
41	-	-	-	-	1	-	-
42	-	-	1	1	-	-	-
43	-	-	-	-	-	1	-
44	-	-	-	-	-	-	-
45	-	1	-	-	-	-	-
46	-	-	-	1	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	1	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-
52	-	1	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	1	1	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	1	-	-	-
63	-	-	-	1	-	-	-
64	-	-	-	1	-	-	-
65	-	-	-	1	-	-	-
66	-	-	1	1	-	-	-
67	-	-	1	1	-	-	-
68	-	-	1	1	-	-	-
69	-	-	1	-	-	-	-
70	-	-	-	1	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-
72	1	-	-	-	-	-	Gouttière gênante pour l'ouverture
73	1	-	-	-	1	-	-
74	-	-	1	-	1	-	-
75	-	-	1	-	1	-	-
76	-	-	1	-	1	-	-
77	-	-	1	-	1	-	-
78	-	-	-	1	-	-	Reprendre de scellement des conduites
79	-	-	-	-	1	-	-
80	-	-	-	-	1	-	-
81	-	-	-	-	-	-	Coffrage bois tombé au fond à enlever
82	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	1	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-
85	-	1	-	-	-	-	-
86	-	-	-	1	-	-	Scellement du tampon à reprendre
87	-	1	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	1	Sous le rocher, refaire un regard en parallèle
89	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	13 +10	21	25	11	4	

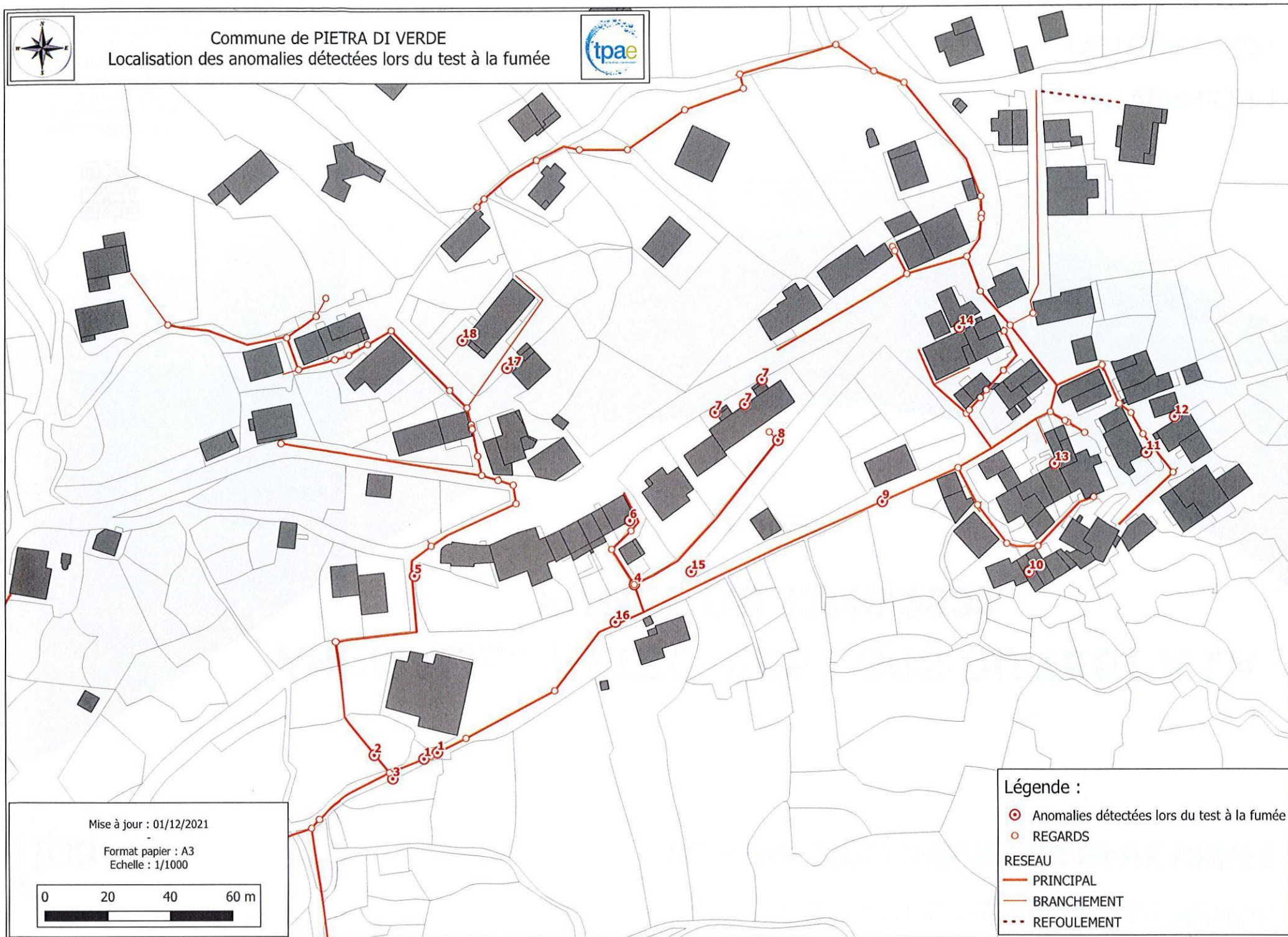
ANNEXE IV

ANOMALIES DETECTEES LORS DU TEST A LA FUMEE





Commune de PIETRA DI VERDE
Localisation des anomalies détectées lors du test à la fumée





COMMUNE DE PIETRA DI VERDE
SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX USEES

**ANOMALIES DETECTEES LORS DU TEST A LA
FUMEE DU 12/10/2021**



Bureau d'études TPAe
Résidence Impériale
Bâtiment C2
20 090 AJACCIO
Tél : 04 95 52 92 08
Fax : 04 95 52 92 08
Mail : tpae.corse@orange.fr

VERSION 1
OCTOBRE 2021

Anomalie 1

Injection de fumée depuis le regard n°37
Sortie de fumée : A travers les marches d'escalier sur le pourtour du regard n°39

**Anomalie 2**

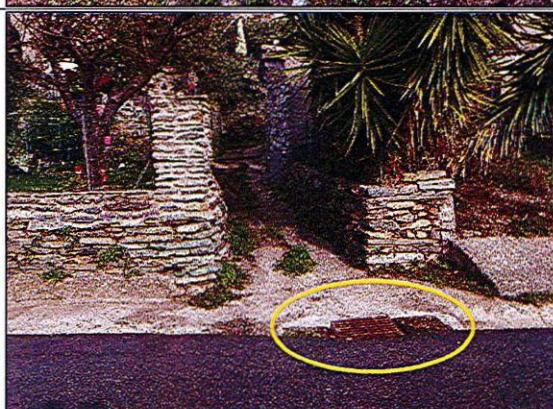
Injection de fumée depuis le regard n°37
Sortie de fumée : A travers un trou sur la conduite en amiante ciment

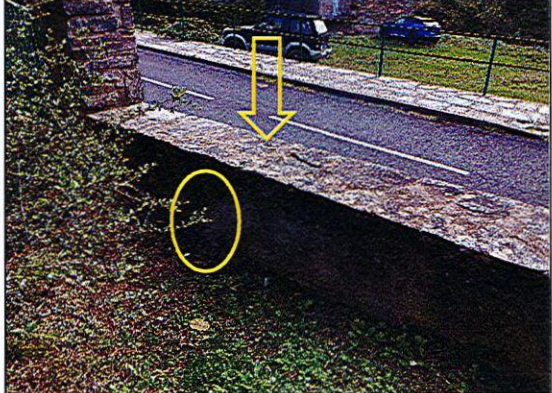
**Anomalie 3**

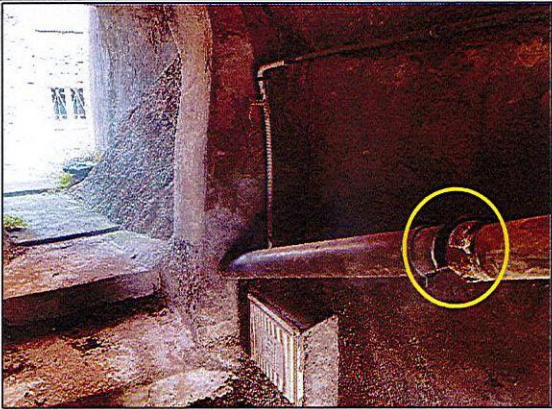
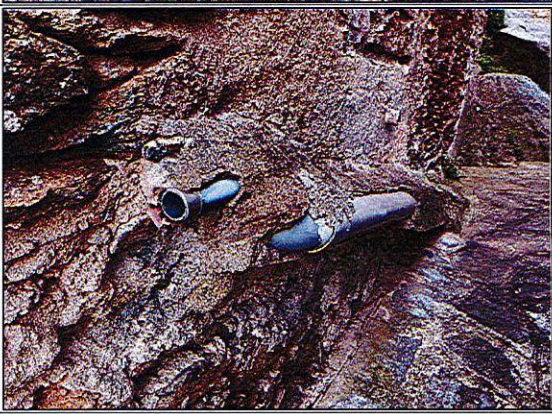
Injection de fumée depuis le regard n°37
Sortie de fumée : A travers le pied de mur au droit du regard n°53

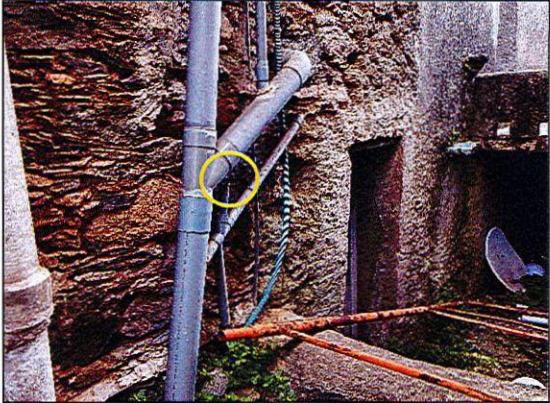
**Anomalie 4**

Injection de fumée depuis le regard n°37
Sortie de fumée : Grilles de réseau pluvial



Anomalie 5 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : A travers le pied de mur	
Anomalie 6 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : A travers un perçage avec conduite PVC dans le mur	
Anomalie 7 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : 3 gouttières du bâtiment de la poste et de la mairie	
Anomalie 8 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : A travers le pied de mur derrière la mairie, des deux côtés	

Anomalie 9 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : A travers le pied de mur	
Anomalie 10 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : Conduite d'assainissement déconnectée	
Anomalie 11 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : Trou sur la conduite d'assainissement	
Anomalie 12 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : Conduite d'assainissement non connectée	

Anomalie 13 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : Gouttière	
Anomalie 14 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : Conduite d'assainissement non connectée	
Anomalie 15 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : A travers le pied de mur	
Anomalie 16 Injection de fumée depuis le regard n°37 Sortie de fumée : Réseau pluvial	

Anomalies 17 et 18

Injection de fumée depuis le regard n°43
Sortie de fumée : Gouttières



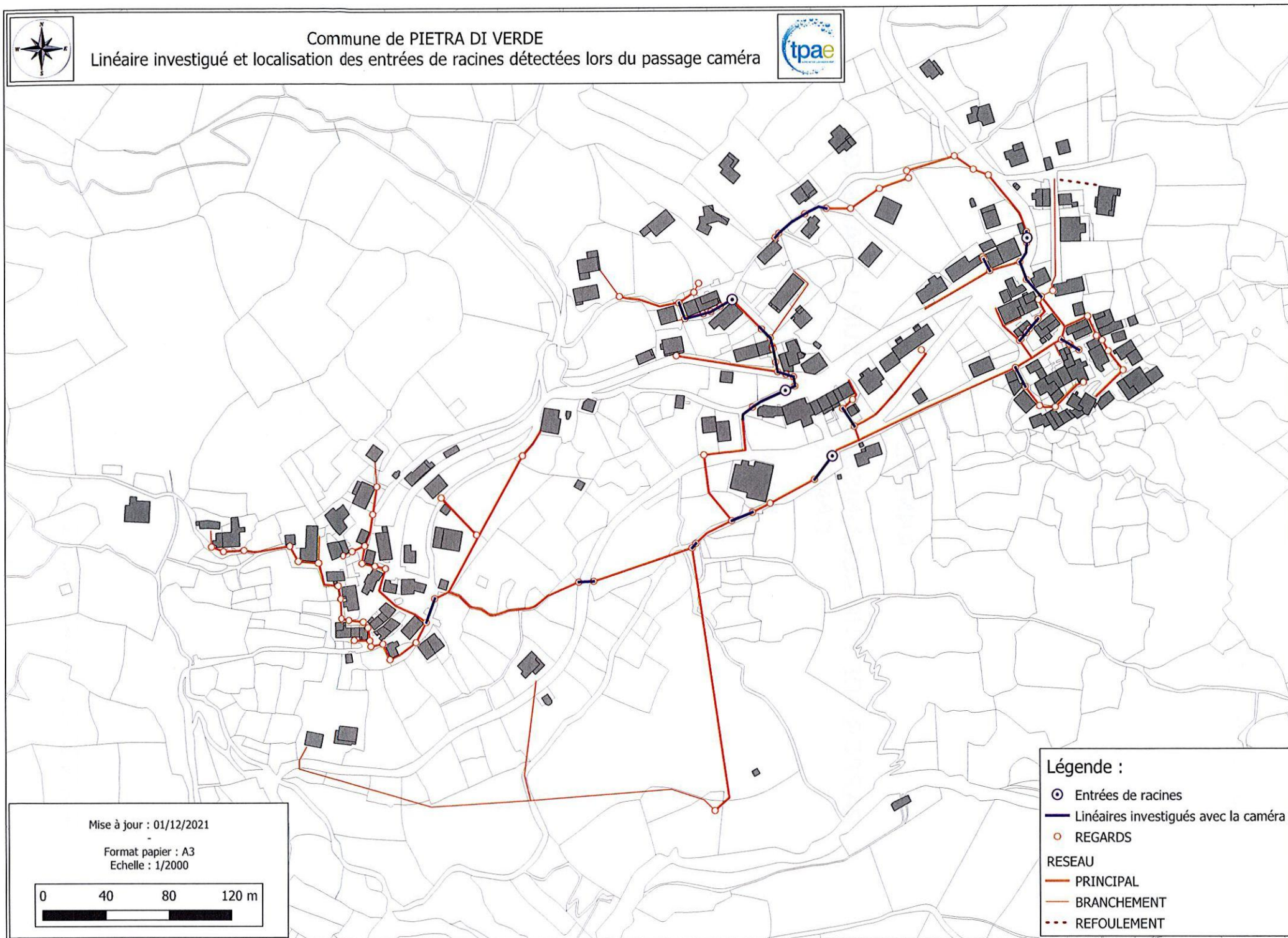
ANNEXE V

ANOMALIES DETECTEES LORS DU PASSAGE CAMERA





Commune de PIETRA DI VERDE
Linéaire investigué et localisation des entrées de racines détectées lors du passage caméra



ANNEXE VI

RAPPORT DE SUD ASSAINISSEMENT SUR LE PASSAGE CAMERA





RAPPORT D'INSPECTION VISUELLE pietra di verde

Ville : Pietra di verde
Rue : Centre village
Date de début d'inspection : 30/11/2021
Date de fin d'inspection : 30/11/2021
Organisme de contrôle : SAS Sud Assainissement
Client : TPAE

Objectif des inspections :

Usage du réseau : eaux usées uniquement
Opérateur(s) : pinna

	Quantité	Long. insp. [m]	Long. mesurée [m]
Collecteur(s) :	4	74.54	74.54
Branchement(s) :	0	0.00	0.00
Noeud(s) :			
Total :		74.54	74.54

Remarque :

Opérateur
Date
Signature

Approbateur
Date
Signature



Projet : pietra di verde
Ville : Pietra di verde
Rue : Centre village
Objectif des inspections :
Usage du réseau : eaux usées uniquement
Opérateur(s) : pinna

TABLE DES MATIERES

Intervenant du projet	p 3
<u>Collecteur R27-R28</u>	p 4
Collecteur R35 BIS-R35	p 8
<u>Inspection 1 / 2</u>	p 8
<u>Inspection 2 / 2</u>	p 9
<u>Collecteur R35 BIS-R35 THRE</u>	p 13
<u>Collecteur R35 THRE-R36</u>	p 16
Synthèse globale des inspections de segment	p 20



Projet : pietra di verde

Ville : Pietra di verde

Rue : Centre village

Objectif des inspections :

Usage du réseau : eaux usées uniquement

Opérateur(s) : pinna

INTERVENANTS DU PROJET

ORGANISME DE CONTROLE

Nom : SAS Sud Assainissement
Interlocuteur : Richard Pinna
Adresse : BP 590
Adresse :
Code postal : 20186
Ville : Ajaccio
Téléphone : 04 95 23 02 84
Fax :
Email : info@sud-assainissement-ajaccio.com
Site internet : www.sud-assainissement-ajaccio.com

CLIENT

Nom : TP AE
Interlocuteur :
Adresse : residence imperiale rue des anémones bat c2
Adresse :
Code postal : 20090
Ville : ajaccio
Téléphone : 0495529208
Fax :
Email : jean-paul.vivier@tpae.fr
Site internet :



Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde
Rue : centre village	
Tronçon : R27-R28	
Norme : EN 13508-2:2003+A1:2011	
Longueur mesurée : 12.54m	
Longueur inspectée : 12.54m	
Longueur non inspectée : 0.00m	

INFORMATIONS GENERALES DU COLLECTEUR R27-R28

DESCRIPTION DU TRONÇON

Type de tronçon : Branchement ou collecteur gravitaire
Nom du tronçon : R27-R28
Sens d'écoulement : R27→R28
Propriété foncière : public
Type d'emplacement : sous une route
Type : Branchement ou collecteur gravitaire
Usage du réseau : eaux usées uniquement

Forme : circulaire
Hauteur / Ø : 200mm
Largeur :
Matériau : fibres-ciment
Longueur unitaire :

NOEUD R27

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

NOEUD R28

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

DESCRIPTION DE L'INSPECTION

Nom de l'inspection :
Nom de l'inspecteur : pinna
Date : 30/11/2021
Heure : 08:40
Objet de l'inspection :
Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Point de référence longitudinal : autre
Sens d'inspection : R27→R28
Type de revêtement :
Matériau de revêtement :

Précipitations : pas de précipitations
Température : au-dessus de zéro
Régulation du débit : aucune mesure prise
Nettoyage : oui
Référence vidéo : [2110211115 pietra di verde.avi](#)

INTERVENANTS

Organisme de contrôle : SAS Sud Assainissement
Client : TPAE

REMARQUE(S)

Remarque du tronçon :
Remarque de l'inspection :

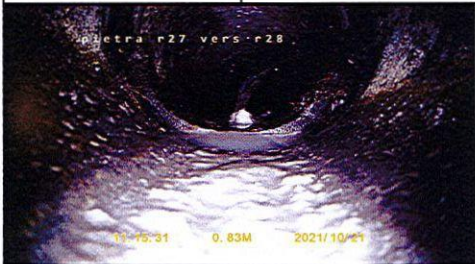
	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R27-R28		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R27→R28	Sens d'écoulement : R27→R28	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 12.54m	Long. inspectée : 12.54m	Long. non inspectée : 0m
Remarque :			

SYNTHESE DU COLLECTEUR R27-R28

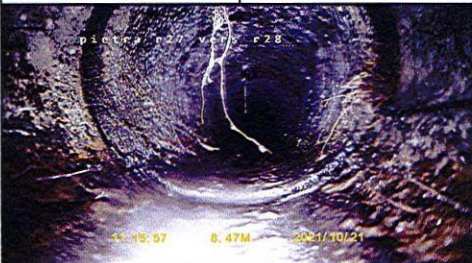
R27	Dist. [m]	Code	Observation	Photo n°
	0.00	BCDA	Noeud de départ regard de visite	1A
	0.83	BAIAD	Anneau d'étanchéité pénétrant et rompu	2A
	4.76	BAIAA	Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	3A
	8.47	BBAB	Radicelles	4A
	12.54	BCEA	Noeud d'arrivée regard de visite	5A
R28				

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R27-R28		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R27→R28	Sens d'écoulement : R27→R28	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 12.54m	Long. inspectée : 12.54m	Long. non inspectée : 0m

INSPECTION DU COLLECTEUR R27-R28

0.00m	BCDA Noeud de départ regard de visite	Photo : 1A Vidéo : 00:00:00
		
0.83m	BAIAD Anneau d'étanchéité pénétrant et rompu	Photo : 2A Vidéo : 00:00:11
		
4.76m	BAIAA Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	Photo : 3A Vidéo : 00:00:21
		

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R27-R28		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R27→R28	Sens d'écoulement : R27→R28	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 12.54m	Long. inspectée : 12.54m	Long. non inspectée : 0m

8.47m	BBAB Radicelles	Photo : 4A
		Vidéo : 00:00:36
		

12.54m	BCEA Noeud d'arrivée regard de visite	Photo : 5A
		Vidéo : 00:00:51
		



Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde
Rue : centre village	
Tronçon : R35 BIS-R35	
Norme : EN 13508-2:2003+A1:2011	
Longueur mesurée : 16.91m	
Longueur inspectée : 0.00m	
Longueur non inspectée : 16.91m	

INFORMATIONS GENERALES DU COLLECTEUR R35 BIS-R35

DESCRIPTION DU TRONÇON

Type de tronçon : Branchement ou collecteur gravitaire
Nom du tronçon : R35 BIS-R35
Sens d'écoulement : R35→R35 BIS
Propriété foncière : public
Type d'emplacement : sous une route
Type : Branchement ou collecteur gravitaire
Usage du réseau : eaux usées uniquement

Forme : circulaire
Hauteur / Ø : 200mm
Largeur :
Matériau : fibres-ciment
Longueur unitaire :

NOEUD R35 BIS

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

NOEUD R35

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

DESCRIPTION DE L'INSPECTION

Nom de l'inspection :
Nom de l'inspecteur : pinna
Date : 30/11/2021
Heure : 08:53
Objet de l'inspection :
Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Point de référence longitudinal : autre
Sens d'inspection : R35 BIS→R35
Type de revêtement :
Matériau de revêtement :

Précipitations : pas de précipitations
Température : au-dessus de zéro
Régulation du débit : aucune mesure prise
Nettoyage : oui
Référence vidéo :

INTERVENANTS

Organisme de contrôle : SAS Sud Assainissement
Client : TP AE

REMARQUE(S)

Remarque du tronçon :
Remarque de l'inspection :



Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde
Rue : centre village	
Tronçon : R35 BIS-R35	
Norme : EN 13508-2:2003+A1:2011	
Longueur mesurée : 16.91m	
Longueur inspectée : 16.91m	
Longueur non inspectée : 0.00m	

INFORMATIONS GENERALES DU COLLECTEUR R35 BIS-R35

DESCRIPTION DU TRONÇON

Type de tronçon : Branchement ou collecteur gravitaire
Nom du tronçon : R35 BIS-R35
Sens d'écoulement : R35→R35 BIS
Propriété foncière : public
Type d'emplacement : sous une route
Type : Branchement ou collecteur gravitaire
Usage du réseau : eaux usées uniquement

Forme : circulaire
Hauteur / Ø : 200mm
Largeur :
Matériau : fibres-ciment
Longueur unitaire :

NOEUD R35 BIS

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

NOEUD R35

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

DESCRIPTION DE L'INSPECTION

Nom de l'inspection :
Nom de l'inspecteur : pinna
Date : 30/11/2021
Heure : 08:53
Objet de l'inspection :
Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Point de référence longitudinal : autre
Sens d'inspection : R35 BIS→R35
Type de revêtement :
Matériau de revêtement :

Précipitations : pas de précipitations
Température : au-dessus de zéro
Régulation du débit : aucune mesure prise
Nettoyage : oui
Référence vidéo : [2110211132 pietra di verde.avi](#)

INTERVENANTS

Organisme de contrôle : SAS Sud Assainissement
Client : TPAE

REMARQUE(S)

Remarque du tronçon :
Remarque de l'inspection :

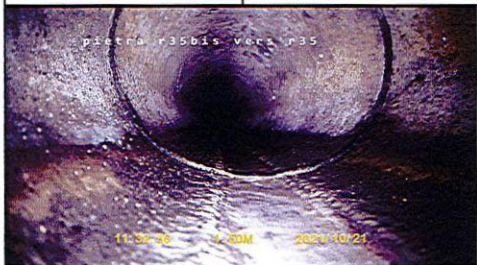
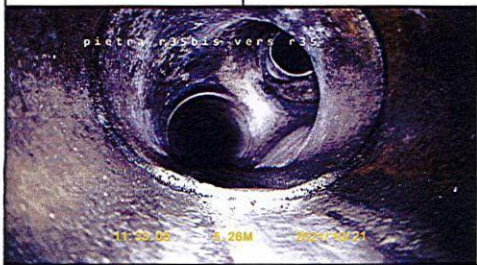
	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 BIS-R35		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 BIS→R35	Sens d'écoulement : R35→R35 BIS	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 16.91m	Long. inspectée : 16.91m	Long. non inspectée : 0m
Remarque :			

SYNTHESE DU COLLECTEUR R35 BIS-R35

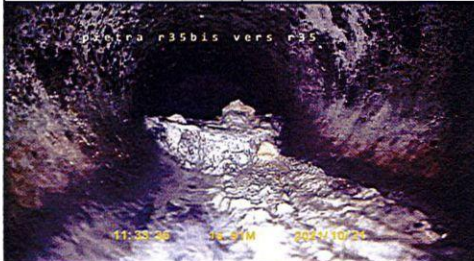
R35 BIS	Dist. [m]	Code	Observation	Photo n°
	0.00	BCDA	Noeud de départ regard de visite	1A
	1.50	BAIAA	Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	2A
	5.26	BAG	Branchement pénétrant de 1h à 2h	3A
	16.91	BCEA	Noeud d'arrivée regard de visite	4A
R35				

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 BIS-R35		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 BIS→R35	Sens d'écoulement : R35→R35 BIS	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 16.91m	Long. inspectée : 16.91m	Long. non inspectée : 0m

INSPECTION DU COLLECTEUR R35 BIS-R35

0.00m	BCDA Noeud de départ regard de visite	Photo : 1A Vidéo : 00:00:01
		
1.50m	BAIAA Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	Photo : 2A Vidéo : 00:00:14
		
5.26m	BAG Branchement pénétrant de 1h à 2h	Photo : 3A Vidéo : 00:00:43
		

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 BIS-R35		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 BIS→R35	Sens d'écoulement : R35→R35 BIS	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 16.91m	Long. inspectée : 16.91m	Long. non inspectée : 0m

16.91m	BCEA Noeud d'arrivée regard de visite	Photo : 4A
		Vidéo : 00:01:15
		



Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde
Rue : centre village	
Tronçon : R35 BIS-R35 THRE	
Norme : EN 13508-2:2003+A1:2011	
Longueur mesurée : 4.18m	
Longueur inspectée : 4.18m	
Longueur non inspectée : 0.00m	

INFORMATIONS GENERALES DU COLLECTEUR R35 BIS-R35 THRE

DESCRIPTION DU TRONÇON

Type de tronçon : Branchement ou collecteur gravitaire
Nom du tronçon : R35 BIS-R35 THRE
Sens d'écoulement : R35 BIS→R35 THRE
Propriété foncière : public
Type d'emplacement : sous une route
Type : Branchement ou collecteur gravitaire
Usage du réseau : eaux usées uniquement

Forme : circulaire
Hauteur / Ø : 200mm
Largeur :
Matériau : fibres-ciment
Longueur unitaire :

NOEUD R35 BIS

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

NOEUD R35 THRE

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

DESCRIPTION DE L'INSPECTION

Nom de l'inspection :
Nom de l'inspecteur : pinna
Date : 30/11/2021
Heure : 09:03
Objet de l'inspection :
Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Point de référence longitudinal : autre
Sens d'inspection : R35 BIS→R35 THRE
Type de revêtement :
Matériau de revêtement :

Précipitations : pas de précipitations
Température : au-dessus de zéro
Régulation du débit : aucune mesure prise
Nettoyage : oui
Référence vidéo : [2110211137 pietra di verde.avi](#)

INTERVENANTS

Organisme de contrôle : SAS Sud Assainissement
Client : TP AE

REMARQUE(S)

Remarque du tronçon :
Remarque de l'inspection :

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 BIS-R35 THRE		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 BIS→R35 THRE	Sens d'écoulement : R35 BIS→R35 THRE	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 4.18m	Long. inspectée : 4.18m	Long. non inspectée : 0m
Remarque :			

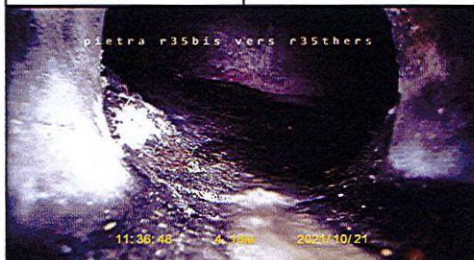
SYNTHESE DU COLLECTEUR R35 BIS-R35 THRE

R35 BIS	Dist. [m]	Code	Observation	Photo n°
	0.00	BCDA	Noeud de départ regard de visite	1A
				
R35 THRE	4.18	BCEA	Noeud d'arrivée regard de visite	2A

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 BIS-R35 THRE		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 BIS→R35 THRE	Sens d'écoulement : R35 BIS→R35 THRE	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 4.18m	Long. inspectée : 4.18m	Long. non inspectée : 0m

INSPECTION DU COLLECTEUR R35 BIS-R35 THRE

0.00m	BCDA Noeud de départ regard de visite	Photo : 1A
		Vidéo :
		

4.18m	BCEA Noeud d'arrivée regard de visite	Photo : 2A
		Vidéo : 00:00:17
		

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde
	Rue : centre village	
	Tronçon : R35 THRE-R36	
	Norme : EN 13508-2:2003+A1:2011	
	Longueur mesurée : 40.91m	
	Longueur inspectée : 40.91m	
	Longueur non inspectée : 0.00m	

INFORMATIONS GENERALES DU COLLECTEUR R35 THRE-R36

DESCRIPTION DU TRONÇON

Type de tronçon : Branchement ou collecteur gravitaire
Nom du tronçon : R35 THRE-R36
Sens d'écoulement : R35 THRE→R36
Propriété foncière : public
Type d'emplacement : sous une route
Type : Branchement ou collecteur gravitaire
Usage du réseau : eaux usées uniquement

Forme : circulaire
Hauteur / Ø : 200mm
Largeur :
Matériau : fibres-ciment
Longueur unitaire :

NOEUD R35 THRE

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

NOEUD R36

Type de noeud : regard de visite
Profondeur de l'ouvrage :
Matériau du Noeud : béton
Forme du noeud : circulaire
Largeur / Ø du noeud : 600mm
Longueur du noeud :

DESCRIPTION DE L'INSPECTION

Nom de l'inspection :
Nom de l'inspecteur : pinna
Date : 30/11/2021
Heure : 10:03
Objet de l'inspection :
Méthode d'inspection : par une télécaméra circulant dans la canalisation
Point de référence longitudinal : autre
Sens d'inspection : R35 THRE→R36
Type de revêtement :
Matériau de revêtement :

Précipitations : pas de précipitations
Température : au-dessus de zéro
Régulation du débit : aucune mesure prise
Nettoyage : oui
Référence vidéo : [2110211137 pietra di verde.avi](#)

INTERVENANTS

Organisme de contrôle : SAS Sud Assainissement
Client : TPAE

REMARQUE(S)

Remarque du tronçon :
Remarque de l'inspection :

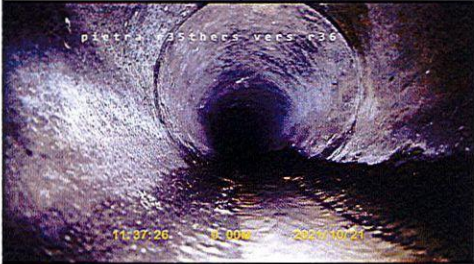
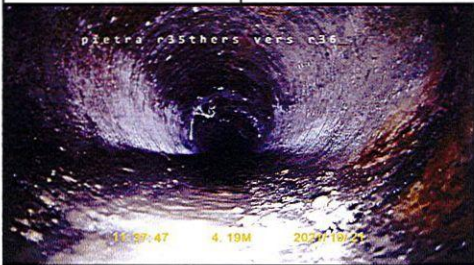
	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 THRE-R36		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 THRE→R36	Sens d'écoulement : R35 THRE→R36	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 40.91m	Long. inspectée : 40.91m	Long. non inspectée : 0m
Remarque :			

SYNTHESE DU COLLECTEUR R35 THRE-R36

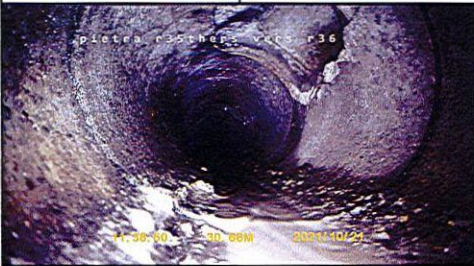
R35 THRE	Dist. [m]	Code	Observation	Photo n°
	0.00	BCDA	Noeud de départ regard de visite	1A
	4.19	BAIAA	Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	2A
	8.17	BBAA	Grosse racine isolée	3A
	30.66	BAG	Branchement pénétrant de 12h à 2h	4A
	40.91	BDCZZ	Inspection abandonnée autre raison autre ecart entres les regards trop important fin de l'esppection	5A
R36				

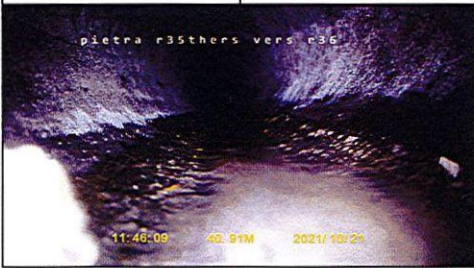
	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 THRE-R36		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 THRE→R36	Sens d'écoulement : R35 THRE→R36	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 40.91m	Long. inspectée : 40.91m	Long. non inspectée : 0m

INSPECTION DU COLLECTEUR R35 THRE-R36

0.00m	BCDA Noeud de départ regard de visite	Photo : 1A Vidéo : 00:00:02
		
4.19m	BAIAA Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	Photo : 2A Vidéo : 00:00:23
		
8.17m	BBAA Grosse racine isolée	Photo : 3A Vidéo : 00:00:37
		

	Projet : pietra di verde	Ville : pietra di verde	
	Rue : centre village		
	Element : Branchement ou collecteur gravitaire		
	Nom du tronçon : R35 THRE-R36		
	Usage : eaux usées uniquement		
	Matériau : fibres-ciment	Forme : circulaire 200 mm	
	Sens d'inspection : R35 THRE→R36	Sens d'écoulement : R35 THRE→R36	
Date : 30/11/2021	Long. mesurée : 40.91m	Long. inspectée : 40.91m	Long. non inspectée : 0m

30.66m	BAG Branchement pénétrant de 12h à 2h	Photo : 4A
		Vidéo : 00:01:25
		

40.91m	BDCZZ Inspection abandonnée autre raison autre ecart entres les regards trop important fin de l espection	Photo : 5A
		Vidéo : 00:08:45
		



Projet : pietra di verde
Ville : Pietra di verde
Rue : Centre village
Objectif des inspections :
Dates d'inspection : 30/11/2021 - 30/11/2021
Opérateur(s) : pinna

SYNTHESE GLOBALE DES INSPECTIONS

Désignation	Dimension	Matériau	Type	Distance	Observation	Page
R27-R28	circulaire 200 mm	fibres-ciment	eaux usées uniquement	0.00	BCDA Noeud de départ regard de visite	4
				0.83	BAIAD Anneau d'étanchéité pénétrant et rompu	4
				4.76	BAIAA Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	4
				8.47	BBAB Radicelles	4
				12.54	BCEA Noeud d'arrivée regard de visite	4
R35 BIS-R35	circulaire 200 mm	fibres-ciment	eaux usées uniquement	0.00	BCDA Noeud de départ regard de visite	9
				1.50	BAIAA Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	9
				5.26	BAG Branchement pénétrant de 1h à 2h	9
				16.91	BCEA Noeud d'arrivée regard de visite	9
R35 BIS-R35 THRE	circulaire 200 mm	fibres-ciment	eaux usées uniquement	0.00	BCDA Noeud de départ regard de visite	13
				4.18	BCEA Noeud d'arrivée regard de visite	13
R35 THRE-R36	circulaire 200 mm	fibres-ciment	eaux usées uniquement	0.00	BCDA Noeud de départ regard de visite	16
				4.19	BAIAA Anneau d'étanchéité visiblement déplacé mais ne dépassant pas dans la canalisation	16
				8.17	BBAA Grosse racine isolée	16
				30.66	BAG Branchement pénétrant de 12h à 2h	16
				40.91	BDCZZ Inspection abandonnée autre raison autre écart entres les regards trop important fin de l'inspection	16

ANNEXE VII

CALCUL DE L'INDICE DE CONNAISSANCE ET DE GESTION PATRIMONIALE (ICGP)

8008

Commune de PIETRA DI VERDE
Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées
Mai 2022

	Note	
Partie A : Plan des réseaux	15 / 15	
Existence d'un plan des réseaux de collecte et de transport des eaux usées mentionnant la localisation des ouvrages annexes (postes de relèvement ou de refoulement, déversoirs d'orage, ...), et s'ils existent, des points d'autosurveillance du fonctionnement des réseaux d'assainissement	VP.250	10 / 10
Définition d'une procédure de mise à jour du plan des réseaux afin de prendre en compte les travaux réalisés depuis la dernière mise à jour (extension, réhabilitation ou renouvellement de réseaux), ainsi que les données acquises notamment en application de l'article R. 554-34 du code de l'environnement. La mise à jour est réalisée au moins chaque année	VP.251	5 / 5
<i>Nota : La définition d'une telle procédure suppose qu'elle existe et soit mise en oeuvre. En l'absence de travaux, la mise à jour annuelle est considérée comme effectuée.</i>		
Partie B : Inventaire des réseaux	28 / 30	
Les 10 points sont acquis si les 2 conditions suivantes sont remplies : o Existence d'un inventaire des réseaux identifiant les tronçons de réseaux avec mention du linéaire de la canalisation, de la catégorie de l'ouvrage définie en application de l'article R. 554-2 du code de l'environnement ainsi que de la précision des informations cartographiques définie en application du V de l'article R. 554-23 du même code (VP.252) et, pour au moins la moitié du linéaire total des réseaux, les informations sur les matériaux et les diamètres des canalisations de collecte et de transport des eaux usées (VP.253) o La procédure de mise à jour du plan des réseaux est complétée en y intégrant la mise à jour de l'inventaire des réseaux (VP.254)	VP.252 VP.253 VP.254	10 / 10
Lorsque les informations sur les matériaux et les diamètres sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10% supplémentaires du linéaire total, jusqu'à 90%. Le cinquième point est accordé lorsque les informations sur les matériaux et les diamètres sont rassemblées pour au moins 95% du linéaire total des réseaux : Matériaux et diamètres connus pour 60% à 69,9% du linéaire des réseaux : 1 point supplémentaire Matériaux et diamètres connus pour 70% à 79,9% du linéaire des réseaux : 2 points supplémentaires Matériaux et diamètres connus pour 80% à 89,9% du linéaire des réseaux : 3 points supplémentaires Matériaux et diamètres connus pour 90% à 94,9% du linéaire des réseaux : 4 points supplémentaires Matériaux et diamètres connus pour au moins 95% du linéaire des réseaux : 5 points supplémentaires	VP.253	3 / 5
L'inventaire des réseaux mentionne pour chaque tronçon la date ou la période de pose des tronçons identifiés à partir du plan des réseaux, la moitié (50%) du linéaire total des réseaux étant renseigné. Lorsque les informations sur les dates ou périodes de pose sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10% supplémentaires du linéaire total, jusqu'à 90%. Le cinquième point est accordé lorsque les informations sur les dates ou périodes de pose sont rassemblées pour au moins 95% du linéaire total des réseaux Dates ou périodes de pose connues pour moins de 50% du linéaire des réseaux : 0 point Dates ou périodes de pose connues pour 50% à 59,9% du linéaire des réseaux : 10 points Dates ou périodes de pose connues pour 60% à 69,9% du linéaire des réseaux : 11 points Dates ou périodes de pose connues pour 70% à 79,9% du linéaire des réseaux : 12 points Dates ou périodes de pose connues pour 80% à 89,9% du linéaire des réseaux : 13 points Dates ou périodes de pose connues pour 90% à 94,9% du linéaire des réseaux : 14 points Dates ou périodes de pose connues pour au moins 95% du linéaire des réseaux : 15 points	VP.241	15 / 15
Partie C : Informations complémentaires sur les éléments constitutifs du réseau et les interventions sur le réseau	43 / 75	
Le plan des réseaux comporte une information géographique précisant l'altimétrie des canalisations, la moitié au moins du linéaire total des réseaux étant renseignée	VP.256	10 / 10
Lorsque les informations disponibles sur l'altimétrie des canalisations sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10% supplémentaires du linéaire total, jusqu'à 90%. Le cinquième point est accordé lorsque les informations sur l'altimétrie des canalisations sont rassemblées pour au moins 95% du linéaire total des réseaux	VP.256	3 / 5
Localisation et description des ouvrages annexes (postes de relèvement, postes de refoulement, déversoirs, ...)	VP.257	10 / 10
Existence et mise à jour au moins annuelle d'un inventaire des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées	VP.258	10 / 10
<i>Nota : en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée</i>		
Le plan ou l'inventaire mentionne le nombre de branchements pour chaque tronçon du réseau (nombre de branchements entre deux regards de visite) ; (seuls les services ayant la mission collecte sont concernés par cet item)	VP.259	0 / 10
L'inventaire récapitule et localise les interventions et travaux réalisés sur chaque tronçon de réseaux (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...)	VP.260	10 / 10
Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau, un document rendant compte de sa réalisation. Y sont mentionnés les dates des inspections de l'état des réseaux, notamment par caméra, et les réparations ou travaux effectués à leur suite	VP.261	0 / 10
Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement (programme détaillé assorti d'un estimatif chiffré portant sur au moins 3 ans)	VP.262	0 / 10
<i>Les variables mentionnées ci-dessus sous le nom VP.xxx permettent de faire le lien avec le site de l'observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement (SISPEA) qui propose la saisie des indicateurs et données du RPQS.</i>		
SOUS-TOTAL		
Partie A	15 / 15	
Partie B - Les points ne sont comptabilisés que si les 15 points de la partie A sont acquis.	28 / 30	
Partie C - Les points ne sont comptabilisés que si au moins 40 des 45 points des parties A+B sont acquis.	43 / 75	
TOTAL	86 / 120	

ANNEXE VIII

HISTORIQUE DES CAMPAGNES DE MESURES REALISEES PAR LE SATESE DE 2002 A 2020



Paramètres		Mesures réalisées										
		29/07	09/12	13/08	10/08	04/07	25/10	31/05	09/10	14/11	23/06	03/11
Capacité	Charg	300										
	Débit jour	45										
	Débit depo	5.6										
	DBO5 (le STEP)	18										
	DCO (le STEP)	41										
	MEST (le STEP)	21										
	NTK (le STEP)	3.6										
	Pt (le STEP)	0.6										
Débits en entrée	00:00 à 01:00 (m3/h)	1.30	0.65	0.82	1.66							
	01:00 à 02:00 (m3/h)	1.04	0.57	0.40	1.42							
	02:00 à 03:00 (m3/h)	0.88	0.55	0.18	1.21							
	03:00 à 04:00 (m3/h)	0.85	0.53	0.21	1.17							
	04:00 à 05:00 (m3/h)	0.86	0.55	0.17	1.21							
	05:00 à 06:00 (m3/h)	0.91	0.60	0.21	1.31							
	06:00 à 07:00 (m3/h)	1.43	0.80	0.76	1.42							
	07:00 à 08:00 (m3/h)	2.43	1.14	1.52	1.86							
	08:00 à 09:00 (m3/h)	2.98	1.85	2.01	2.77							
	09:00 à 10:00 (m3/h)	2.9	1.35	2.31								
	10:00 à 11:00 (m3/h)	2.98	1.16	2.48	2.26							
	11:00 à 12:00 (m3/h)	2.97	0.96	2.90	2.33							
	12:00 à 13:00 (m3/h)	2.98	1.08	2.10	2.49							
	13:00 à 14:00 (m3/h)	2.98	1.69	2.21	2.14							
	14:00 à 15:00 (m3/h)	3.21	1.90	2.00	1.89							
	15:00 à 16:00 (m3/h)	3.48	1.66	1.47	1.40							
	16:00 à 17:00 (m3/h)	3.25	1.16	1.11	1.40							
	17:00 à 18:00 (m3/h)	2.62	1.05	1.52	1.65							
	18:00 à 19:00 (m3/h)	2.32	1.00	1.36	2.09							
	19:00 à 20:00 (m3/h)	3.28	1.16	2.18	2.39							
	20:00 à 21:00 (m3/h)	2.83	1.29	2.53	2.54							
	21:00 à 22:00 (m3/h)	2.88	0.97	2.28	2.54							
	22:00 à 23:00 (m3/h)	2.55	1.11	1.56	2.11							
	23:00 à 00:00 (m3/h)	1.63	0.63	0.93	2.21							
	Débit jour	6	2	3	5							
	Débit moyen jo	2.	1.	1.	2.							
	Débit mini	0.	0.	0.	0.							
	Débit maxir	9.	2.	5.	4.							
Charges entrant	DBO5 (le STEP)	32.	7.	11	19							
	DCO (le STEP)	34.	13.	34.	43							
	MEST (le STEP)	11.	5.	16.	15							
	NTK (le STEP)	3.	1.	8	3.							
	Pt (le STEP)	1.	0.	10	0.							
Charges sortant	DBO5 (le STEP)	2.	1.	0.	3.							
	DCO (le STEP)	3.	2.	5.	10							
	MEST (le STEP)	1.	0.	2.	4.							
	NTK (le STEP)	2.	0.	1.	2.							
	Pt (le STEP)	1.	0.	0.	0.							
Concentrat	DBO5 (le STEP)	3	4	2	7	9	5		1	5		9
	DCO (le STEP)	5	9	14	20	29	12		6	16		23
	MEST (le STEP)	2	3	6	9	12	3		3	7		8
Rendemen	DBC	92	85	92	81	70	85		98	86		59
	DC	89	82	85	76	54	81		93	77		44
	MES	85	83	86	69	56	80		92	62		47
	NT	36	69	99	38							
	P	29	29	97	23							
Coefficient	Débit jour	14	56	78	110							
	Débit charge	16	52	96	83							
	DBO5 (le STEP)	180	39	62	110							
Charge en é	Débit j.	44	16	23	33							
	DBC	54	11	18	33							
	DCO valent	25	9	25	32							
	MES	16	8	22	21							
	NT	32	11	70	30							
	P	86	7	53	17							

ANNEXE IX

CAMPAGNE DE MESURES DU 9 AU 16 AOUT 2021 - DETAIL DES DEBITS MOYENS HORAIRES D'EAUX USEES

SC3

Commune de PIETRA DI VERDE
Campagne de mesures du 9 au 16 août 2021 - Détail des débits moyens horaires d'eaux usées

	Lundi 09/08/2021	Mardi 10/08/2021	Mercredi 11/08/2021	Jeudi 12/08/2021	Vendredi 13/08/2021	Samedi 14/08/2021	Dimanche 15/08/2021	Lundi 16/08/2021	Moyenne temps sec, hors ressuyage
0:00		7.6	7.9	9.2	5.9	5.8	7.0	9.5	7.6
1:00		6.2	7.5	8.3	6.4	6.2	6.4	9.2	7.2
2:00		5.9	6.7	7.8	5.1	5.3	6.3	7.8	6.4
3:00		6.0	5.9	7.6	4.5	4.5	6.2	6.9	5.9
4:00		5.8	6.3	7.6	4.1	4.3	6.2	7.3	5.9
5:00		6.2	6.7	8.5	4.8	4.8	6.5	7.3	6.4
6:00		6.7	7.0	8.6	4.9	5.7	6.9	7.9	6.8
7:00		8.2	10.1	10.4	6.2	6.1	7.6	10.1	8.4
8:00		10.8	11.9	12.7	7.9	7.7	8.8	10.8	10.1
9:00		12.8	12.7	13.7	9.0	9.2	11.4	12.1	11.5
10:00		11.5	12.6	10.1	8.7	9.7	11.9		10.7
11:00		11.8	13.5	9.2	8.3	9.4	11.2		10.6
12:00		11.4	11.2	8.7	8.4	9.6	9.9		9.9
13:00		11.6	9.5	8.9	8.0	9.7	9.8		9.6
14:00		8.8	9.2	8.3	7.6	9.3	9.8		8.8
15:00		8.3	9.2	7.4	7.1	9.6	8.9		8.4
16:00	7.4	7.7	10.2	8.1	7.6	9.4	9.5		8.6
17:00	8.2	8.0	12.2	10.0	8.2	10.9	9.6		9.6
18:00	8.8	8.7	12.6	7.1	8.6	10.3	11.3		9.6
19:00	10.4	9.9	14.4	9.2	9.6	10.9	10.8		10.7
20:00	9.7	11.4	13.7	8.5	9.0	12.1	11.4		10.8
21:00	9.4	10.5	13.7	7.9	8.8	12.0	10.6		10.4
22:00	9.2	9.3	12.0	7.8	9.3	8.9	9.6		9.4
23:00	8.8	8.2	10.1	7.7	7.3	7.7	8.7		8.4
Min	-	5.8	5.9	7.1	4.1	4.3	6.2	-	5.9
Moy	-	8.9	10.3	8.9	7.3	8.3	9.0	-	8.8
Max	-	12.8	14.4	13.7	9.6	12.1	11.9	-	11.5
Volume total (m3/j)	-	213	247	213	175	199	216	-	212
Eaux parasites permanentes (m3/j)	-	99						-	99
Eaux usées domestiques (m3/j)	-	114	148	114	76	100	117	-	112

ANNEXE X

CAMPAGNE DE MESURES DU 26/01/2022 AU 15/02/2022 - DETAIL DES DEBITS MOYENS HORAIRES D'EAUX USEES

8003

Commune de PIETRA DI VERDE
Campagne de mesures du 26 janvier au 15 février 2022 - Détail des débits moyens horaires d'eaux usées

	Mercredi 26/01/2022	Jeudi 27/01/2022	Vendredi 28/01/2022	Samedi 29/01/2022	Dimanche 30/01/2022	Lundi 31/01/2022	Mardi 01/02/2022	Mercredi 02/02/2022	Jeudi 03/02/2022	Vendredi 04/02/2022	Samedi 05/02/2022	Dimanche 06/02/2022	Lundi 07/02/2022	Mardi 08/02/2022	Mercredi 09/02/2022	Jeudi 10/02/2022	Vendredi 11/02/2022	Samedi 12/02/2022	Dimanche 13/02/2022	Lundi 14/02/2022	Mardi 15/02/2022	Moyenne temps sec, hors ressuyage
0:00		0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	2.7	0.4
1:00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.4	0.3	0.6	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
2:00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3
3:00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.3
4:00	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.3	0.2	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
5:00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.2	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4
6:00	0.3	0.4	0.5	0.3	0.5	0.6	0.7	0.3	0.5	0.4	0.4	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.6	0.5	0.5
7:00	0.8	0.5	0.7	0.4	0.9	0.7	0.8	0.4	0.9	0.5	0.5	0.9	0.8	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7
8:00	1.0	1.0	0.9	0.6	1.2	0.9	1.0	0.6	1.2	0.7	0.9	1.3	0.9	1.0	0.9	1.0	1.1	1.1	0.9	1.1	0.9	1.0
9:00	0.8	1.3	0.9	1.0	1.4	0.8	1.7	1.0	1.4	0.8	1.0	1.6	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.3	1.4	1.2	0.7	1.1
10:00	0.6	0.7	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.4	1.3	0.7	0.7	1.4	1.0	1.3	0.8	0.7	0.8	1.1	1.5	1.6	1.0	1.1
11:00	0.7	0.5	0.9	1.6	1.3	1.0	1.1	1.6	1.3	0.7	0.8	1.3	0.9	0.8	0.8	0.8	0.6	1.2	1.1	1.1	0.6	1.0
12:00	0.6	0.5	0.8	1.3	1.2	0.9	1.1	1.3	1.2	1.1	0.8	1.1	1.1	1.0	0.8	0.9	0.7	0.9	1.1	1.1	0.9	1.0
13:00	0.8	0.8	0.6	1.0	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2	0.9	1.3	1.2	1.0	0.7	0.7	1.1	0.8	1.3	1.1	1.2		1.0
14:00	0.5	0.6	0.5	1.2	0.9	0.8	1.0	1.2	0.9	0.7	0.9	1.0	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	1.1	0.7	0.9		0.8
15:00	0.5	0.4	0.4	1.1	0.8	0.7	1.0	1.0	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	0.6	0.5	0.8	0.6	1.0	0.9	0.6		0.8
16:00	0.5	0.4	0.6	1.0	0.8	1.2	0.8	1.1	0.8	0.8	1.1	0.8	0.7	0.7	0.6	0.9	1.0	1.3	0.8	0.8		0.8
17:00	0.8	0.5	0.6	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0	0.8	0.6	1.1	0.5	0.7	0.6	0.7	0.5	0.9	1.1	0.7	0.8		0.8
18:00	0.7	0.5	0.6	0.8	0.8	1.1	1.0	0.8	0.8	1.3	1.1	0.6	1.0	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	1.1	1.4		0.9
19:00	0.8	0.8	0.5	0.9	0.9	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	1.1	0.9	1.0	0.7	0.8	0.8	1.1	0.8	1.1	1.2		0.9
20:00	0.9	0.6	0.8	1.0	0.9	1.2	1.2	1.0	0.9	0.9	1.2	1.4	0.8	1.2	1.0	0.7	1.0	0.8	0.8	1.0		1.0
21:00	0.5	0.4	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.5	1.0	0.9	0.8	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7		0.7
22:00	0.4	0.4	0.3	0.8	0.5	0.7	0.8	0.8	0.5	0.4	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.4		0.6
23:00	0.4	0.3	0.3	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.3	0.7	0.6	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5		0.5
Min	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3
Moy	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7
Max	1.0	1.3	1.0	1.6	1.4	1.2	1.7	1.6	1.4	1.3	1.3	1.8	1.1	1.3	1.0	1.1	1.1	1.3	1.5	1.6	2.2	1.1
Volume total (m3/j)	13	12	13	18	20	19	21	20	20	15	18	21	17	16	14	15	16	19	18	20	-	17
Eaux parasites permanentes (m3/j)											4											4
Eaux usées domestiques (m3/j)	8	8	9	14	16	15	17	16	16	11	14	17	13	11	10	11	12	15	14	16	-	13

ANNEXE XI

**DIMENSIONS ET ELEMENTS DE DIMENSIONNEMENT
THEORIQUES**



Station d'épuration de PIETRA DI VERDE

Dimensions et éléments de dimensionnement théoriques

Station d'épuration de PIETRA DI VERDE Dimensions de l'existant

Dégrilleur statique	
Longueur	1.6 m
Largeur	0.8 m
Hauteur utile	0.4 m
Entrefert	3 cm
Décanteur digesteur	
Diamètre	4 m
Hauteur utile	5 m
Surface totale	12.6 m ²
Surface utile décanteur	6.0 m ²
Volume utile	55 m ³
Chasse du lit bactérien	
Longueur	1.1 m
Largeur	1.0 m
Hauteur de déclenchement	0.4 m
Volume utile	0.45 m ³
Lit bactérien	
Hauteur totale	2 m
Hauteur de matériau	1.5 m
Diamètre	6 m
Surface	28 m ²
Volume utile	42 m ³
Lits de séchage	
Longueur	6.9 m
Largeur	1.7 m
Surface unitaire	12 m ²
Profondeur	0.6 m
Nombre	2 Unités

Station d'épuration de PIETRA DI VERDE Charge hydraulique théorique pour 300 EH

Capacité nominale	300 EH
Charge hydraulique journalière	45 m ³ /j
Charge hydraulique moyenne horaire	1.9 m ³ /h
Charge hydraulique moyenne	0.5 l/s
Coefficient de pointe (Cp) calculé	5.0
Coefficient de pointe (Cp) considéré	3.0
Débit de pointe horaire	5.6 m ³ /h

Station d'épuration de PIETRA DI VERDE Dimensionnement théorique du décanteur digesteur

Donnée génériques de dimensionnement	
Vitesse ascensionnelle de décantation	min 1.0 m/h
	max 1.5 m/h
Temps de séjour dans le décanteur	min 1.5 h
Volume du digesteur (facteur multiplicatif à appliquer au volume)	min 1
	max 1.5
Plages de dimensionnement	
Surface du décanteur calculée par rapport au débit moyen horaire	min 1.3 m ²
	max 1.9 m ²
Surface du décanteur calculée par rapport au débit de pointe horaire	min 3.8 m ²
	max 5.6 m ²
Volume du décanteur	2.8 m ³
Volume du digesteur	min 45 m ³
	max 68 m ³
Volume total utile du décanteur digesteur	min 48 m ³
	max 70 m ³

Station d'épuration de PIETRA DI VERDE Dimensionnement théorique du lit bactérien

Donnée génériques de dimensionnement		
Charge hydraulique faible charge	min	0.04 m ³ /m ² /h
	max	0.2 m ³ /m ² /h
Hauteur de matériaux		2.5 m
Vitesse ascensionnelle	min	1.0 m/h
	max	1.2 m/h
Plages de dimensionnement		
Surface du lit bactérien faible charge calculée par rapport au débit moyen	min	9 m ²
	max	47 m ²
Surface du lit bactérien faible charge calculée par rapport au débit de pointe	min	28 m ²
	max	141 m ²
Volume de garnissage		70 m ³

Station d'épuration de PIETRA DI VERDE Charge hydraulique théorique pour 800 EH

Capacité nominale	800 EH
Charge hydraulique journalière	120 m ³ /j
Charge hydraulique moyenne horaire	5.0 m ³ /h
Charge hydraulique moyenne	1.4 l/s
Coefficient de pointe (Cp) calculé	3.6
Coefficient de pointe (Cp) considéré	3.0
Débit de pointe horaire	15.0 m ³ /h

Station d'épuration de PIETRA DI VERDE Dimensionnement théorique d'un clarificateur Traitement d'affinage pour 800 EH

Donnée génériques de dimensionnement	
Vitesse ascensionnelle de décantation	1.0 m/h
Hauteur périphérique	2.0 m
Plages de dimensionnement	
Surface du décanteur calculée par rapport au débit moyen horaire	5.0 m ²
Surface du décanteur calculée par rapport au débit de pointe horaire	15.0 m ²
Diamètre du décanteur calculé par rapport au débit moyen horaire	2.5 m
Diamètre du décanteur calculé par rapport au débit de pointe horaire	4.4 m

Ouvrage profond, attention aux cotes amont / aval

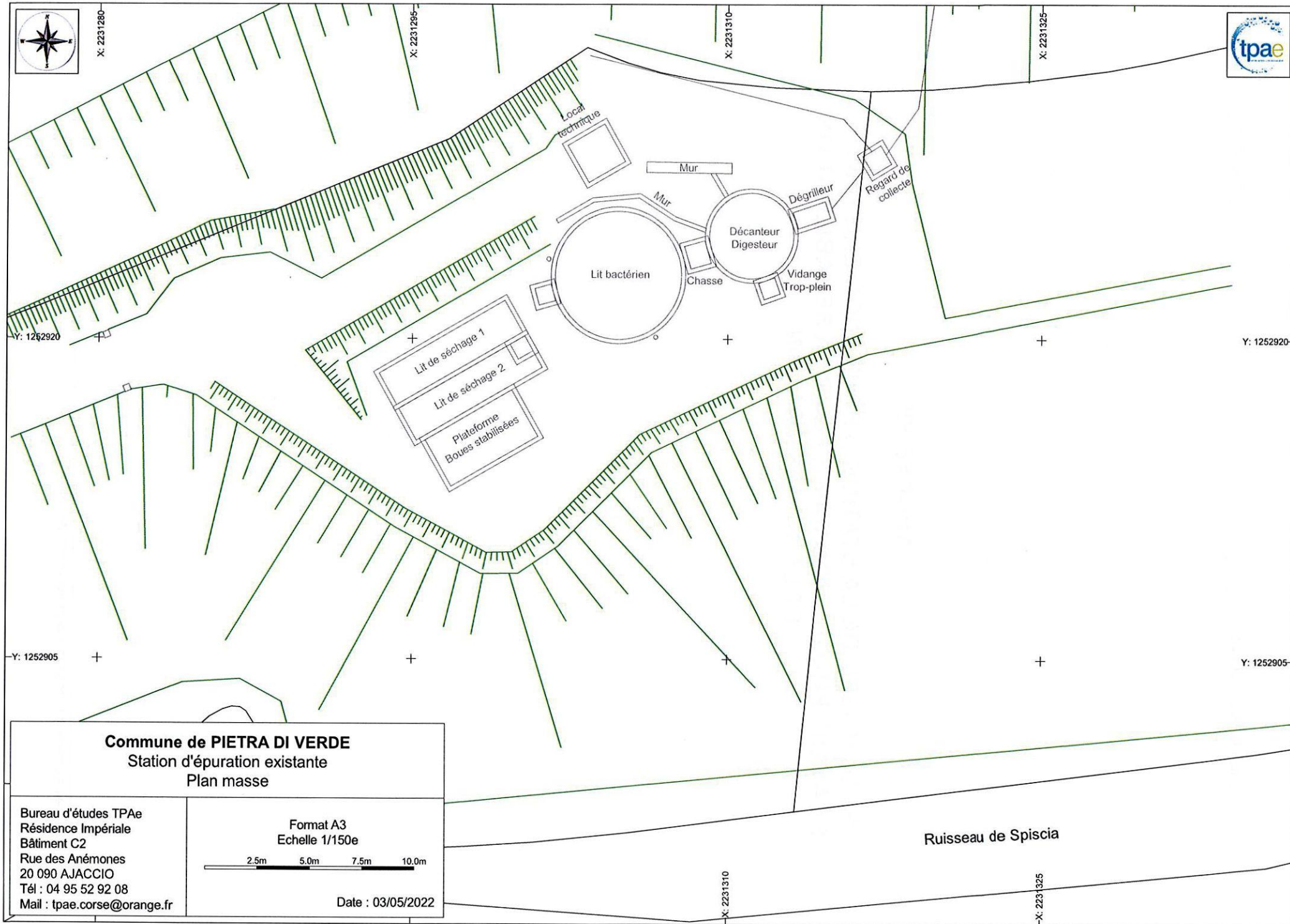
Station d'épuration de PIETRA DI VERDE Dimensionnement théorique d'un lit de séchage non planté Filière boues pour une population variable 110 EH permanents / 800 EH en pointe

Dimensionnement (EPNAC)	
Quantité de boues produites	21 kg/j
Charge surfacique de dimensionnement	70 kg/m ² /an
Nombre de lits	4 unités
Surface de séchage unitaire nécessaire	27 m ²

ANNEXE XII

PLAN MASSE DE LA STATION D'EPURATION EXISTANTE ET AVANT-PROJET SOMMAIRE POUR LA REHABILITATION ET LA MODERNISATION





Commune de PIETRA DI VERDE
Station d'épuration existante
Plan masse

Bureau d'études TP Ae
Résidence Impériale
Bâtiment C2
Rue des Anémones
20 090 AJACCIO
Tél : 04 95 52 92 08
Mail : tpae.corse@orange.fr

Format A3
Echelle 1/150e

2.5m 5.0m 7.5m 10.0m

Date : 03/05/2022

Ruisseau de Spiscia

ANNEXE XIII

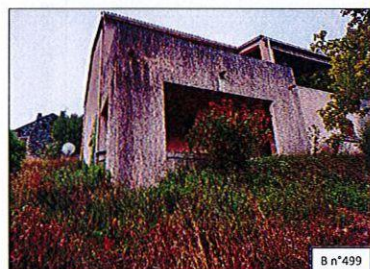
DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL EXISTANTS ET EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT



Commune de PIETRA DI VERDE
Etat des lieux des dispositifs d'assainissement non collectif

Parcelle(s)	Occupation	Indice SERP				Classification des sols	Description du dispositif d'Assainissement non collectif				Ventilation		Distances			Conformité de l'installation	Possibilité de raccordement au réseau de collecte collectif	
		S (Sol)	E (Eau)	R (Roche)	P (Pente)		Collecte	Pré-traitement	Traitement	Dispersion	Primaire	Secondaire	5m par rapport à l'ouvrage fondé	3m par rapport à toute limite séparative	3m par rapport aux arbres			
B n°499	Estivale	2	1	3	3	IV	OK	Fosse toutes eaux	-	Rejet dans le talweg pluvial		NON	NON	-	-	-	Non mais pas de nuisance olfactive, pas de place pour un assainissement "aux normes"	Nécessité de mettre en place 4 postes de relevage individuels + conduites de refoulement en domaines privés (compliqué car parcelles très aménagées) + créer une extension au réseau gravitaire collectif sous route communale et sous la RD n°17
B n°495	A l'année	2	1	3	2	III	OK	Fosse toutes eaux (loin de l'habitation)	-	Rejet dans le talweg pluvial		NON	NON	-	-	-	Non mais pas de nuisance olfactive, pas de place pour un assainissement "aux normes"	
B n°277, 278	A l'année	-					OK	Fosse toutes eaux (1974)	Drains et puits perdu (1974)		NON	NON				Non mais pas de nuisance olfactive, pas de place pour un assainissement "aux normes"		
B n°280	Estivale	2	1	3	1	III	OK	Fosse toutes eaux non visitable, scellée, mise en place il y a plus de 50 ans	Non connu		NON	NON	?	?	?	Non mais pas de nuisance olfactive, pas de place pour un assainissement "aux normes"		
B n°504	A l'année	Pas de terrain disponible					Conduites cassées	Absent	Absent	Rejet direct à l'arrière de la maison		-	-	-	-	-	Non	Possible, à faire
B n°502	A l'année	2	1	3	1	III	Occupation du sol dense, peu de place, dispositif d'assainissement non connu										Non mais pas de nuisance olfactive, pas de place pour un assainissement "aux normes"	
B n°503 A n°523	Hangar, 1 WC 2	2	1	3	1	III	Non vu										Non, sans intérêt	

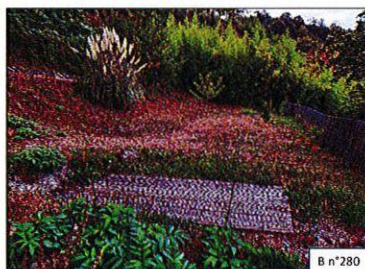
Photos



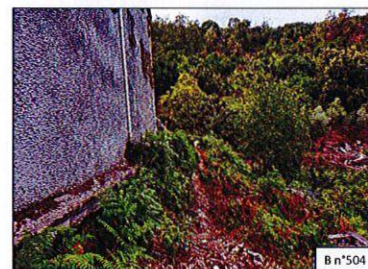
B n°499



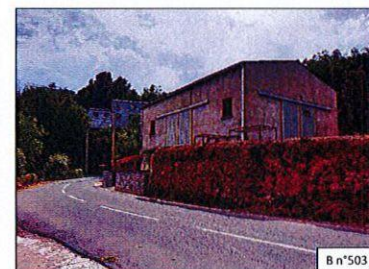
B n°495



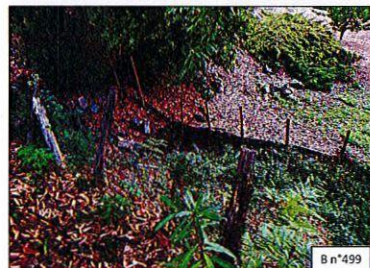
B n°280



B n°504



B n°503



B n°499



B n°495



B n°504

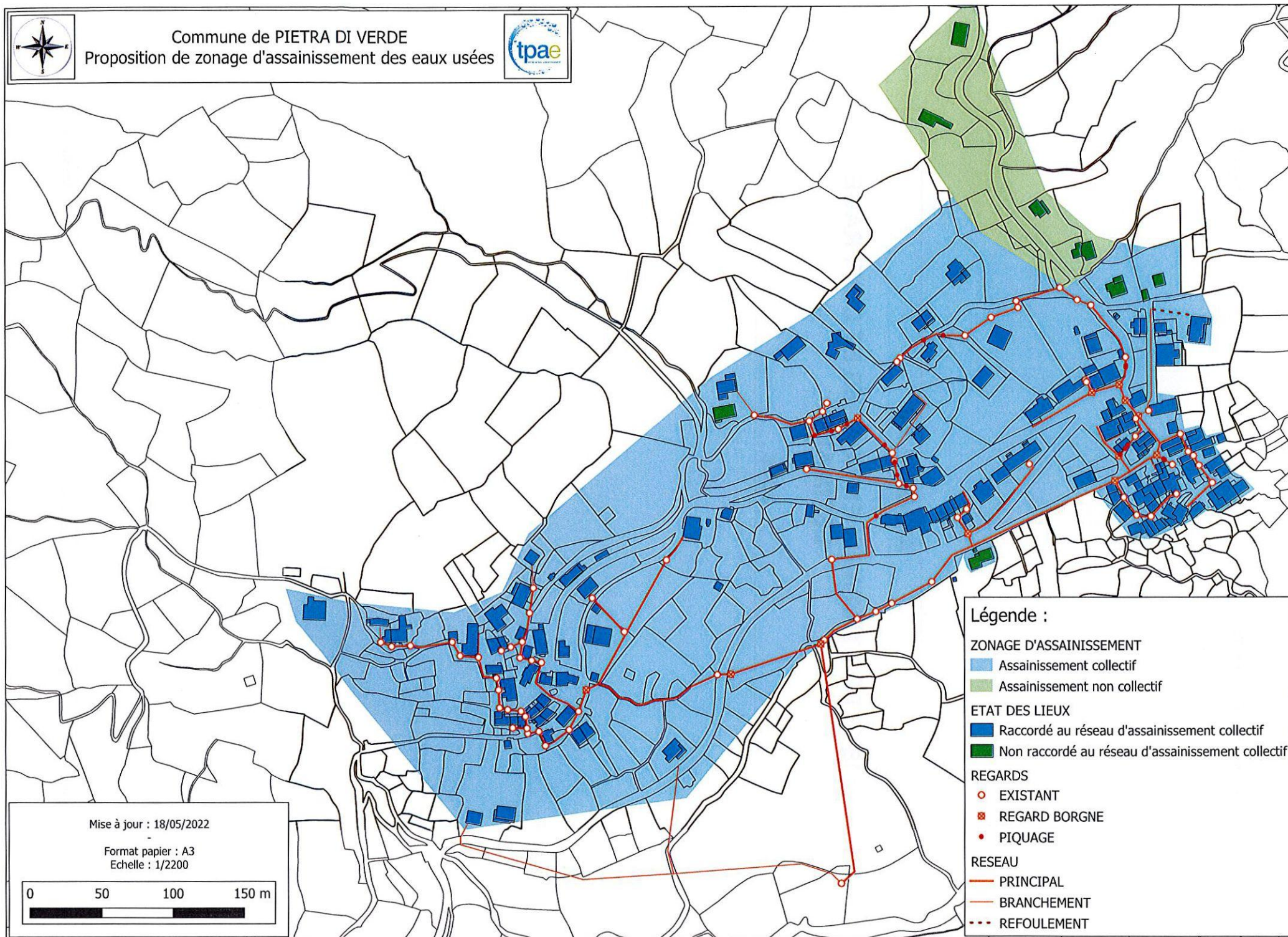
ANNEXE XIV

**CARTOGRAPHIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
PROPOSE**



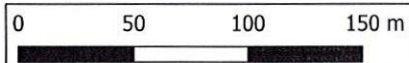


Commune de PIETRA DI VERDE
Proposition de zonage d'assainissement des eaux usées



Mise à jour : 18/05/2022

Format papier : A3
Echelle : 1/2200



ANNEXE XV

**LISTE DES TRAVAUX ENVISAGES ET CHIFFRAGE
ESTIMATIF**



COMMUNE DE PIETRA DI VERDE
Interventions ponctuelles sur le réseau de collecte des eaux usées
Priorité 1 du programme de travaux (2023)



Chiffrage estimatif au stade avant-projet sommaire

1. INTERVENTIONS PONCTUELLES SUR REGARDS	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Desceller un regard	Forfait	4	25.00 €	100.00 €
Dégager, rehausser et changer le tampon sur un regard	Forfait	23	300.00 €	6 900.00 €
Créer ou reprendre la cunette sur un regard existant	Forfait	21	200.00 €	4 200.00 €
Reprendre les élévations et le scellement du tampon pour garantir l'étanchéité sur un regard existant	Forfait	25	200.00 €	5 000.00 €
Changer le tampon	Forfait	11	100.00 €	1 100.00 €
Refaire intégralement un regard	Forfait	4	1 000.00 €	4 000.00 €
TOTAL INTERVENTIONS PONCTUELLES SUR REGARDS				21 300.00 €

2. INTERVENTIONS PONCTUELLES SUR CONDUITES	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Effectuer une réparation ponctuelle et enfourir une conduite en fibro-ciment DN200 (anomalie n°2 du test à la fumée)	Forfait	1	2 000.00 €	2 000.00 €
Mettre des bouchons ou réaliser des réparations ponctuelles sur une conduite PVC (anomalies n°6, 10, 11, 12 et 14 du test à la fumée)				
Supprimer une connexion avec le réseau pluvial (regard n°36 et anomalie n°4 du test à la fumée)				
Déconnecter des gouttières du réseau de collecte des eaux usées (anomalies n°7, 13, 17 et 18 du test à la fumée)				
TOTAL INTERVENTIONS PONCTUELLES SUR CONDUITES				2 000.00 €

3. MISE EN PLACE DE BACS DEGRAISSEURS	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Mettre en place un bac dégraisseur au niveau d'une charcuterie avant rejet au réseau de collecte communal	Forfait	2	2 000.00 €	4 000.00 €
TOTAL MISE EN PLACE DE BACS DEGRAISSEURS				4 000.00 €

1. INTERVENTIONS PONCTUELLES SUR REGARDS	21 300.00 €
2. INTERVENTIONS PONCTUELLES SUR CONDUITES	2 000.00 €
3. MISE EN PLACE DE BACS DEGRAISSEURS	4 000.00 €

SOUS TOTAL TRAVAUX H.T.		27 300.00 €
DIVERS ET IMPREVUS SUR LES TRAVAUX	10%	2 730.00 €
TOTAL TRAVAUX, DIVERS ET IMPREVUS HORS TAXES		30 030.00 €
Mission de Maîtrise d'œuvre	10%	3 003.00 €
TOTAL H.T.		33 033.00 €
TVA sur les travaux	10%	3 003.00 €
TVA sur les études et la maîtrise d'œuvre	20%	600.60 €
COUT ESTIMATIF TOTAL T.T.C.		36 636.60 €

COMMUNE DE PIETRA DI VERDE

Réhabilitation du réseau de collecte des eaux usées

Réhabilitation et modernisation de la station de traitement des eaux usées communale

Filière type dégrilleur / décanteur-digester / lit bactérien / clarification

Capacité nominale : 300 EH

Priorité 2 du programme de travaux (2024-2027)

Chiffrage estimatif au stade avant-projet sommaire



1. ETUDES PRELIMINAIRES	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Prestation géomètre : Bornage et plan de l'existant (plan masse, profil hydraulique) et topographie du site, y compris talus amont et jusqu'au cours d'eau (débossailler le site avant intervention)	Forfait	1	4 000.00 €	4 000.00 €
Prestation génie-civiliste : Diagnostic des ouvrages en béton et en métal	Forfait	1	2 000.00 €	2 000.00 €
Etude "panneaux solaires"	Forfait	1	1 000.00 €	1 000.00 €
Mission CSPS	Forfait	1	3 000.00 €	3 000.00 €
TOTAL ETUDES PRELIMINAIRES				10 000.00 €
2. ACQUISITION FONCIERE	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Acquérir environ 150 m² de la parcelle section A n°477	Forfait	1	2 000.00 €	2 000.00 €
TOTAL ACQUISITION FONCIERE				2 000.00 €
3. INSTALLATION ET PREPARATION DE CHANTIER	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Etudes, notes de calcul et dimensionnement, plans d'exécution, complément topographique, DICT	Forfait	1	8 000.00 €	8 000.00 €
Fourniture et pose d'un panneau d'information de 1,50 m x 2,00 m	Forfait	1	500.00 €	500.00 €
Installation de chantier, sécurisation de la zone de travaux et signalement, y compris maintien pendant toute la période de travaux	Forfait	1	500.00 €	500.00 €
Piquetage pour l'emplacement des équipements et ouvrages à créer	Forfait	1	1 000.00 €	1 000.00 €
TOTAL INSTALLATION ET PREPARATION DE CHANTIER				10 000.00 €
4. ACCES	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Créer des évacuations des eaux pluviales	Forfait	2	1 500.00 €	3 000.00 €
Passage à qué : casser des rochers pour permettre le passage d'un petit camion	Forfait	1	4 000.00 €	4 000.00 €
Elargir la piste sur certains tronçons en rognant sur le talus amont existant	Forfait	1	5 000.00 €	5 000.00 €
Réhabiliter la piste : Apport de tout-venant, compactage	Forfait	1	3 000.00 €	3 000.00 €
TOTAL ACCES				15 000.00 €
5. ALIMENTATION ELECTRIQUE	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Version 1 : Raccorder au réseau électrique public	Forfait	1	30 000.00 €	30 000.00 €
Version 2 : Créer une unité de production d'électricité par panneaux solaires avec batteries	Forfait	1	15 000.00 €	15 000.00 €
TOTAL ALIMENTATION ELECTRIQUE				30 000.00 €
6. OUVRAGES DE TRAITEMENT, GENIE CIVIL ET EQUIPEMENTS	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Créer un by-pass de la filière de traitement pendant les travaux	Forfait	1	500.00 €	500.00 €
Moderniser le poste de dégrillage : - Fournir et poser un dégrilleur automatique (débit de pointe de 15m³/h) avec by-pass équipé d'une grille simple et système d'ensachage des refus de dégrillage - Réaliser les travaux de maçonnerie nécessaires à la pose du dégrilleur automatique et du by-pass - Créer une zone d'égoutture des refus de dégrillage avec retour des égouttures vers la filière de traitement - Mettre en place un caillebotis en fibres de verre	Forfait	1	20 000.00 €	20 000.00 €
Créer un escalier d'accès à la partie supérieure du dégrilleur et du décanteur digesteur	Forfait	1	2 000.00 €	2 000.00 €
Lit bactérien : Remplacer les matériaux de garnissage par de la pouzzolane	m3	70	150.00 €	10 500.00 €
Créer un poste de relevage (PR 1) avec mur de soutènement aval pour récupérer l'eau en sortie du lit bactérien pour l'envoyer vers le clarificateur : cuve lestée, 3 pompes (1 en fonctionnement normal + 1 en fonctionnement de pointe + 1 en secours)	Forfait	1	25 000.00 €	25 000.00 €
Créer un clarificateur cylindro-conique de diamètre utile 4,4m dimensionné pour 800EH en pointe	Forfait	1	70 000.00 €	70 000.00 €
Créer un poste de relevage (PR 2) avec mur de soutènement aval pour récupérer les boues du clarificateur et les eaux de drainage des lits de séchage des boues pour les envoyer en tête de filière dans le décanteur digesteur : cuve lestée, 2 pompes (1 + 1 en secours)	Forfait	1	20 000.00 €	20 000.00 €
Mettre en place un canal de comptage normalisé en sortie de filière de traitement	Forfait	1	10 000.00 €	10 000.00 €
Créer un nouveau point de rejet	Forfait	1	2 000.00 €	2 000.00 €
Créer une filière de séchage des boues par lits plantés de roseaux avec élévations en béton et étanchéité par géomembrane (4 unités de 4,5m X 4,5m) Attention le dimensionnement n'est pas conventionnel en lien avec l'emprise au sol insuffisante	Forfait	1	20 000.00 €	20 000.00 €
TOTAL OUVRAGES DE TRAITEMENT, GENIE CIVIL ET EQUIPEMENTS				180 000.00 €

7. RE-AMENAGEMENT DU SITE	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Débroussaillage	m²	1 000	5.00 €	5 000.00 €
Abattre et dessoucher un arbre	Unité	15	500.00 €	7 500.00 €
Talus en amont de la STEP : Créer une restanque de 2m de large en partie haute avec dévers orienté vers l'amont, dans le but de protéger la STEP contre les eaux pluviales	ml	30	150.00 €	4 500.00 €
Talus en amont de la STEP, dans le but de gagner 1m de large une fois les travaux finis : - Rogner le talus au pied sur 1,5m - Créer un mur-poids de soutènement en béton en pied de talus de 1,5m de hauteur au-dessus du sol - Drainage - Finition béton lisse	ml	15	500.00 €	7 500.00 €
Démanteler le muret en pierres sèches existant (12ml) en amont des lits de séchage : stockage ordonné des matériaux sur site	Forfait	1	2 000.00 €	2 000.00 €
Talus en amont des lits de séchage existants, dans le but de gagner 1,5m de large pour l'espace dédié aux nouveaux lits de séchage en conservant 3m de large pour la voirie d'accès au local technique : - Rogner le talus existant sur environ 2m de large - Créer un mur-poids de soutènement en béton en pied de talus de 1,8m de hauteur au-dessus du sol - Drainage - Finition béton lisse	ml	15	600.00 €	9 000.00 €
Voirie d'accès au local technique : Reprofiler la voirie (largeur = 3m) avec un dévers vers le pied de talus amont	ml	25	100.00 €	2 500.00 €
Créer un fossé pluvial en terre en pied de mur de soutènement avec une conduite en polyéthylène DN300 en évacuation vers le cours d'eau, y compris aménagement du point de rejet avec tête bétonnée et enrochements	Forfait	1	3 000.00 €	3 000.00 €
Conduite secondaire d'amenée des eaux usées : - Démanteler la conduite existante, y compris évacuation des déchets - Remplacer la conduite existante (PVC DN200) - Créer un mur-poids de soutènement et reprofiler le talus - Enfourir la conduite	ml	15	500.00 €	7 500.00 €
En enfouissement de la conduite entre le regard de collecte et le dégrilleur, créer un double talus en terre avec recouvrement en pierres sèches (matériaux présents sur site)	ml	5	300.00 €	1 500.00 €
A l'amont du clarificateur, créer une bande plane de 1m de large - Rogner la pente naturelle sur environ 1,5m de large - Créer un mur-poids de soutènement en béton en pied de talus de 1,5m de hauteur au-dessus du sol - Drainage - Finition béton lisse	ml	5	500.00 €	2 500.00 €
Sur le côté du clarificateur, créer un escalier en béton	Forfait	1	5 000.00 €	5 000.00 €
En soutènement de l'ouvrage de comptage et des conduites enfouies à ce niveau, créer un talus en terre avec recouvrement en pierres sèches (matériaux présents sur site)	ml	5	300.00 €	1 500.00 €
TOTAL RE-AMENAGEMENT DU SITE				59 000.00 €

8. CLOTURE	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Fourniture et pose d'une clôture en treillis soudé plastifié (fourniture en rouleaux), enfouie de 20cm au pied avec piquets métalliques scellés dans le béton	ml	100	90.00 €	9 000.00 €
Fourniture et pose d'un portail d'accès verrouillable à deux vantaux de 2m d'ouverture (largeur totale de 4m) : portail industriel vert, pivotant et barreaudé de 2m de hauteur, sur piliers latéraux en béton existants	Forfait	1	3 000.00 €	3 000.00 €
TOTAL CLOTURE				12 000.00 €

9. CONTRÔLE ET RECEPTION DES TRAVAUX	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Mise en service de la station d'épuration et essais, y compris formation du personnel	Forfait	1	3 000.00 €	3 000.00 €
Prélèvements par temps sec et temps de pluie après travaux : 2 bilans 24 h [entrée/sortie station] par un organisme indépendant	Unité	2	2 000.00 €	4 000.00 €
Etablissement du plan de récolement général et du dossier des ouvrages exécutés (DOE)	Forfait	1	2 500.00 €	2 500.00 €
TOTAL CONTRÔLE ET RECEPTION DES TRAVAUX				9 500.00 €

1. ETUDES PRELIMINAIRES	10 000.00 €
2. ACQUISITION FONCIERE	2 000.00 €
3. INSTALLATION ET PREPARATION DE CHANTIER	10 000.00 €
4. ACCES	15 000.00 €
5. ALIMENTATION ELECTRIQUE	30 000.00 €
6. OUVRAGES DE TRAITEMENT, GENIE CIVIL ET EQUIPEMENTS	180 000.00 €
7. RE-AMENAGEMENT DU SITE	59 000.00 €
8. CLOTURE	12 000.00 €
9. CONTRÔLE ET RECEPTION DES TRAVAUX	9 500.00 €

ETUDES PRELIMINAIRES		10 000.00 €
ACQUISITION FONCIERE		2 000.00 €
SOUS TOTAL TRAVAUX H.T.		315 500.00 €
DIVERS ET IMPREVUS SUR LES TRAVAUX	10%	31 550.00 €
TOTAL TRAVAUX, DIVERS ET IMPREVUS HORS TAXES		347 050.00 €
Mission de Maîtrise d'œuvre	10%	34 705.00 €
TOTAL H.T.		393 755.00 €
TVA sur les travaux	10%	34 705.00 €
TVA sur les études et la maîtrise d'œuvre	20%	8 941.00 €
COUT ESTIMATIF TOTAL T.T.C.		437 401.00 €

COMMUNE DE PIETRA DI VERDE
Renouvellement du réseau en fibro-ciment
Priorité 3 du programme de travaux (2028-2038) en 3 tranches

Chiffrage estimatif au stade avant-projet sommaire



1. ETUDES	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Etude diagnostic amiante et HAP	Forfait	1	5 000.00 €	5 000.00 €
Inspection au géoradar	Forfait	1	10 000.00 €	10 000.00 €
Mission CSPS	Forfait	3	2 500.00 €	7 500.00 €
Dossier des ouvrages exécutés	Forfait	3	2 000.00 €	6 000.00 €
Contrôle de la conformité des ouvrages exécutés par une entrise habilitée COFRAC	Forfait	3	3 000.00 €	9 000.00 €
TOTAL ETUDES				37 500.00 €

2. INSTALLATION DE CHANTIER ET REPERAGES COMPLEMENTAIRES	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
DICT	Forfait	3	200.00 €	600.00 €
Fourniture et pose d'un panneau d'information de 1,50 m x 2,00 m	Forfait	3	500.00 €	1 500.00 €
Installation de chantier, sécurisation de la zone de travaux et signalement, y/c maintien pendant toute la période de travaux	Forfait	3	1 500.00 €	4 500.00 €
TOTAL INSTALLATION DE CHANTIER ET REPERAGES COMPLEMENTAIRES				6 600.00 €

3. TRAVAUX SUR LE RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros H.T.	Montant en Euros H.T.
Tranchée, fourniture et pose de conduites PVC DN120 à DN250, remise en état	ml	1 800	120.00 €	216 000.00 €
Fourniture et pose de regard avec tampon en fonte hydraulique et cadre béton	Unité	100	1 000.00 €	100 000.00 €
Fourniture et pose de tabourets de branchement	Unité	120	200.00 €	24 000.00 €
TOTAL TRAVAUX SUR LE RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES				340 000.00 €

1. ETUDES	37 500.00 €
2. INSTALLATION DE CHANTIER ET REPERAGES COMPLEMENTAIRES	6 600.00 €
3. TRAVAUX SUR LE RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES	340 000.00 €

ETUDES		37 500.00 €
SOUS TOTAL TRAVAUX H.T.		346 600.00 €
DIVERS ET IMPREVUS SUR LES TRAVAUX	10%	34 660.00 €
TOTAL TRAVAUX, DIVERS ET IMPREVUS HORS TAXES		381 260.00 €
Mission de Maîtrise d'œuvre	10%	38 126.00 €
TOTAL H.T.		419 386.00 €
TVA sur les travaux	10%	38 126.00 €
TVA sur les études et la maîtrise d'œuvre	20%	7 625.20 €
COUT ESTIMATIF TOTAL T.T.C.		465 137.20 €