



Cabinet CHARPENTIER

Eau Environnement Epuration

Communauté de Communes Dombes Saône Vallée

Etude Diagnostic des Systèmes d'Assainissement

Commune de MISERIEUX

Rapport de Phase 4



l'ain
Conseil général

DOMBES
SAÔNE VALLÉE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

MISÉRIEUX
DOMBES SAÔNE VALLÉE

Décembre 2016

Aménagement et Gestion Eaux Usées, Eaux Pluviales, Milieux Aquatiques – Mesures, Conseils et Maîtrise d'Œuvre
Collectivités, Particuliers et Industriels

Cabinet CHARPENTIER - 452, route de Jailleux - 01120 MONTLUEL

Tél. 04.74.00.43.01 • Fax 04.74.08.84.50 • courriel : contact@BE-charpentier.fr
SAS au capital de 10 000 € - RCS Bourg-en-Bresse 809 749 195

TABLE DES MATIERES

I. SYNTHÈSE SUR LES ENJEUX	5
I.1. CHARGES POLLUANTES ET THEORIQUES A TRAITER.....	5
I.2. SYNTHÈSE SUR LES RESULTATS DU DIAGNOSTIC.....	6
I.2.1. Apports d'Eaux Claires Parasites (ECP).....	6
I.2.2. Apports par les surfaces actives (Sa).....	6
I.2.3. Synthèse sur les passages caméras	9
I.2.4. Synthèse sur la Conformité des branchements.....	19
I.2.5. Fonctionnement des Déversoirs d'Orage.....	24
I.2.6. Récapitulatif des défauts et dysfonctionnements (tableau et cartographie).....	25
II. ELABORATION DES SOLUTIONS	28
II.1. Principe des fiches actions	28
II.2. fiche MIS 1.....	29
II.3. Fiche MIS 2.....	31
II.4. Fiche MIS 3a.....	33
II.5. Fiche MIS3b :.....	35
II.6. Fiche MIS 4a.....	37
II.7. Fiche MIS 4b.....	39
II.8. Fiche MIS 5.....	41
II.9. Fiche MIS 6a.....	43
II.10. Fiche MIS 6b.....	45
II 10 Fiche MIS 7.....	47
II.11. Fiche MIS 8.....	49
II.12. Fiche MIS 9.....	51
II.13. Fiche MIS 10.....	53
II.14. Fiche MIS 11.....	55
II.15. Fiche MIS 12.....	57
II.16. Fiche MIS 13.....	59
II.17. Fiche MIS 14.....	61
II.18. Fiche MIS 20.....	63
II.19. Fiche MIS 20.1 :.....	65
II.20. Fiche MIS 21.....	67
II.21. Fiche MIS 22.....	69
II.22. Fiche MIS 23.....	71
II.23. Fiche MIS 24 :.....	73
II.24. Fiche MIS 25.....	75
III. SCENARIOS D'AMELIORATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	77

III.1. Rappel des capacités de l'ouvrage de traitement.....	77
III.2. Conditions pour l'obtention du « BON ETAT ECOLOGIQUE » :.....	78
III.3. Rappel de la situation règlementaire du système d'Assainissement de la commune de Misérieux.....	79
III.3.1. Réseaux - Déversoirs et Trop Pleins :.....	79
III.3.2. Station d'Epuration :	79
III.4. Charges à traiter.....	80
III.4.1. Population actuelle - Hypothèses de travail :	80
III.4.2. Population 2032 - Hypothèses de travail :	80
III.5. priorités d'action et Scénarios :	82
III.5.1. Définition des objectifs prioritaires.....	82
III.5.2. Scénario 1 : Amélioration du fonctionnement du réseau et Amélioration du Traitement in situ par Rénovation de la STEP de Misérieux.....	82
III.5.3. Amélioration des performances de Traitement de la STEP	87
III.6. Définition des coûts d'investissements	89
III.7. Définition des coûts de fonctionnement	89
III.8. Description des Scénarios.....	90
III.9. Impact sur le prix de l'Eau.....	91
III.10. Comparaison Technico-Economique des différents scénarios.....	92
III.1. Programme de travaux	93
III.1.1. Présentation des travaux.....	93
III.1.2. Programme de Travaux et Maitrise d'Ouvrage	94

Figure 1: capacité de l'ouvrage de traitement	5
Figure 2: charges hydrauliques et polluantes générées.....	5
Figure 3: cartographie des apports d'ECP.....	7
Figure 4: cartographie des Surfaces Actives (Sa).....	8
Figure 5: tableau récapitulatif des inspections caméra.....	15
Figure 6: Cartographie des fréquences de défauts secteur 1 et 5.....	16
Figure 7: cartographie des fréquences de défauts - secteur 2-3 et 4.....	17
Figure 8: localisation des parcelles présentant des connexions EP sur le réseau séparatif (tests fumigènes).....	20
Figure 9: DO et trop plein du système d'Assainissement : caractéristiques et fonctionnement.....	24
Figure 10: récapitulatif des dysfonctionnements.....	26
Figure 11: localisation des défauts et dysfonctionnements.....	27
Figure 12: capacités de l'ouvrage de traitement après réhabilitation.....	77
Figure 13: Evaluation du délai d'obsolescence de l'ouvrage de traitement.....	77
Figure 14: Simulation d l'impact du système d'assainissement sur le FORMANS après amélioration réseaux et STEP	78
Figure 15: synoptique stockage et traitement des Boues sur STEP Misérieux	83
Figure 16: synoptique stockage complémentaire des boues sur STEP de MISERIEUX.....	84
Figure 17: Synoptique STEP Misérieux après réhabilitation.....	87
Figure 18: Proposition de tracé pour le transfert des effluents sur le système d'Assainissement de St DIDIER de Formans	88
Figure 19: Tableau de synthèse des scénarios envisagés	90
Figure 20: Impact sur le prix de l'Eau des différents scénarios.....	91
Figure 21: comparaison technico Economique des scénarios	92
Figure 22: Présentation et localisation des travaux envisagés.....	93

I. SYNTHÈSE SUR LES ENJEUX

I.1. CHARGES POLLUANTES ET THÉORIQUES À TRAITER

Les éléments collectés lors des phases 1 et 2 ont permis de définir :

Les charges hydrauliques et polluantes générées par le système d'Assainissement

Les charges hydrauliques et polluantes compatibles avec l'ouvrage de traitement

Les tableaux ci-dessous présentent ces données.

CAPACITÉ REELLE DE L'OUVRAGE		
Traitement C et N (limitation par capacité d'Oxygénation et Age de boues)		
	140 kg DBO5/j	2333 eqhab.
	28 kg N	2333 eqhab.
Capacité Hydraulique (limitation par Va sur clarificateur)		
Q tps sec :	19 m3/h	
	456 m3/j	3040 eqhab.
Q tps pluie:	38 m3/h	
	912 m3/j	6080 eqhab.

Figure 1: capacité de l'ouvrage de traitement

Les capacités réelles de l'ouvrage ont été évaluées sur la base des ratios classiques utilisées pour les ouvrages de type « Boues activées à aération prolongée », en considérant que les conditions de gestions des boues ont été optimisées (cf. fiche MIS 20) et ne sont pas contraignantes dans la gestion de l'ouvrage. **En l'absence de données précises sur la gestion des boues** (indice de boues, siccité,...), les débits max. admissibles sur le clarificateur ont été évaluées sur la base des ratios classiques (Va^1 temps sec : 0.3m/h – Va temps de pluies : 0.6m/h)

CHARGES ACTUELLES Observées		
<i>Domestique</i>	108	1800
<i>Cibeins (hors exploit.)</i>	21	350
Charge polluante kg DBO5/j	129	2150 eqhab.
Q temps sec nappe basse m3/j	220	1467 eqhab.
Q temps sec nappe haute m3/j	450	3000 eqhab.
	m3/h	20
Q temps de pluie 1 mois m3/j	795	5300 eqhab.
Qm m3/h	33	
Qp m3/h	72	

Figure 2: charges hydrauliques et polluantes générées

¹ Va : Vitesse ascensionnelle sur le clarificateur

On remarque que **si les charges polluantes sont compatibles** avec les capacités de l'ouvrages les **charges hydrauliques de temps sec nappe haute et de temps de pluies (Q1 mois) ne sont pas compatibles** avec les capacités de l'ouvrage.

1.2. SYNTHÈSE SUR LES RESULTATS DU DIAGNOSTIC

1.2.1. Apports d'Eaux Claires Parasites (ECP)

Les apports d'Eaux Claires Parasites représentent de l'ordre de 14 à 19 m³/h soit 340 à 450 m³/j.

Le plan ci-dessous présente la localisation et la quantification des ECP, dont le site de CIBEINS Enseignement représente environ 70% des apports d'ECP.

1.2.2. Apports par les surfaces actives (Sa)

Les apports par temps de pluies représentent environ 4.1 ha dont 1.3 ha pour la Branche Nord de la STEP et 2.8 ha pour la Branche SUD de la STEP.

A partir des investigations complémentaires les principales surfaces actives connectées au réseau ont été identifiées.

Les tableaux ci-dessous présentent ces résultats, les valeurs obtenues sur les 2 principales branches du réseau (Nord et Sud) en comparaison avec les valeurs obtenues à partir des surfaces connectées au réseau.

BRANCHE NORD (mesure)	1,3
<i>CIBEINS Enseignement</i>	0,5
<i>CIBEINS Exploitation</i>	0,4
<i>Amont DO 13 Lot. Les Cédres</i>	0,6
Total en ha de Sa:	1,5

BRANCHE SUD (mesure)	2,8
<i>allée des roses secteur 4</i>	0,2
<i>Le Village Secteur 5</i>	0,6
<i>Amt Clef St Germain secteur 6</i>	0,5
<i>Branchements particuliers</i>	1,2
Total en ha de Sa:	2,5

L'évaluation des Sa sur les surfaces connectées a été réalisée en considérant un apport de 30% du parcellaire connecté. Ce taux est sensiblement supérieur au taux généralement observé (0.2/0.23), il a cependant été retenu sur la base des mesures réalisées par temps de pluie. Ces valeurs s'inscrivent dans une fourchette haute.

Les investigations (Contrôles de branchement et tests à la fumée) ont permis de localiser environ 80 à 90% des Sa

Le plan ci-dessous localise ces points d'apport en différenciant les apports selon leur origine :

- Secteurs unitaires



- Erreurs de branchement.



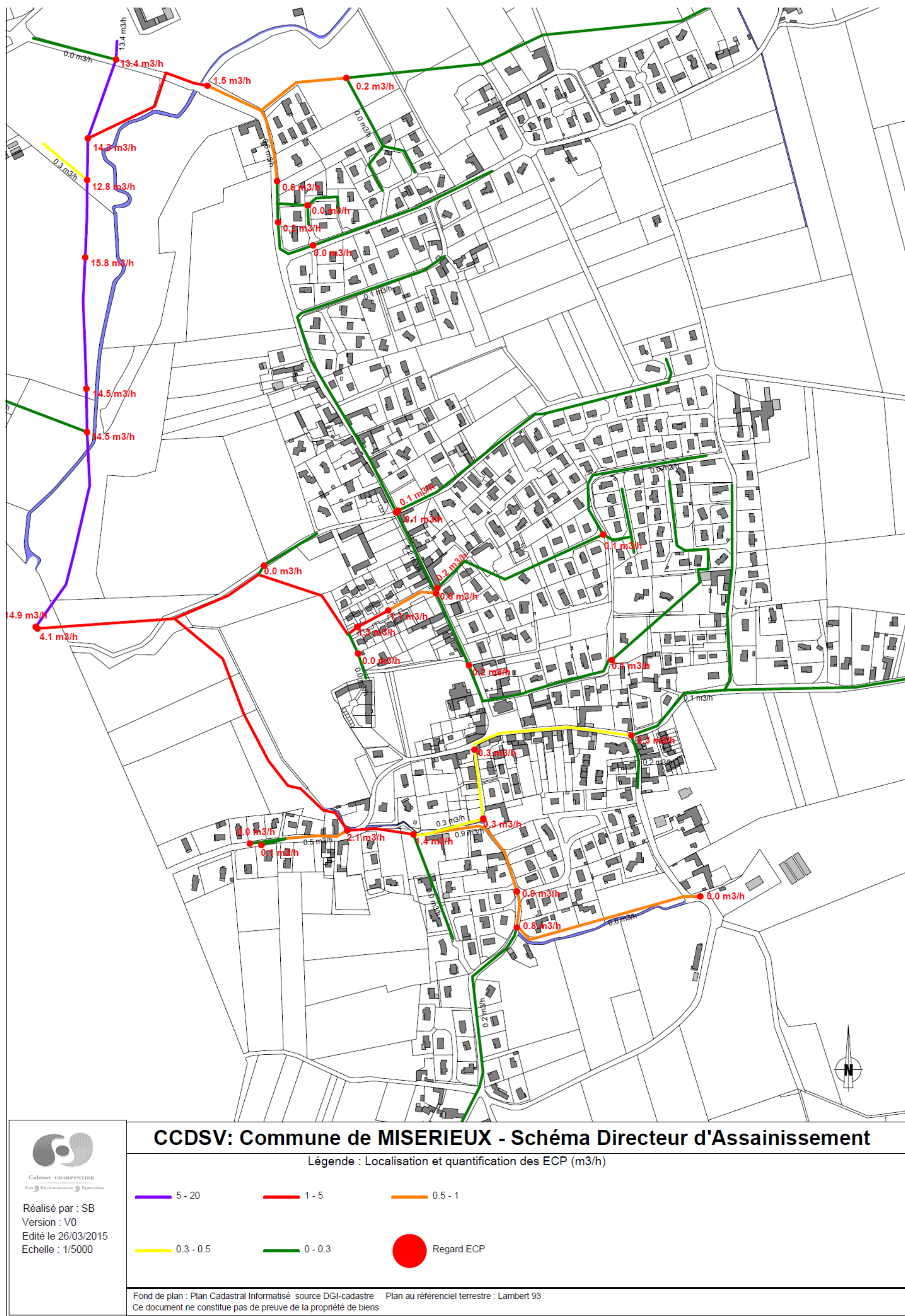


Figure 3: cartographie des apports d'ECP

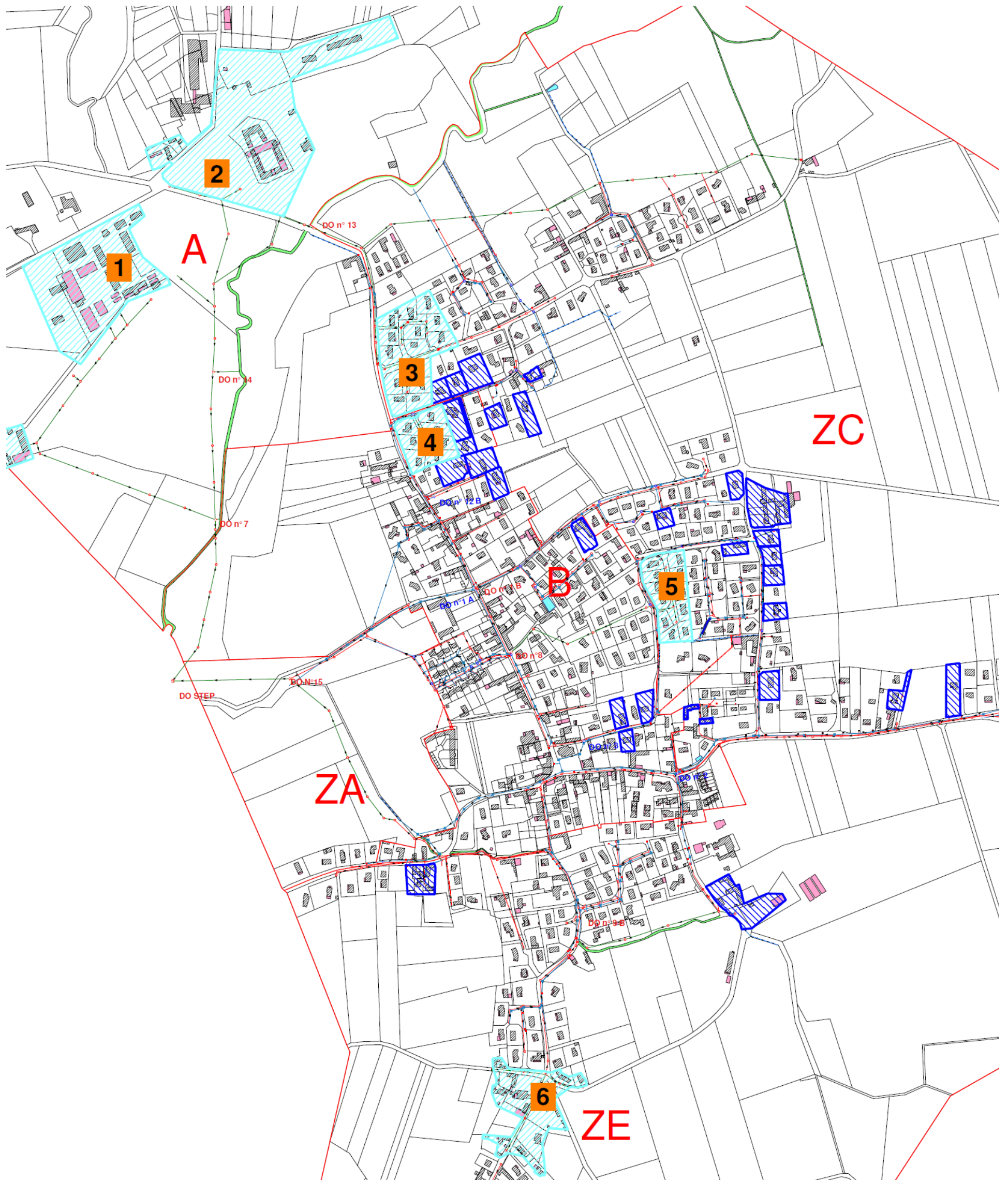


Figure 4: cartographie des Surfaces Actives (Sa)

1.2.3. Synthèse sur les passages caméras

Méthodologie d'analyse des passages caméra

A partir des résultats des vidéos de passage caméra, il est effectué une caractérisation des défauts par tronçons inspecté. Les défauts relevés sont les suivants :

Défauts perturbant le transfert des effluents :

- Déviation, décalage flashe
- Encrassement et dépôts

Défauts liés directement ou potentiellement à des infiltrations :

- Infiltration directement observée
- Concrétions calcaires sur les joints
- Percement de la canalisation
- Entrée de racines

Défauts attestant d'une atteinte structurelle de la canalisation :

- Eclatement de la paroi de la canalisation
- Fissure de la canalisation
- Percement de la canalisation
- Déformation de la canalisation

Pour chaque tronçon, il est par la suite quantifié :

- le nombre de défauts liés à l'infiltration
- le nombre de défauts structurels
- le nombre de défauts totaux ramenés à 50ml. Cette valeur étant l'écart moyen entre 2 regards, ainsi pour des longueurs de canalisation de 5 ml une fréquence de défauts de 10 signifie qu'il y a un défaut à chaque joint.

Pour chacun des secteurs, un code couleur permet de visualiser l'intensité des défauts :

De 0 à 5 défauts par hm

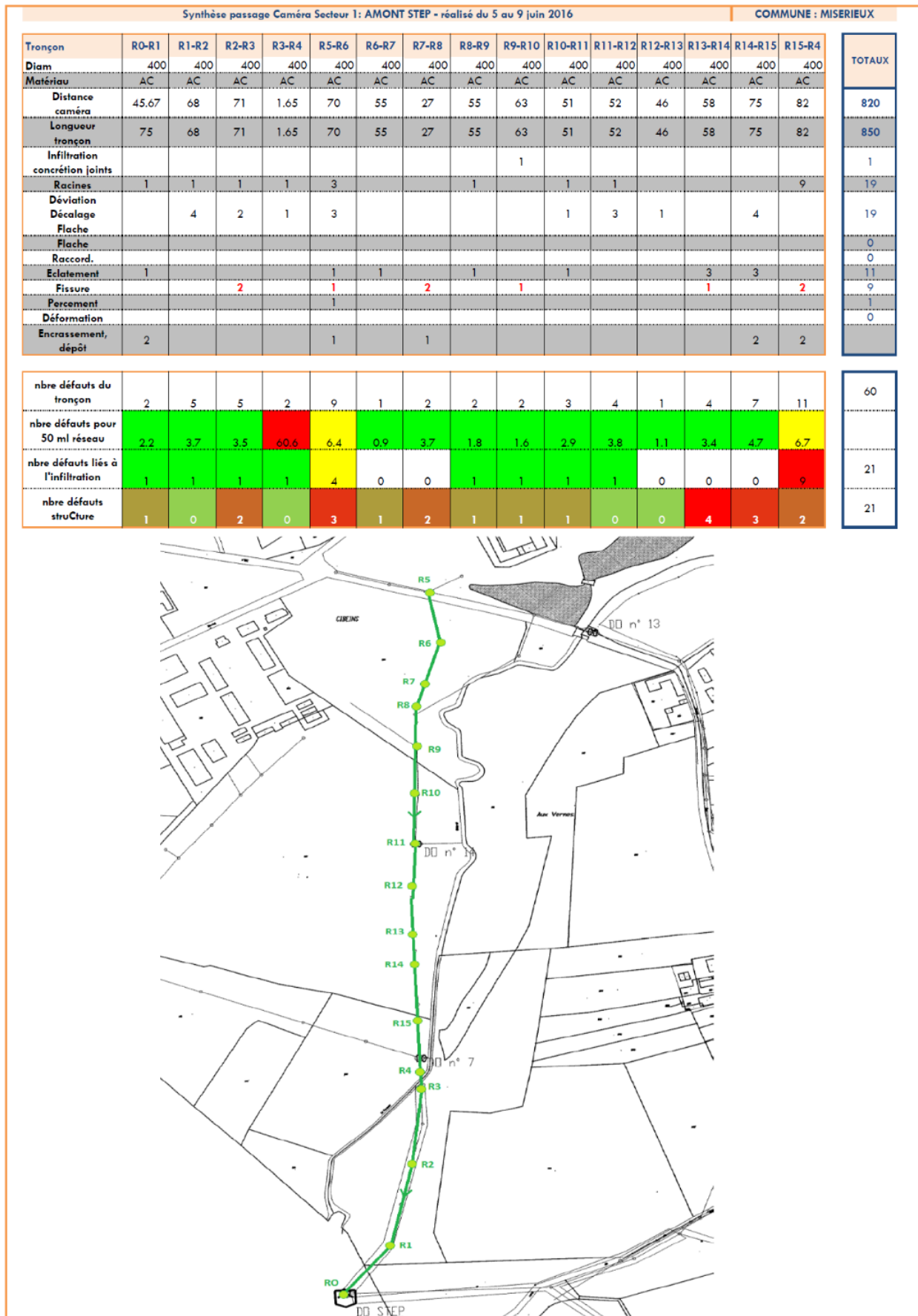
De 5 à 10 défauts par hm

➤ à 10 défauts par hm

Un tableau récapitulatif de l'ensemble de la campagne d'Inspection caméra reprend ces informations pour chaque secteur.

Une cartographie présente ces résultats en utilisant le même code couleur de visualisation de fréquence des défauts.

Secteur 1- amont STEP Nord



Secteur 2 – Amont STEP Centre Bourg

Synthèse passage Caméra Secteur 2; Rue de TREYVES- réalisé du 5/06 au 30/09/2015											COMMUNE : MISERIEUX	
Tronçon	R0-R1	R1-R2	R2-R6	R6-RR5	R5-R7	R7-R4	R4-R3	R3-R3,1	R3,1-R3,2	R3,2-R3,3	R3,3-R3,4	TOTAUX
Diam	300	300	400	400	200	200	200	200	200	200	300	
Matériau	Bet	Bet	Bet	Bet	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	
Distance caméra	101	106	52	108	90	69	17	52	57	7	14	673
Longueur tronçon	101	106	52	108	90	69	17	52	57	7	14	673
Infiltration												0
Racines												0
Déviatio												
Décalage		2	8	5								15
Flache												0
Raccord.												0
Eclatement	1	2										3
Fissure			3									3
Percement												0
Déformatio		2										2
Encrasse												
nt, dépôt												
nbre défauts du tronçon	1	6	11	5	0	0	0	0	0	0	0	23
nbre défauts pour 50 ml réseau	0.5	2.8	10.6	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
nbre défauts liés à l'infiltration	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nbre défauts struture	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	8

Plan sans Echelle

Légende

- Canalisation Eaux Unitaires
- Regard de visite Eaux Unitaire

Secteur 3 – Branche SUD

Synthèse passage Caméra Secteur 3: RUE DES CHANAY /IMPASSE DES BLEUETS - réalisé du 19/06 au 30/09 2016												COMMUNE : MISERIEUX
Tronçon	R2-R206	R206-R205	R205-R204	R204-R203	R203-R202	R202-R201	R201-R200	R200-R210	R210-R209	R209-R208	R208-R207	TOTAUX
Diam	300	300	300	300	250	250	250	250	250	250	250	
Matériau	Béton	Béton	Béton	Béton	Fibro ciment	Fibro ciment	Fibro ciment	Fibro ciment	Fibro ciment	Fibro ciment	Fibro ciment	
Distance caméra	41	88	78	67	49	16	37	37	33	15	86	547
Longueur tronçon	41	88	78	67	49	16	37	37	55	15	86	569
Infiltration concrétion joints				13				2			2	17
Racines		1										1
Déviat. Décalage Flache	2	2	4	1	2	1	1	1	6	3	8	31
Flache				2								2
Raccord.								1	1	1		3
Eclatement		1	1									2
Fissure												0
Percement											1	1
Déformation												0
Encrassement, dépôt				1							2	2
nbre défauts du tronçon	2	4	5	16	2	1	1	4	7	4	11	57
nbre défauts pour 50 ml réseau	2,4	2,3	3,2	11,9	2,0	3,1	1,4	5,4	10,6	13,3	6,4	
nbre défauts liés à l'infiltration	0	1	0	13	0	0	0	3	1	1	3	22
nbre défauts structure	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3

nbre défauts du tronçon	2	4	5	16	2	1	1	4	7	4	11
nbre défauts pour 50 ml réseau	2,4	2,3	3,2	11,9	2,0	3,1	1,4	5,4	10,6	13,3	6,4
nbre défauts liés à l'infiltration	0	1	0	13	0	0	0	3	1	1	3
nbre défauts structure	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1

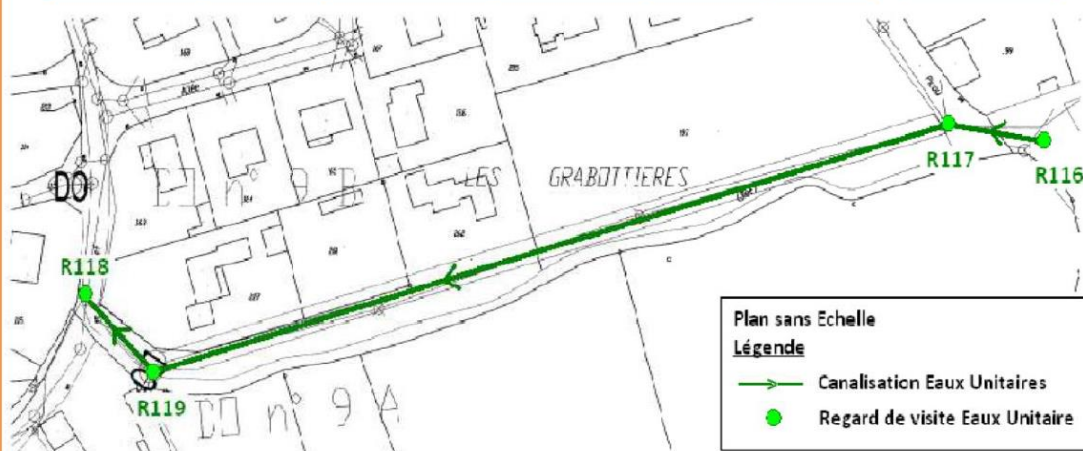
Secteur 4 – Bief chemin du Picou

Synthèse passage Caméra Secteur 4 : Chemins du PICOU et Clef St Germain - réalisé du 18/06 au 30/09/15

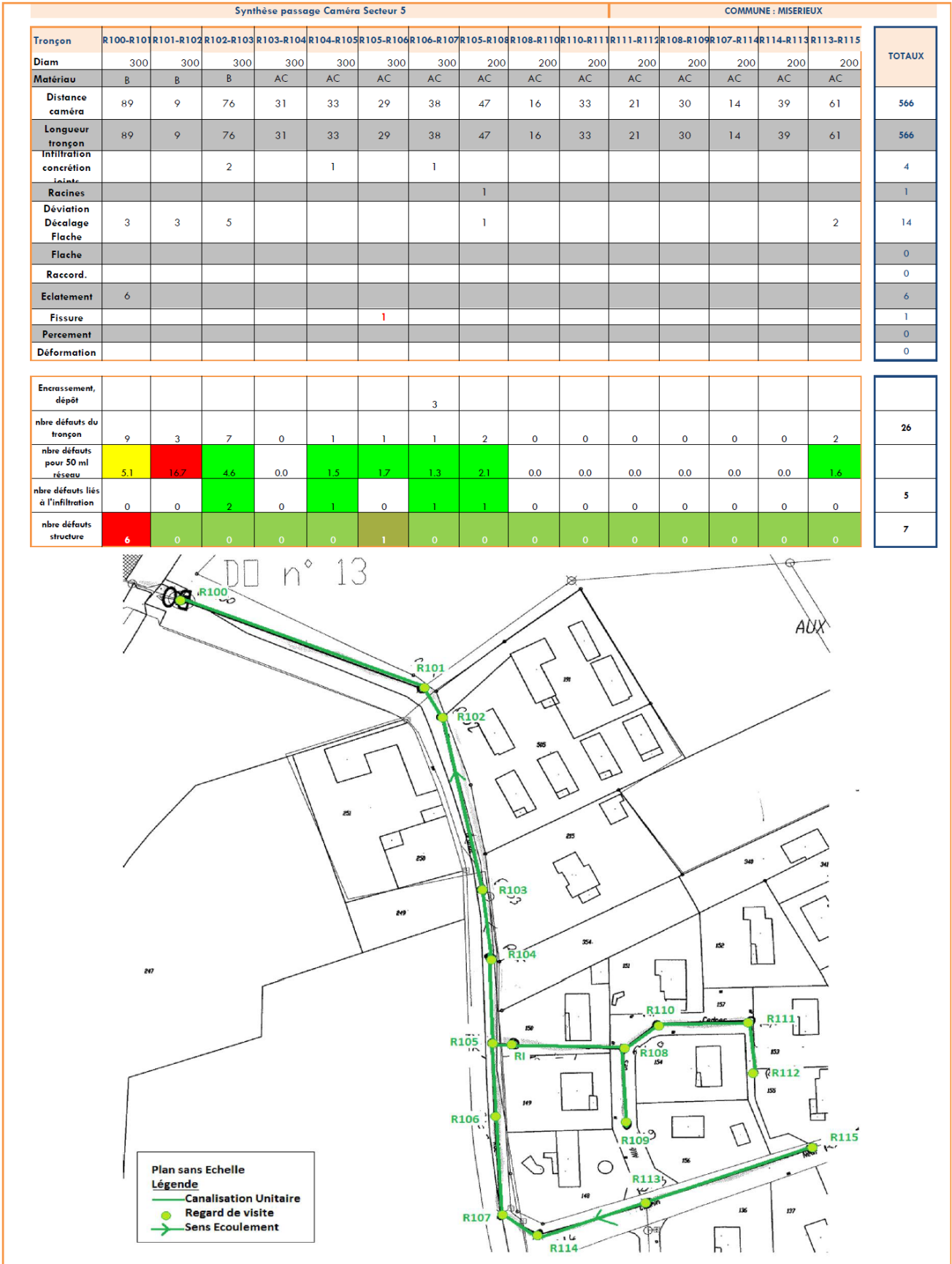
COMMUNE : MISERIEUX

Tronçon	R118-R119	R119-R117	R117-R116	EU3-EU4	EU4-EU3	TOTAUX
Diam	300	300	250			
Matériau	AC	B	B			
Distance caméra	25	90	28			143
Longueur tronçon	25	90	28			143
Infiltration concrétion joints	4	4				8
Racines		8				8
Déviations Décalage Flache	5	5	3			13
Flache						0
Raccord.						0
Eclatement		1				1
Fissure						0
Percement			1			1
Déformation						0

Encrassement, dépôt		2	2			
nbre défauts du tronçon	9	18	4	0	0	31
nbre défauts pour 50 ml réseau	18.0	10.0	7.1	#DIV/0!	#DIV/0!	
nbre défauts liés à l'infiltration	4	12	1	0	0	17
nbre défauts structure	0	1	1			2



Secteur 5 – Amont DO13



↳ Récapitulatif des résultats des investigations

Synthèse Passage Caméra							COMMUNE : MISERIEUX			
Localisation	Secteurs	linéaire caméra	linéaire réseau	Nb de tronçon	Nb défauts	Nb de points d'infiltration	Nb de défauts de structure	Nbre défauts structure/hm	Nb points infiltration/hm	Nb points infiltration/tronçon
Amont STEP Nord	Secteur 1	820	850	14	60	21	21	2.6	2.6	1.5
Amont Step Centre Bourg	Secteur 2	673	673	11	23	0	8	1.2	0.0	0.0
Branche Sud	Secteur 3	547	569	11	57	22	3	0.5	4.0	2.0
Sous le Bief-Chem. Du Picou	Secteur 4	143	143	5	31	17	2	1.4	11.9	3.4
Amont DO13	Secteur 5	566	566	7	26	5	7	1.2	0.9	0.7
	TOTAL	2749	2801	48	197	65	41	1.5	2.4	1.4

Figure 5: tableau récapitulatif des inspections caméra

↪ Cartographie des fréquences de défauts :

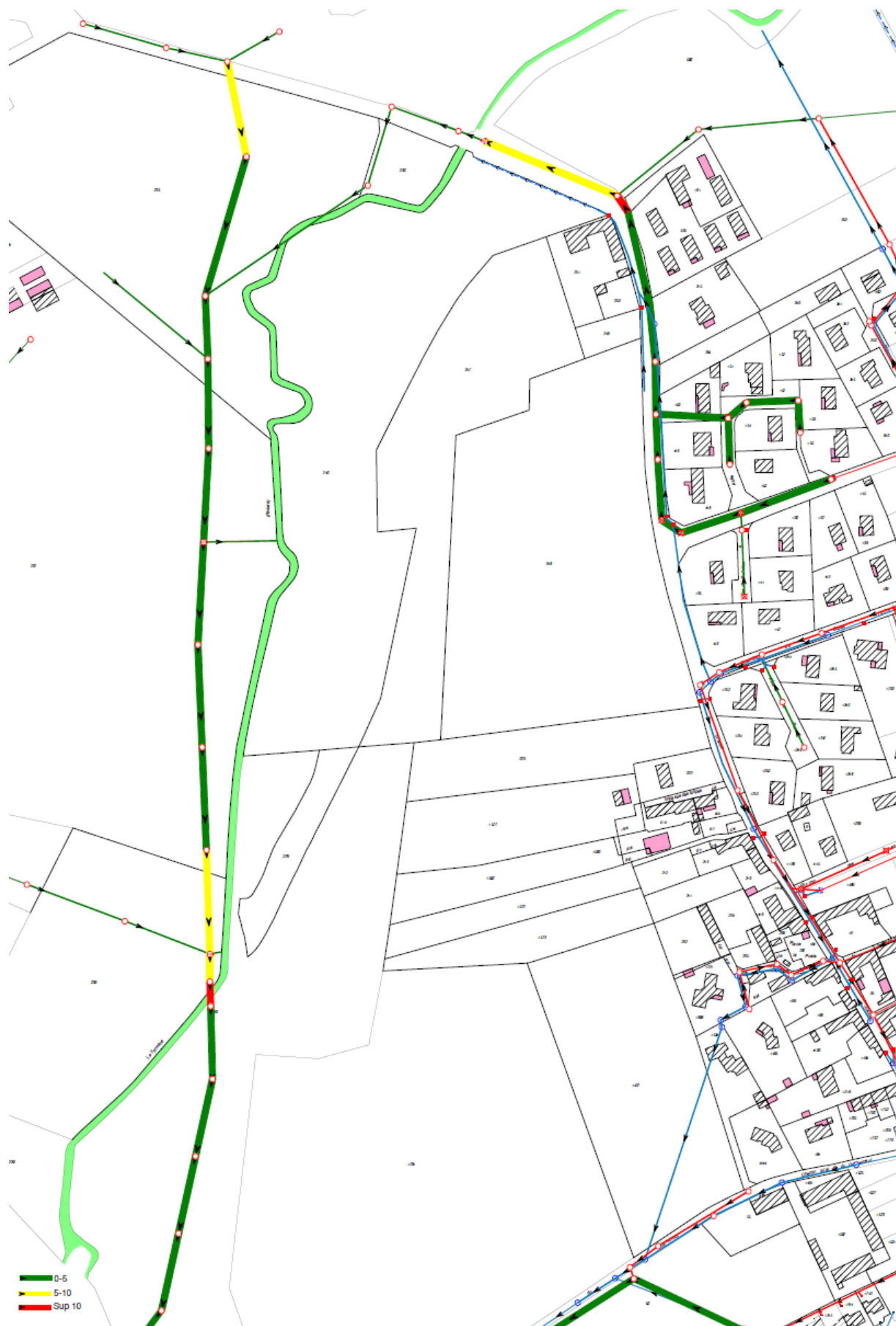


Figure 6: Cartographie des fréquences de défauts secteur 1 et 5

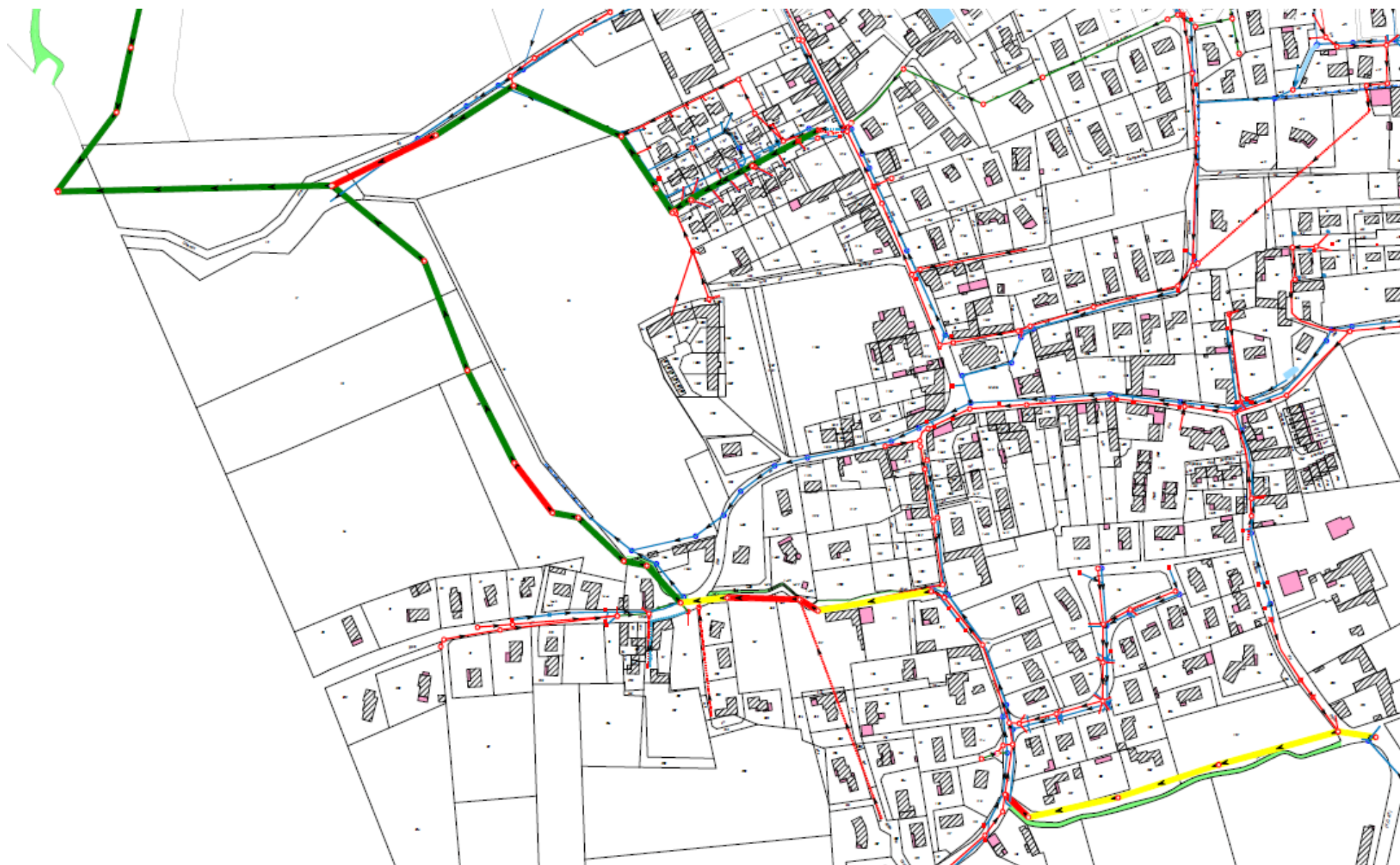


Figure 7: cartographie des fréquences de défauts - secteur 2-3 et 4

↳ Commentaires par secteurs

Le secteur 1 Amont STEP Nord est localisé pour l'essentiel en terrain naturel (pré sous l'exploitation du Lycée Agricole de CIBEINS). Compte tenu de l'ancienneté du réseau des défauts existents la densité est cependant peu élevée de l'ordre de 2.6 défauts pour 100ml et bien que ses défauts soient susceptibles d'induire des infiltrations (racines, joints défectueux ou absents) des apports nets n'ont pas été observés. 2 Secteurs présentent une densité de défauts plus importante ;

- **à l'aval immédiat du branchement de « CIBEINS Enseignement »** (regards 1018-179) sur 70 ml environ avec plus d'1 défaut tous les 10ml. 4 défauts affectant la structure (percement, fissure, raccordement,..)
- **au niveau de la traversée du Formans et son amont immédiat** (regards 16-230-233) sur 80 ml avec plus d'1 défaut tous les 10ml. 2 défauts affectant la structure (percement, fissure, raccordement,..) et un nombre élevé d'intrusions par racines (9).

Le Secteur 2 Centre Bourg-rue de Treyves (regards 136-DO15) est situé dans sa partie amont sur la branche principale du Lotissement CERES et dans sa partie aval en terrain naturel et chemin rural sur le collecteur amont de la STEP. Ce secteur est en relatif bon état. **Une zone présente des défauts** en densité élevée, à l'amont de la confluence des 2 antennes. La densité est d'environ 1 défaut tous les 5 ml essentiellement des déviations (8) et fissures (3).

Le secteur 3 Branche Sud- Rues Chanay/Impasse des Bleuets est situé pour l'essentiel en terrain naturel. 3 Secteurs présentent des densités de défauts supérieures à 1 défaut tous les 5 ml :

- **dans la partie en culture en aval** (regards 236-130) les tronçons présentent des points nets d'infiltration (13)
- **dans la partie amont le long du bief après l'impasse des Bleuets** (regards 310-837-307) les tronçons présentent des déviations et décalages répétées(20)
- **dans une moindre mesure 2 tronçons contiguës rue de Charnay (regards 307-304) et impasse des Bleuets (regards 310-313)** présentent une densité de défauts moins élevée mais induisant clairement des infiltrations (concrétions 8 points sur 140ml).

Le secteur 4 chemins du PICOU et de Clef St Germain se situe en rive gauche du Bief pluvial. L'ensemble du secteur présente une densité de défauts élevée, supérieure à 1 défaut tous les 10 ml et particulièrement sur la partie aval (regards 631-292). Sur les 150ml il a été observé 17 défauts induisant nettement des infiltrations (concrétions, racines, percement).

Le secteur 5 Amont DO13 - Grande Rue/Allée des Cédres est globalement dans un état correct sauf sur la partie aval, sur un linéaire d'environ 90ml, où la canalisation unitaire présente des tronçons altérés (regards 1003-DO13) avec des traces d'infiltration (2).

1.2.4. Synthèse sur la Conformité des branchement

La conformité des branchements a été évaluée au moyen de 2 techniques :

- **Le contrôle de branchement** ; effectué chez le particulier après envoi et validation d'un avis de passage. Cette prestation permet de faire un état des lieux des modalités de collecte des Eaux usées et Eaux pluviales d'une habitation. Il a été effectué **5 contrôles** de branchement.

Par ailleurs des contrôles complémentaires ont été réalisés par le BE Réalité, dont les résultats ont été intégrés à la cartographie des surfaces actives.

Les résultats de ces investigations sont cartographiés et intégrés au paragraphe relatif aux Surfaces actives (1.1.2 fig5).

Les informations collectées (enquêtes) sont fournies en annexes.

- Le test au fumigène ; effectué sur le réseau collectif ce test consiste à effectuer une injection sous pression d'un fumigène alimentaire non toxique dans les réseaux « Eaux Usées » séparatifs. Les tronçons sont individualisés par mise en place d'obturateurs. L'apparition de fumigène dans des points d'entrée spécifiques « eaux pluviales » (chêneau, grilles pluviales, fossés, etc...) permet d'identifier des surfaces de ruissellement non conformément raccordées au réseau. **Il a été réalisé un contrôle sur 1867 ml de réseau collectif.**

Le rapport photographique des tests fumigènes est fourni en annexe.

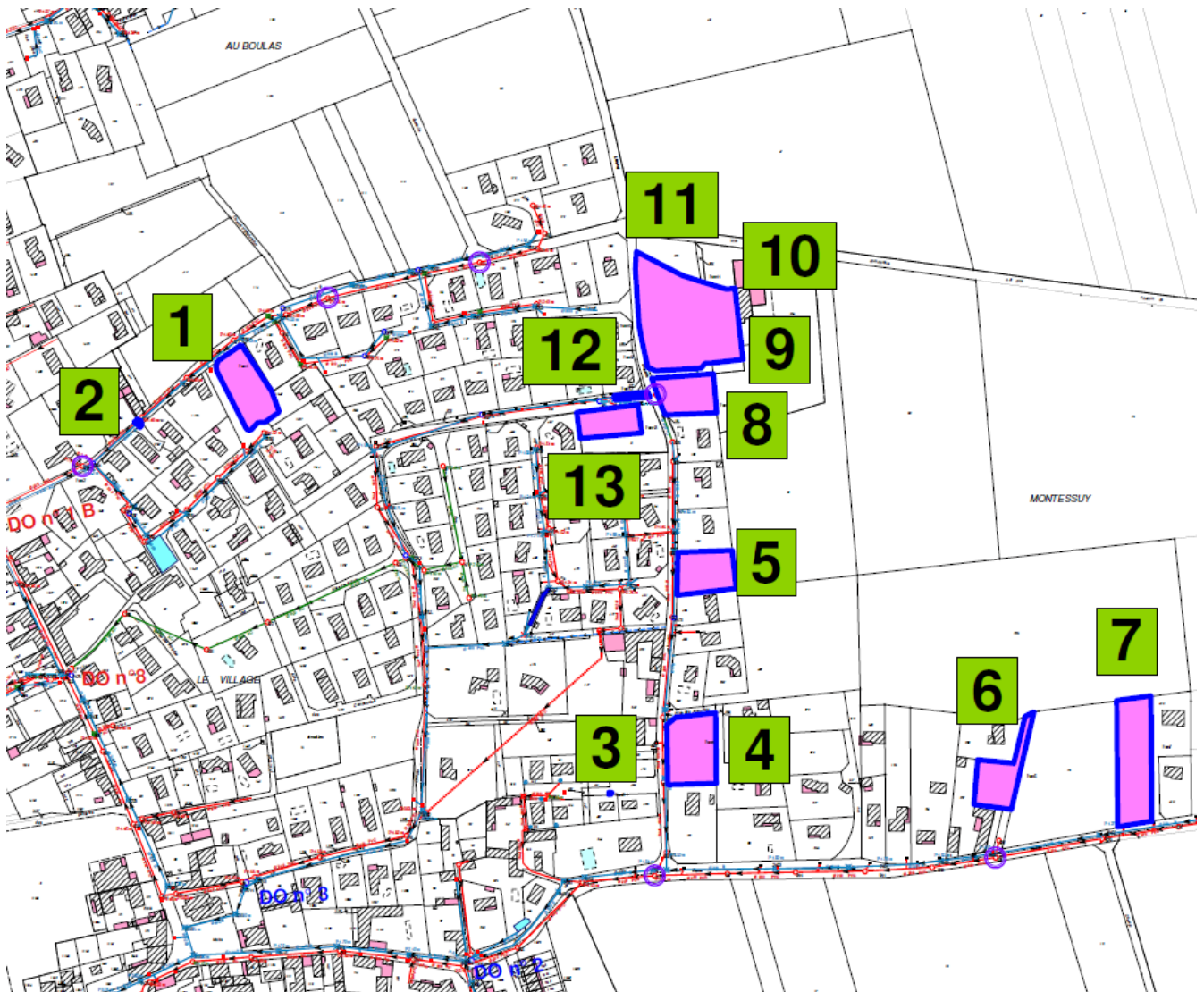












Figure 8: localisation des parcelles présentant des connexions EP sur le réseau séparatif (tests fumigènes) les numéros correspondent aux fiches en annexe

N° Photo	Localisation	Commentaire	Photo
1	43 allée de l'orée du village Parcelle n°1535 M, DIENNET	Sortie de fumigène par le sol dans une zone de remblai derrière le transformateur	
2	Chemin de Montessuy (au niveau parcelle n°1584)	Grille de route, Défaut d'étanchéité, Pas de connexion directe	
3	Accotement en face n°53 Chemin Laurent (parcelle n° 497)	Grille de bord de route	
4	M, BERTRAND N°100 Chemin Laurent, (parcelle n°85)	Toiture	
5	M,NICOLAS/DETYN N°226 Chemin Laurent, (parcelle n°133)	Raccordement en unitaire dans le réseau d'eaux usées	

N° Photo	Localisation	Commentaire	Photo
1	43 allée de l'orée du village Parcelle n°1535 M, DIENNET	Sortie de fumigène par le sol dans une zone de remblai derrière le transformateur	
2	Chemin de Montessuy (au niveau parcelle n°1584)	Grille de route, Défaut d'étanchéité, Pas de connexion directe	
3	Accotement en face n°53 Chemin Laurent (parcelle n° 497)	Grille de bord de route	
4	M, BERTRAND N°100 Chemin Laurent, (parcelle n°85)	Toiture	
5	M, NICOLAS/DETYN N°226 Chemin Laurent, (parcelle n°133)	Raccordement en unitaire dans le réseau d'eaux usées	

N° Photo	Localisation	Commentaire	Photo
12	Chemin de l'Eglise (au niveau de Parcelle N°276)	Grille EP, remontée par trop plein ou défaut d'étanchéité ?	
13	N° 636 Chemin de l'Eglise Parcelle N°236 Mme CARELLE	Toiture, remontée par trop plein ou défaut d'étanchéité ?	
14	Regard n°709 311 chemin Laurent (impasse)	Pénétration de racines en fond de regard	

1.2.5. Fonctionnement des Déversoirs d'Orage

En l'absence de pluie de retour 1 mois, le fonctionnement des différents DO a été évalué par simulation à partir des caractéristiques des ouvrages et des mesures temps de pluie. Le tableau ci-dessous présente les résultats de ces évaluations, ainsi qu'une mise à jour des caractéristiques des DO.

Le DO entrée STEP déverse à partir des pluies de retour « 15 j ».

Nom du point	Localisation	N° de BV	Coordonnées		Type Ouvrage	Point de rejet	Charge en Eqhab.	Commentaires SDA 2014	Fonctionnement des surverses selon la fréquence des pluies					
			X	y					Permanente	1 mois	2 mois	6 mois	1 an	> 1 an
DO Village	chemin du gouverneur- Accès STEP	DO1b	840 062	6 543 505		réseau EP	126	ras	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI
DO Village	chemin accès STEP	DO1a				réseau EP		ancien unitaire transformé en réseau EP.						
DO rte de Rancé	rte de Rancé	DO2	840 414	6 543 172	DO Seuil latéral	réseau EP		ancien unitaire transformé en réseau EP.						
DO Mairie	rue de l'Eglise	DO3	840 256	6 543 239	DO Seuil latéral	réseau EP		ancien unitaire transformé en réseau EP.						
DO Cères	Lotissement Cères	DO8b	840 099	6 543 384	DO Seuil latéral (?)	Réseau EP	700	DO inaccessible - mise à jour par la Commune de Misérieux						
DO imp. Des Violettes	impasse des violettes	DO8	840 123	6 543 394	DO Seuil latéral	réseau EP	115	rejet permanent vers EP et surverse vers EU	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
DO imp. Des Bleuets	impasse des Bleuets	DO6	840 188	6 543 044	Ouvrage supprimé			suppression ouvrage confirmée						
DO exploitation CIBEINS	amont step rive droite du Formans	DO7	839 575	6 543 648	DO Seuil latéral	Formans	1179	ras	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
DO St Germain	allée de la Grabottières	DO9	840 241	6 542 936	Ouvrage supprimé			suppression ouvrage confirmée						
DO St Germain	60 chemin de St Germain	DO9b	840 232	6 542 916	DO seuil frontal	réseau EP	11.2	A curer régulièrement	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI
DO chem. du Boulas	chemin du Boulas	DO12	839 948	6 543 816	DO seuil frontal	réseau EU		ancien unitaire transformé en EP. Surverse vers EU						
DO imp. Des Pervenches	impasse des Pervenches	DO12b						DO supprimé						
DO amont Cibeins	RD 88c avant pont	DO13	839 770	6 544 147	DO Seuil latéral	Formans	249	A curer régulièrement	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI
Trop-Plein CIBEINS	pré sous le chenil	DO14	839 603	6 543 987	Trop plein	Formans	350	Pas de trace de mise en charge	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
Trop-Plein Chemin STEP	chemin du gouverneur- Accès STEP	DO15	839 727	6 543 346	Trop plein	Formans	1400	Do obturé à l'aval pas de mise en charge - DO à supprimer						
DO STEP	Step	DO Step	839 768	6 544 149	DO Seuil latéral	Formans	2500		15j	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Figure 9: DO et trop plein du système d'Assainissement : caractéristiques et fonctionnement

1.2.6. Récapitulatif des défauts et dysfonctionnements (tableau et cartographie)

Les enquêtes, diagnostics et mesures ont mis en évidence un certain nombre de défauts et dysfonctionnements du système d'assainissement. **Le tableau ci-dessous liste ces éléments** en précisant le type d'impact induit à savoir :

- Impact sur l'hydraulique par temps sec (apports d'Eaux Claires Parasites) ou par temps de pluie (Surface Actives imperméables connectées au réseau d'Eaux Usées)
- Impact l'état patrimoniale du réseau pouvant potentiellement induire des entrées d'ECP ou des pertes d'effluents)
- Impact sur le fonctionnement des Déversoirs d'Orage
- Impact sur le traitement par la Station d'Épuration

Le plan ci-dessous localise les points de dysfonctionnement.

n° défaut	Thème	Défauts et dysfonctionnement
1	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	LYCEE AGRICOLE DE CIBEINS Exploitation: apport de temps de pluie
2	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	LYCEE AGRICOLE DE CIBEINS Enseignement: apport d'ECP
3	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	Amont DO n°13 - Grande rue: apport d'ECP et par temps de pluie
4	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	Rue de CHANAY: apport d'ECP
5	Etat Structurel /perte d'effluent	Rue de CHANAY: réseau détérioré
6	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	Bief du PICOU: apports d'ECP
7	Etat Structurel /perte d'effluent	Bief du PICOU: réseau détérioré
8	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	Chemin de la Clef St germain: apport de temps de pluie
9	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	LE village: apport par temps de pluie
10	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	Allée des roses: apport par temps de pluie
11	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	Apports par erreur de branchement
12	Etat Structurel /perte d'effluent	Réseau amont STEP branche Sud: réseau détérioré
13	Etat Structurel /perte d'effluent	Réseau amont STEP branche Nord: réseau détérioré
14	Gestion des DO	DO n°8 - imp. Des violettes: rejets permanents dans le réseau EP
15	Gestion des DO	DO n°8B - Clos Cérés: DO inaccessible
16	Gestion des DO	DO n°15 chemin du Gouverneur: Ouvrage inconnu inaccessible
17	Amélioration Traitement	STEP: réfection GC
18	Amélioration Traitement	STEP traitement Azote et Phosphore

Figure 10: récapitulatif des dysfonctionnements

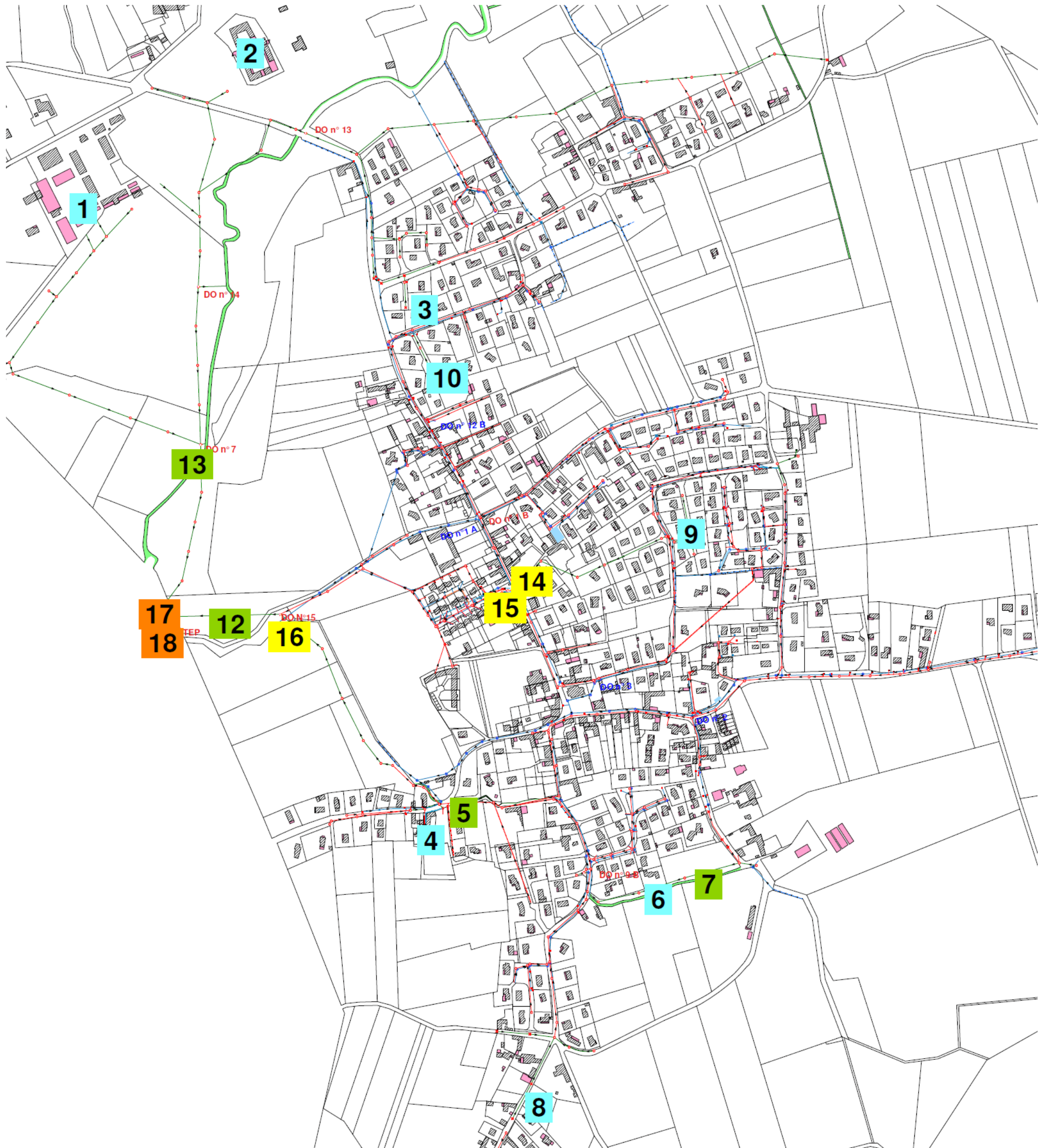


Figure 11: localisation des défauts et dysfonctionnements


II. ELABORATION DES SOLUTIONS


II.1. PRINCIPE DES FICHES ACTIONS


Les fiches actions présentées ci-après ont pour objet de décrire les solutions techniques et économiques à mettre en œuvre afin de limiter ou supprimer les défauts et dysfonctionnements mis en évidence sur le système d'assainissement de Misérieux.


Chaque fiche présente la localisation et les objectifs de l'opération, les moyens techniques mis en œuvre, le coût de l'opération ainsi que les résultats attendus.

Chaque fiche fait référence à un thème d'intervention :

 **Eaux Claires Parasites / apport de temps de pluie :** il s'agit des Etudes et travaux permettant de limiter les charges hydrauliques dans le système d'assainissement.

 **Etat Structurel / Perte d'effluents :** il s'agit des défauts observés lors des enquêtes de terrain ou lors des passages caméras qui montrent une détérioration nette de l'ouvrage pouvant ou non induire des pertes d'effluent dans le milieu.

 **Gestion des DO :** il s'agit de préconisations particulières sur la gestion des DO, leur aménagement, leur réglage ou leur suppression.

 **Station d'Épuration (STEP) :** il s'agit de définir les Etudes, travaux, aménagement ou réglages nécessaires à l'amélioration du fonctionnement des ouvrages de traitement.

Chaque fiche propose une priorité de réalisation en fonction de l'impact de l'opération sur les enjeux identifiés. Par ailleurs la réalisation de certaines opérations peut être nécessaire à l'efficacité d'autres opérations augmentant ainsi leur degré de priorité :

Les actions en priorité 1 sont à réalisées en :	2017
Les actons en Priorité 2 sont à réaliser en :	2018
Les actions en priorité 3-4 sont à réaliser en :	2019
Les actions en priorité 5 sont à réaliser en :	2020-2021
Les actions en priorité 6-7 sont à réaliser en :	2022-2023

II.2. FICHE MIS 1

• MAITRE D'OUVRAGE

Région RHONE ALPES

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 1
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab)
OPERATION	LYCEE CIBEINS EXPLOITATION Secteur 1: suppression apport Tps de pluie	Priorité: 3

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports par temps de pluie augmentent la charge hydraulique et perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. La Surface active (Sa) totale collectée par le réseau a été évaluée à 4,1 ha, la branche STEP NORD collectant environ 1,3 ha.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des Sa connectées. Sur ce secteur 1, la Sa a été évaluée à 1 ha.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Des travaux sont en cours sur ce secteur afin de supprimer les apports d'EP, qui seront collectés séparément.

• **DEVIS ESTIMATIF**

Total H.T: - €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0.5	0.1	0.38
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		- €	
Coût/indicateur Tech.		- €	par 1000m ² Sa

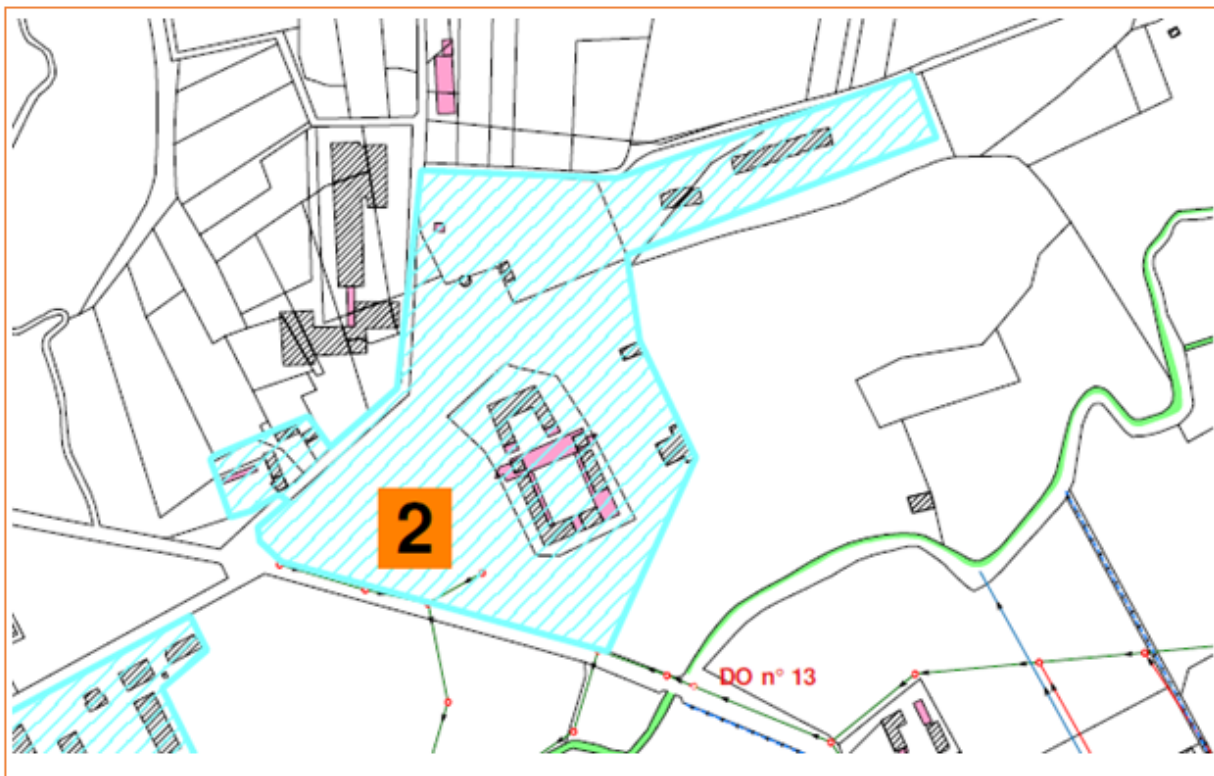
II.3. FICHE MIS 2

• MAITRE D'OUVRAGE Région RHONE ALPES

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 2
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Lycée de CIBEINS- ENSEIGNEMENT secteur 2: Suppression ECP	Priorité: 3

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports massifs d'ECP représentant 75% de la charge hydraulique de temps sec perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. Ils ont été évalué lors de nos mesures à 19 m3/h.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

Les mesures en continues de débit confirmées par les mesures ponctuelles ont montrées que l'essentiel des ECP (~14 m3/h) observées en Entrée STEP avaient pour origine la partie Enseignement du lycée agricole de CIBEINS. Par ailleurs ce secteur apporte des débits par temps de pluie. l'apport a été évalué à 0,5 ha de Sa

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Une Etude spécifique des apports d'ECP et d'impact des Surfaces Actives devra être lancée sur le site de CIBEINS.

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Etude diagnostic EU/EP sur le site "Enseignement"	1	10 000 €	10 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			13 000 €

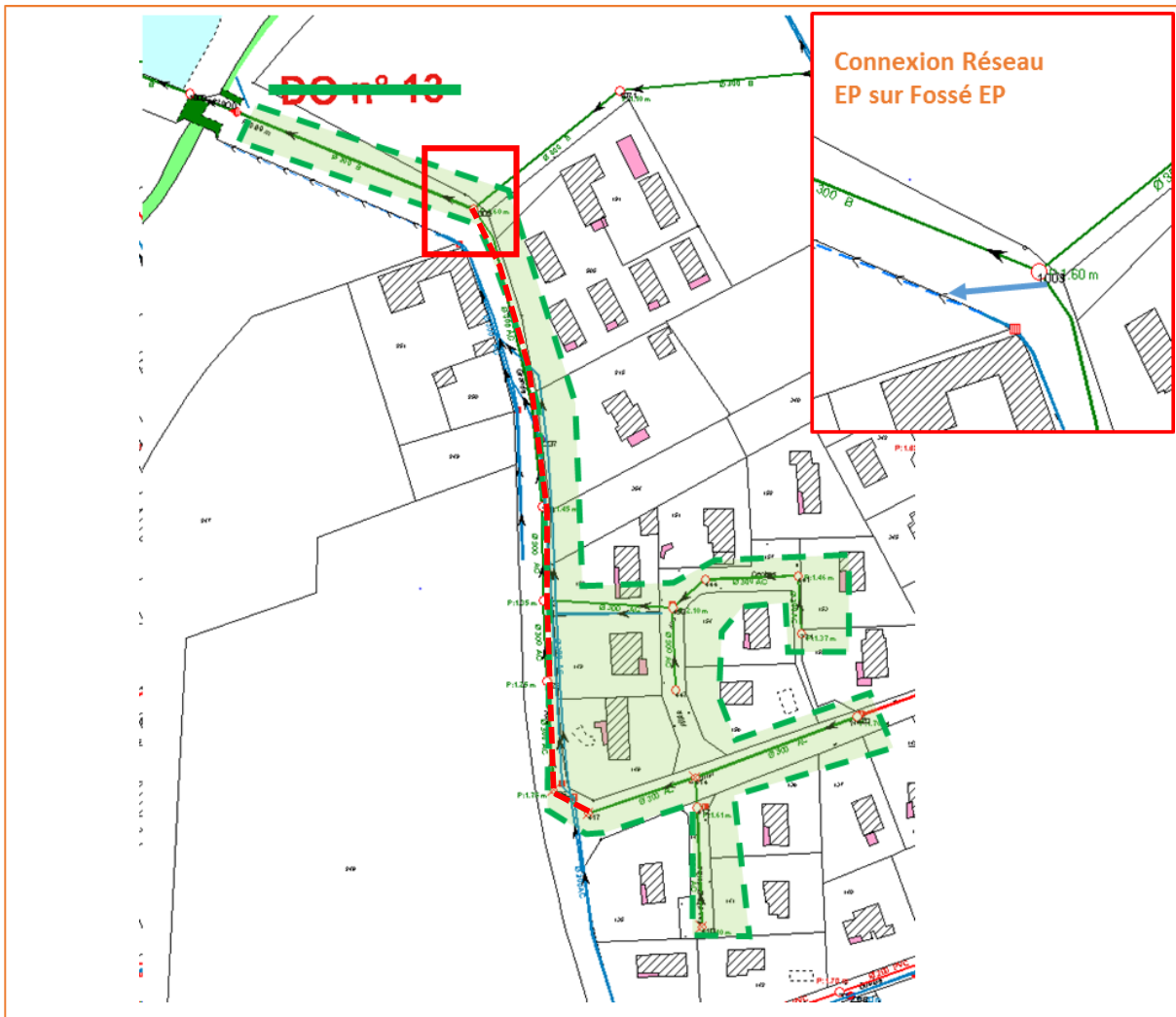
• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	10	2.5	7.5
Surface Active (ha)	0.5	0.1	0.4
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire	OUI		
Coût global		13 000 €	
Coût/indicateur Tech.			par m3/j ECP

II.4. FICHE MIS 3A

• MAITRE D'OUVRAGE		Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	
AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX			
COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 3a	
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)	
OPERATION	Grande Rue Amont DO13 secteur 3: Réhabilitation réseau - Suppression ECP et Sa	Priorité:	2

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . LE DO 13 ne surverse pas pour des pluies de retour 1 mois. Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques.

• OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION

L'objectif de l'opération est de limiter les surverses par le DO STEP et d'améliorer les conditions de traitement par limitation des ECP. Sur ce tronçon l'apport est d'environ 1 m³/h. Les résultats des passages caméras montrent que à l'amont immédiat du DO sur 98 ml le réseau est particulièrement détérioré (5,1 défauts/50ml). la réutilisation de ce tronçon n'est pas retenu.

• DEFINITION DE L'OPERATION

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU:

canalisation principale: 315 ml sous route départementale -Prof. 1,3m

Suppression du DO n°13

Le réseau Unitaire en place pourra être réutilisé pour le transfert des EP jusqu'à la jonction avec la branche collectant le quarter des Vernes. Ace niveau le réseau pourra récupérer le fossé pluvial existant:

canalisation de transfert des EP vers le fossé EP existant

L'efficacité de cette opération est liée à la réalisation de l'opération MIS3b

La suppression des surverses par le DO13 sans déconnexion préalable de la surface active en amont (Mis 3a et Mis 3b) aurait pour conséquence l'augmentation des surverses au niveau de la station d'épuration (2500 à 2600Eq.hab collectés). L'intervention sur le DO13 ne pourra donc être réalisée qu'après mise en oeuvre du programme de travaux sur le réseau amont.

• DEVIS ESTIMATIF

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale transfert (PVC, diam. 200 mm)	315	250 €	78 750 €
Canalisation EP (PVC, diam. 300 mm)	10	250 €	2 500 €
Suppression DO	1	3 000 €	3 000 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			114 725 €

• INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	1.3	0.325	1.0
Surface Active (ha)	0.6	0.15	0.5
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire	OUI		
Coût global		114 725 €	
Coût/indicateur Tech.		4 903 €	par m3/j ECP

II.5. FICHE MIS3b :

• MAITRE D'OUVRAGE

Maitrise d'Ouvrage Privée

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT

Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie

FICHE:

MIS 3b

COURS D'EAU

Le Formans

COMMUNE (S)

Misérieux (1799 hab.)

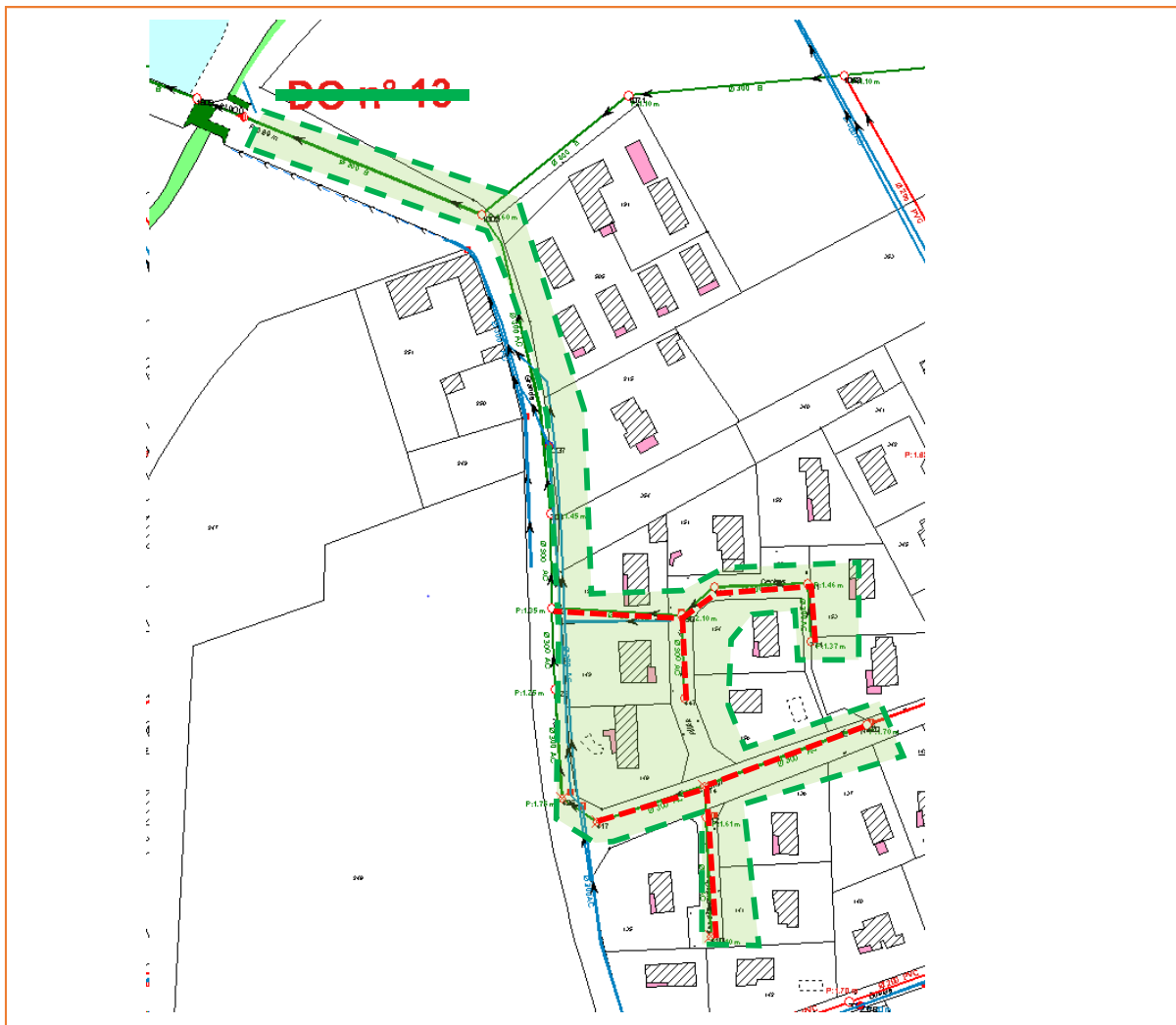
OPERATION

Grande Rue Amont DO13 secteur 3: Réhabilitation réseau - Suppression ECP et Sa

Priorité:

2

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . LE DO 13 ne surverse pas pour des pluies de retour 1 mois. Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est de limiter les surverses par le DO STEP et d'améliorer les conditions de traitement par limitation des ECP. Sur ce tronçon l'apport est d'environ 1 m³/h. Les résultats des passages caméras montrent que à l'amont immédiat du DO sur 98 ml le réseau est particulièrement détérioré (5,1 défauts/50ml). la réutilisation de ce tronçon n'est pas retenu.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU:

Canalisation de collecte: 200 ml sous voirie privée - Prof.:1,3m

Branchements: 15 branchements EU

Le réseau Unitaire en place pourra être réutilisé pour le transfert des EP jusqu'à la jonction avec la branche EP collective.

L'efficacité de cette opération est liée à la réalisation de l'opération MIS3a
 La suppression des surverses par le DO13 sans déconnexion préalable de la surface active en amont (Mis 3a et Mis 3b) aurait pour conséquence l'augmentation des surverses au niveau de la station d'épuration (2500 à 2600Eq.hab collectés). L'intervention sur le DO13 ne pourra donc être réalisée qu'après mise en oeuvre du programme de travaux sur le réseau amont.

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation de collecte (PVC, diam. 200 mm)	200	220 €	44 000 €
Branchements (15)	15	1 500 €	22 500 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			91 650 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m ³ /h)	1.3	0.325	1.0
Surface Active (ha)	0.6	0.15	0.5
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire	OUI		
Coût global		91 650 €	
Coût/indicateur Tech.		3 917 €	par m ³ /j ECP

II.6. FICHE MIS 4A

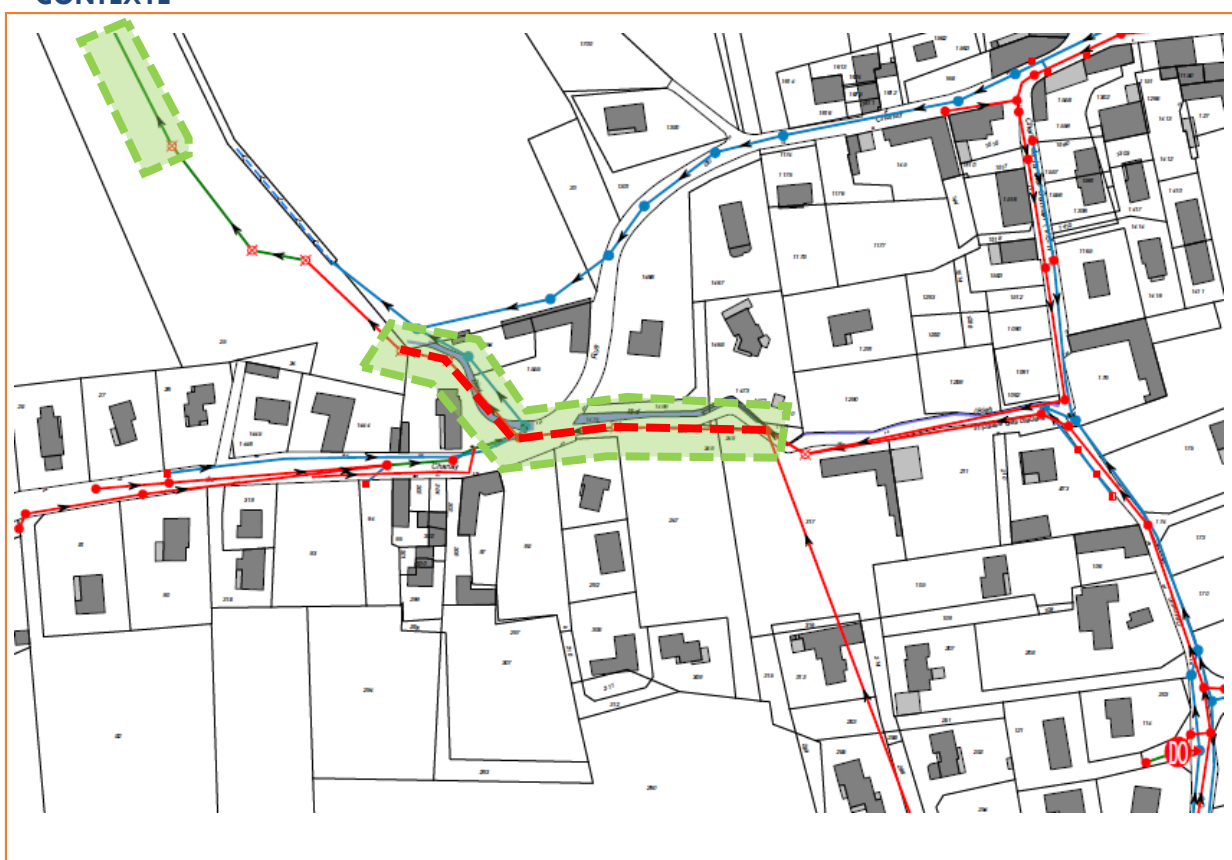
• MAITRE D'OUVRAGE

Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 4a
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Rue de CHANAY: Réhabilitation réseau -	Priorité: 6

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports massifs d'ECP représentant 75% de la charge hydraulique de temps sec perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. Ils ont été évalué lors de nos mesures à 19 m3/h.

• OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des ECP. Sur ce tronçon l'apport est d'environ 1 m³/h. Les résultats des passages caméras montrent que sur ce linéaire, le réseau est particulièrement détérioré (>10 défauts/50ml) avec des points nets d'infiltration (18 points). Il s'agit de décalages et déviations pour lesquelles les techniques de réhabilitation interne sont peu performantes. Compte tenu du passage à proximité du bief le recours à la fonte est préconisé.

• DEFINITION DE L'OPERATION

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU:

canalisation principale: 220 ml sous TN - Prof. 1,3m

Canalisation :40 ml sous voirie communale - Prof.:1,3m

Branchements: 4 branchements EU

Le réseau Unitaire en place présente 120 ml en aval un linéaire particulièrement impacté par des infiltrations avec concrétions par les joints (13 points sur 67ml) nous proposons dans la fiche **Mis 4b**, une réhabilitation de ce linéaire en fonte compte tenu de la proximité du Bief.

• DEVIS ESTIMATIF

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale transfert ss TN (PVC, diam. 200 mm)	220	150 €	33 000 €
Canalisation principale transfert ss Voirie communale (PVC, diam. 200 mm)	40	200 €	8 000 €
Canalisation EP (PVC, diam. 300 mm)	0	250 €	- €
Branchements	4	1 500 €	6 000 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			66 300 €

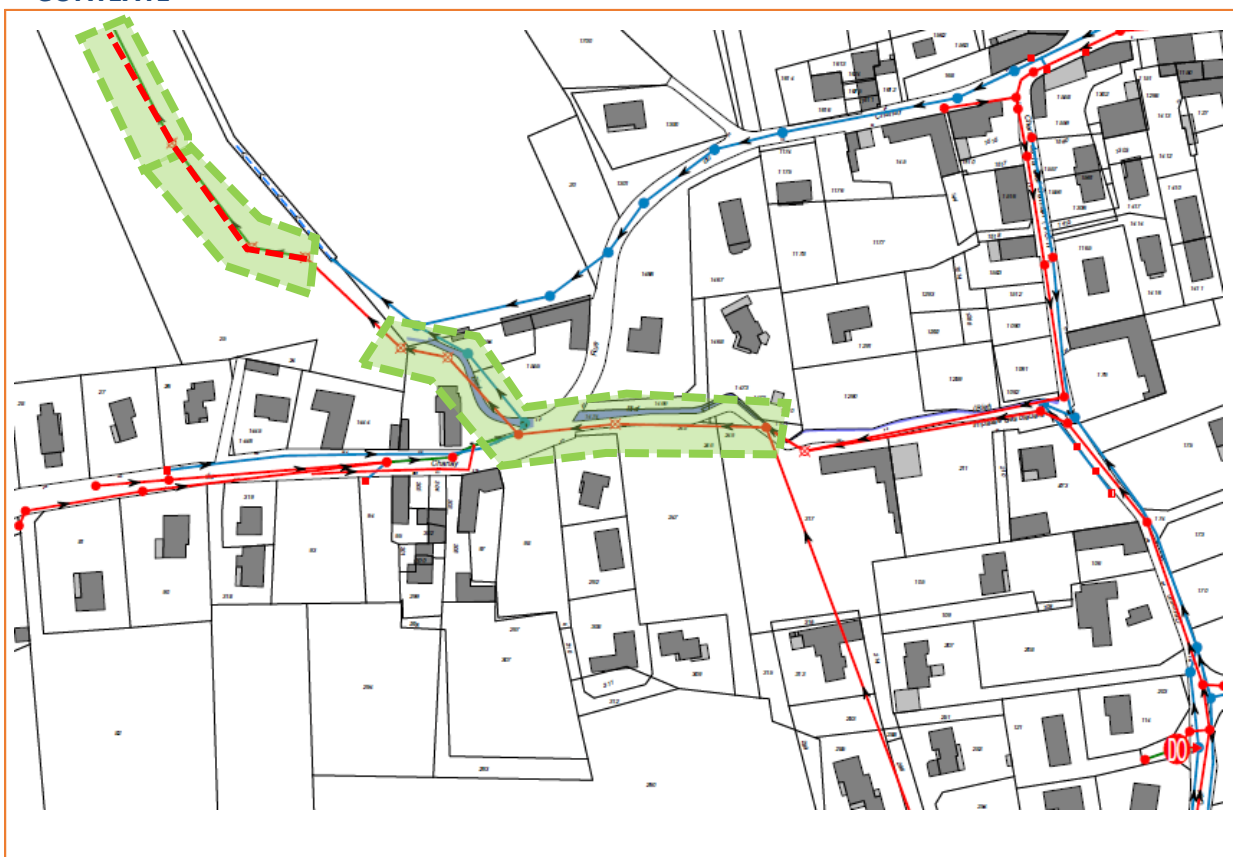
• INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m³/h)	0.7	0.175	0.5
Surface Active (ha)			0
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire	OUI		
Coût global		66 300 €	
Coût/indicateur Tech.		5 262 €	par m ³ /j ECP

II.7. FICHE MIS 4B

• MAITRE D'OUVRAGE		Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	
AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX			
COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 4b	
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)	
OPERATION	Rue de CHANAY: Réhabilitation réseau -	Priorité:	6

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports massifs d'ECP représentant 75% de la charge hydraulique de temps sec perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. Ils ont été évalué lors de nos mesures à 19 m3/h.

• OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des ECP. Sur ce tronçon l'apport est d'environ 1 m³/h. Les résultats des passages caméras montrent que sur ce linéaire, le réseau est particulièrement détérioré (>10 défauts/50ml) avec des points nets d'infiltration (18 points). Il s'agit de décalages et déviations pour lesquelles les techniques de réhabilitation interne sont peu performantes. Compte tenu du passage à proximité du bief le recours à la fonte est préconisé.

• DEFINITION DE L'OPERATION

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU (fiche 4a).

Le réseau Unitaire en place présente 150 ml en aval de l'emprise des travaux décrits dans la fiche MIS4a un linéaire particulièrement impacté par des infiltrations avec concrétions par les joints (13 points sur 67ml) nous proposons une réhabilitation de ce linéaire en fonte compte tenu de la proximité du Bief.

• DEVIS ESTIMATIF

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale transfert ss TN (PVC, diam. 200 mm)	150	150 €	22 500 €
Canalisation principale transfert ss Voirie communale (PVC, diam. 200 mm)	0	200 €	- €
Canalisation EP (PVC, diam. 300 mm)	0	250 €	- €
Branchements	0	1 500 €	- €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			34 450 €

• INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0.7	0.175	0.5
Surface Active (ha)			0
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire	OUI		
Coût global		34 450 €	
Coût/indicateur Tech.		2 734 €	par m ³ /i ECP

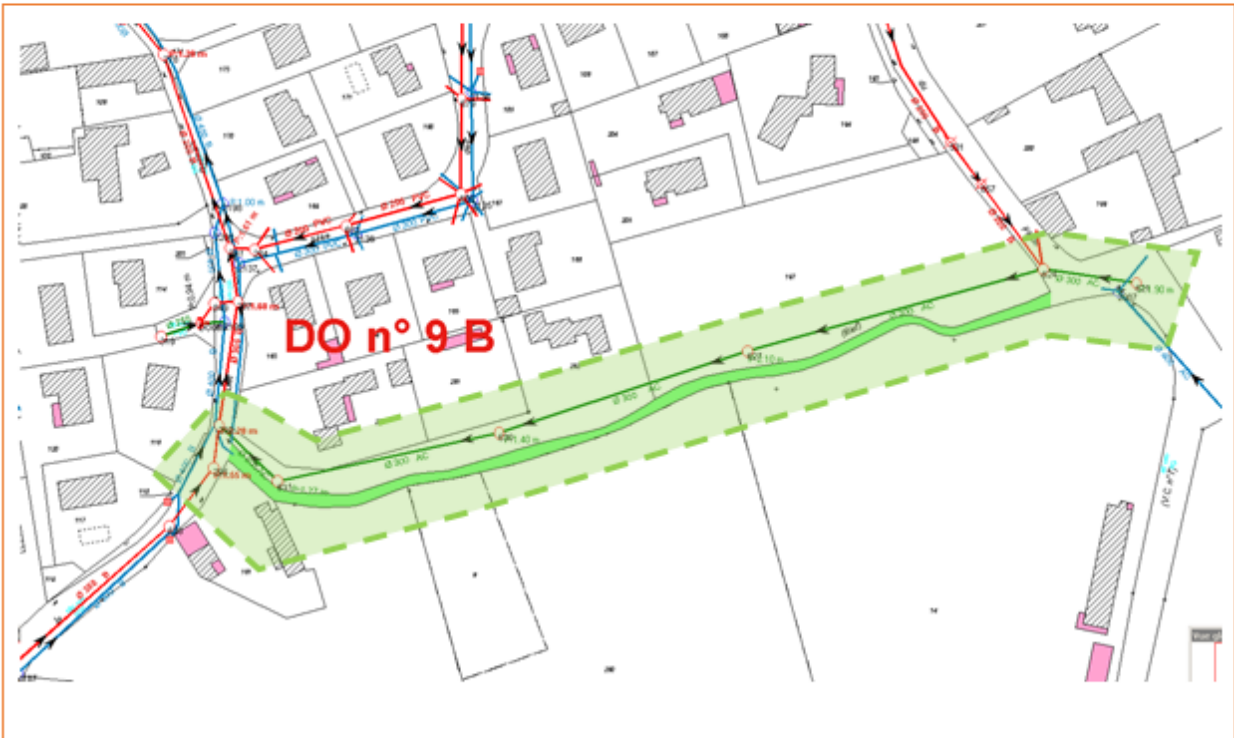
II.8. FICHE MIS 5

• MAITRE D'OUVRAGE **Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE**

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 5
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Bief du Picou: Suppression des apports d'ECP par mise en place nouvelle canalisation EU	Priorité: 4

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports massifs d'ECP représentant 75% de la charge hydraulique de temps sec perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. Ils ont été évalué lors de nos mesures à 19 m3/h.

• OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des ECP. Sur ce tronçon l'apport est d'environ 1 m³/h. La proximité du Bief peut laisser raisonnablement penser que lors d'épisodes pluvieux long la saturation des terrains soient forte et induise des entrées massifs dans ce réseau faisant office de drain.

Les résultats des passages caméras montrent que sur un linéaire limité (~150 ml), le réseau est particulièrement détérioré (>10 défauts/50ml) avec des points nets d'infiltration (12 pts/90 ml). Il s'agit de décalages, de joints absents, d'intrusions de racines pour lesquelles les techniques de réhabilitation interne ne seront pas toujours performantes. On note 2 points d'atteinte importance de l'état de l'ouvrage (perçement, éclatement) Compte tenu du passage à proximité du bief le recours à la fonte est préconisé.

La réflexion de création d'un complexe sportif sur le site du stade est compatible avec les capacités hydrauliques des réseaux "eaux usées".

• DEFINITION DE L'OPERATION

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU:

canalisation principale: 290 ml sous TN - Prof. 1,3m

Canalisation :10 ml sous voirie communale - Prof.:1,3m

Branchements: 3 branchements EU

• DEVIS ESTIMATIF

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale transfert (Fonte, diam; 200mm) ss TN	290	180 €	52 200 €
Canalisation principale transfert (Fonte, diam; 200mm) ss Voirie commun	10	240 €	2 400 €
Canalisation EP (PVC diam. 300 mm)	0	250 €	- €
Branchements	3	1 500 €	4 500 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			82 030 €

• INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m ³ /h)	1	0.25	0.75
Surface Active (ha)	0.3	0.2	0.1
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire	OUI		
Coût global		82 030 €	
Coût/indicateur Tech.		4 557 €	par m ³ /j ECP

II.9. FICHE MIS 6A

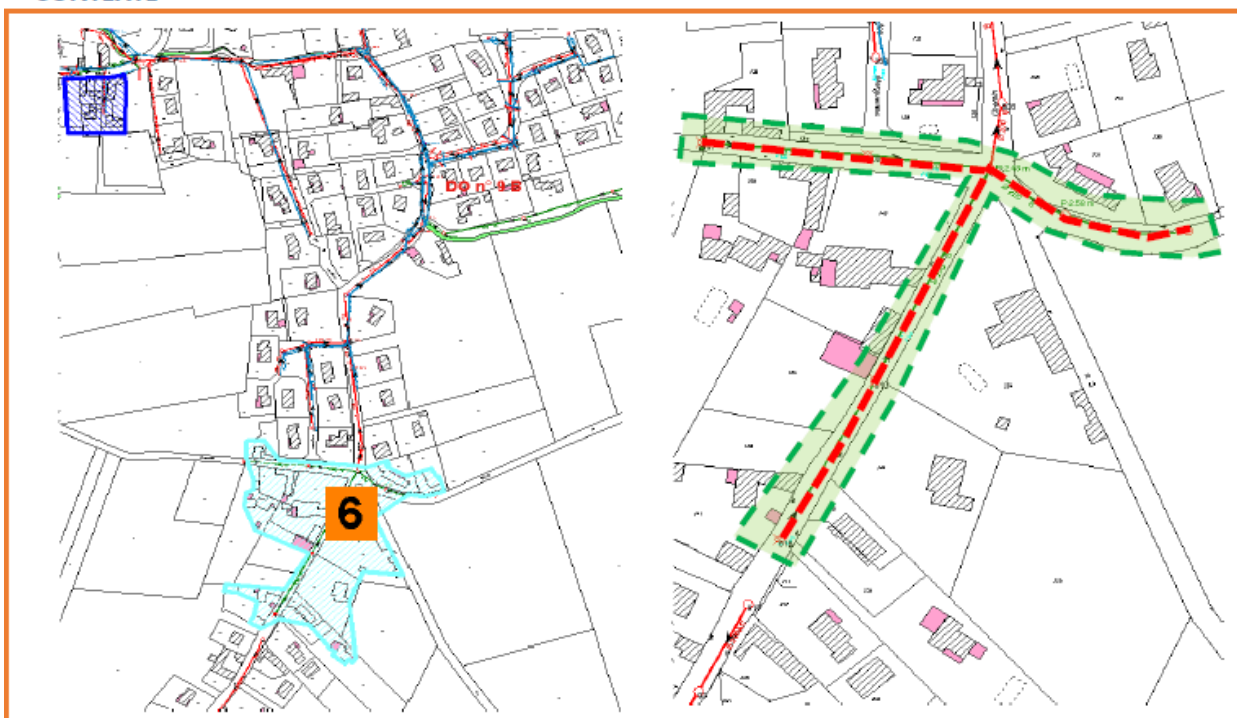
• MAITRE D'OUVRAGE

Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 6a
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Chemin de la Clef Germain-secteur 6: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	Priorité: 3

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports par temps de pluie augmentent la charge hydraulique et perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. La Surface active (Sa) totale collectée par le réseau a été évaluée à 4,1 ha, la branche STEP Sud collectant environ 2,8 ha.

• OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des Sa connectées. Sur ce secteur 6, la Sa a été évaluée à 0,5 ha.

• DEFINITION DE L'OPERATION

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU et prolongation de l'unitaire existant jusqu'au réseau EP existant. Les travaux sous Maitrise d'Ouvrage CCDSV correspondent à la fiche MIS 6a.

Canalisation principale EU: 320 ml sous voirie communale - Prof. 1,3m

Branchements: 11 branchements EU

La réussite de cette opération est liée à la réalisation de l'opération MIS 6b

• DEVIS ESTIMATIF

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale EU Ø200mm PVC ss voirie communale	320	150 €	48 000 €
Branchements	11	1 500 €	16 500 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			89 050 €

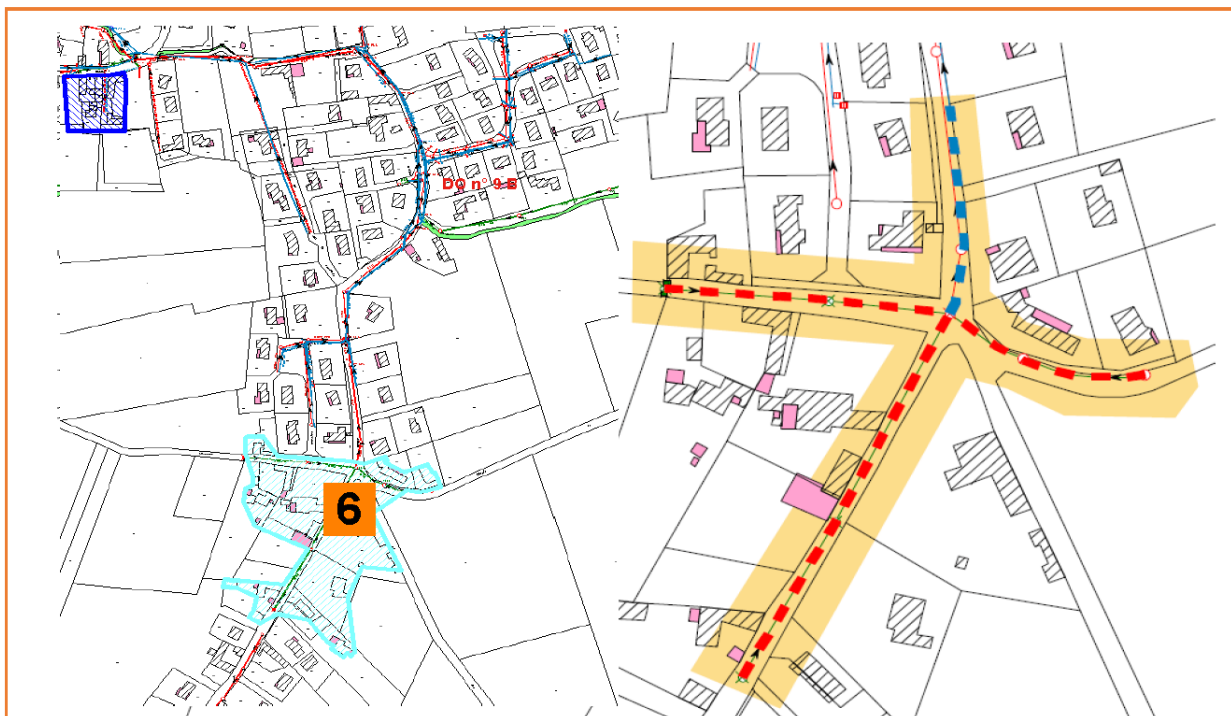
• INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0.5	0.1	0.4
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		89 050 €	
Coût/indicateur Tech.		23 747 €	par 1000m ² Sa

II.10. FICHE MIS 6B

•MAITRE D'OUVRAGE		Commune de MISERIEUX	
AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX			
COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 6b	
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)	
OPERATION	Chemin de la Clef Germain- secteur 6 : Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	Priorité:	3

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports par temps de pluie augmentent la charge hydraulique et perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. La Surface active (Sa) totale collectée par le réseau a été évaluée à 4,1 ha, la branche STEP Sud collectant environ 2,8 ha.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des Sa connectées. Sur ce secteur 6, la Sa a été évaluée à 0,5 ha.

L'efficacité de cette opération est liée à la réalisation de l'opération MIS 6a

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU (fiche MIS6a) et prolongation de l'unitaire existant transformé en pluvial jusqu'au réseau EP existant (fiche MIS 6b)

Canalisation principale EP :100 ml sous voirie communale - Prof.:2,5m

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale EP ss Voirie communale diam. 300mm	100	250 €	25 000 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			37 700 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0.5	0.1	0.4
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		37 700 €	
Coût/indicateur Tech.		10 053 €	par 1000m ² Sa

II 10 FICHE MIS 7

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 7
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Le Village -secteur 5: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	Priorité: 0

• **CONTEXTE**



• **SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU**

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports par temps de pluie augmentent la charge hydraulique et perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. La Surface active (Sa) totale collectée par le réseau a été évaluée à 4,1 ha, la branche STEP Sud collectant environ 2,8 ha.

• OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des Sa connectées. Sur ce secteur 5, la Sa a été évaluée à 0,2 ha.

• DEFINITION DE L'OPERATION

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU et prolongation de l'unitaire existant jusqu'au réseau EP existant

Canalisation principale EU: 65 ml sous voirie privée - Prof. 1,3m

Canalisation principale EP : 10 ml sous voirie privée - Prof.:1,4m (*MOA Commune de MISERIEUX*)

Branchements: 7 branchements EU

• DEVIS ESTIMATIF

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale EU ss voirie privée (PVC, 200 mm)	65	200 €	13 000 €
Canalisation principale EP ss Voirie privée (PVC, 300 mm)	10	250 €	2 500 €
Branchements	7	1 500 €	10 500 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			35 750 €

• INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0.6	0.2	0.45
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		35 750 €	
Coût/indicateur Tech.		7 944 €	par 1000m ² Sa

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des Sa connectées. Sur ce secteur 4, la Sa a été évaluée à 0,2 ha.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé la création d'un nouveau réseau EU y compris branchements EU et prolongation de l'unitaire existant jusqu'au réseau EP existant

Canalisation principale EU: 140 ml sous voirie privée - Prof. 1,3m

Canalisation principale EP : 35 ml sous voirie privée - Prof.:5m

Branchements: 11 branchements EU

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale EU ss voirie privée (PVC, 200 mm)	140	200 €	28 000 €
Canalisation principale EP ss Voirie privée (PVC, 300 mm)	35	250 €	8 750 €
Branchements	11	1 500 €	16 500 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			74 425 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0.2	0.1	0.15
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		74 425 €	
Coût/indicateur Tech.		49 617 €	par 1000m ² Sa

II.12. FICHE MIS 9

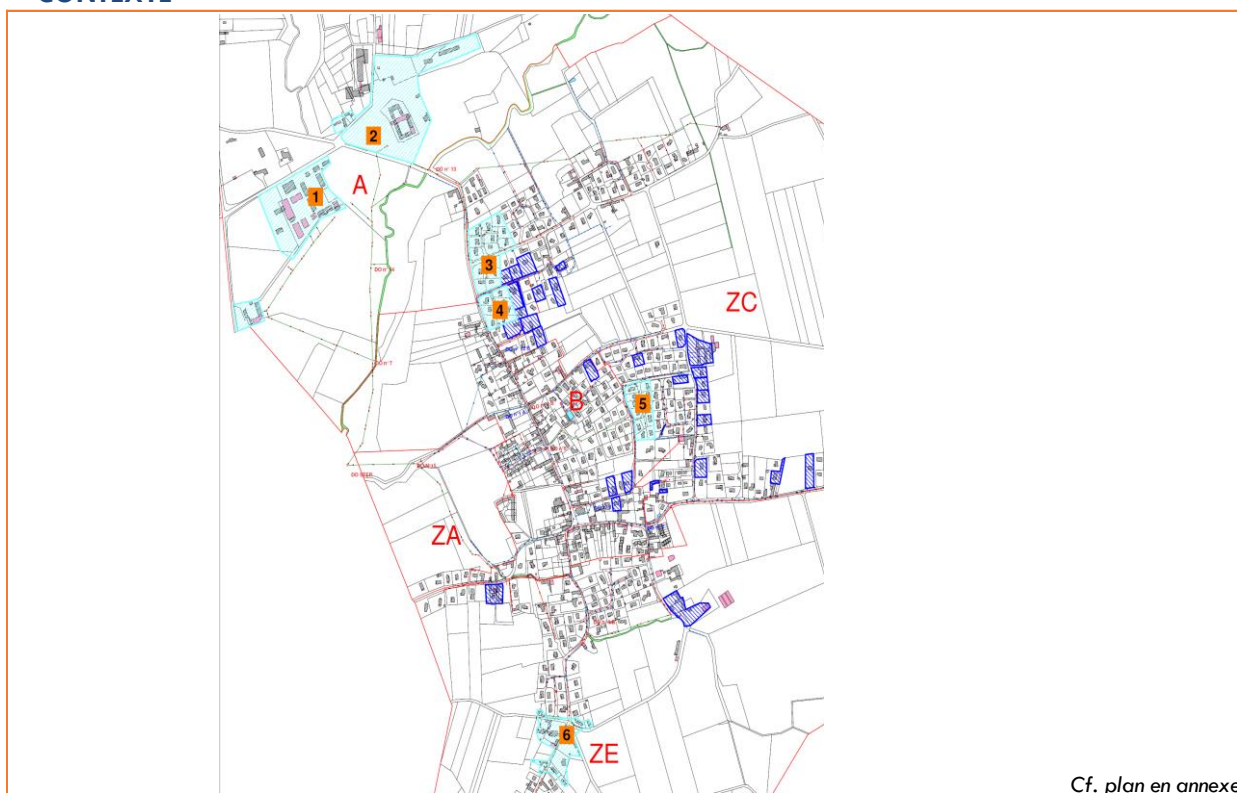
• MAITRE D'OUVRAGE

Maitrise d'ouvrage Privée

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 9
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	BRANCHE SUD: Suppression des Sa générées par les inversions de branchements	Priorité: 0

• CONTEXTE



Cf. plan en annexe

• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports par temps de pluie augmentent la charge hydraulique et perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. La Surface active (Sa) totale collectée par le réseau a été évaluée à 4,1 ha, la branche STEP Sud collectant environ 2,8 ha.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est d'améliorer les conditions de traitement par limitation des Sa connectées. Sur la branche **STEP SUD**, la Sa a été évaluée à 0,3 ha pour la branche Est et 0,6 ha pour la branche Sud soit au total 0,9ha. Cette opération est citée pour mémoire , elle devra être menée par une information du Maitre d'ouvrage auprès des particuliers.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Travaux à réaliser par les particuliers.

• **DEVIS ESTIMATIF**

Compte tenu de la diversité des situations, une estimation de l'enveloppe financière des travaux dévolus aux particuliers n'est pas réalisable.

Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%: - €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	1.2	0.3	0.90
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		- €	
Coût/indicateur Tech.		- €	par 1000m ² Sa

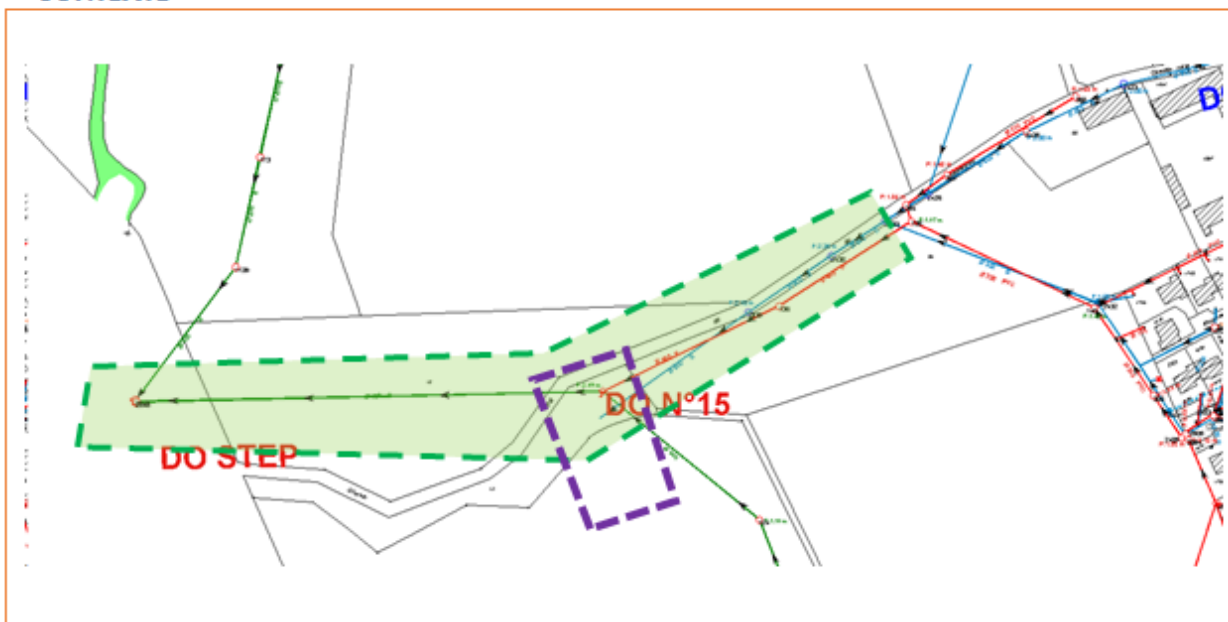
II.13. FICHE MIS 10

• **MAITRE D'OUVRAGE** Communauté de Communes **DOMBES SAONE VALLEE**

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Etat Structurel /perte d'effluent	FICHE: MIS 10
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Amont STEP branche Sud: réhabilitation réseau et limitation risque de perte d'effluents	Priorité: 7

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Sur la branche STEP SUD la collecte des effluents est déficitaire de l'ordre de 500 eqhab..

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

Le déficit dans la collecte des effluents peut avoir pour origine la perte par des défauts de structure des réseaux. Le passage caméra a montré sur cette branche un linéaire particulièrement détérioré (>10 défauts/50 ml) dont 3 fissures. Une opération de réhabilitation par remplacement de ce linéaire est prévue.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé le renouvellement du réseau détérioré sur un linéaire de 365 ml, incluant la zone particulièrement touchée de 90 ml.

Canalisation principale EU: 365 ml sous terrain naturel - Prof. 2,5m

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale EU Ø200mm PVC ss terrain naturel	365	150 €	54 750 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			76 375 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0	0.0	0.00
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		76 375 €	
Coût/indicateur Tech.			par 1000m² Sa

II.14. FICHE MIS 11

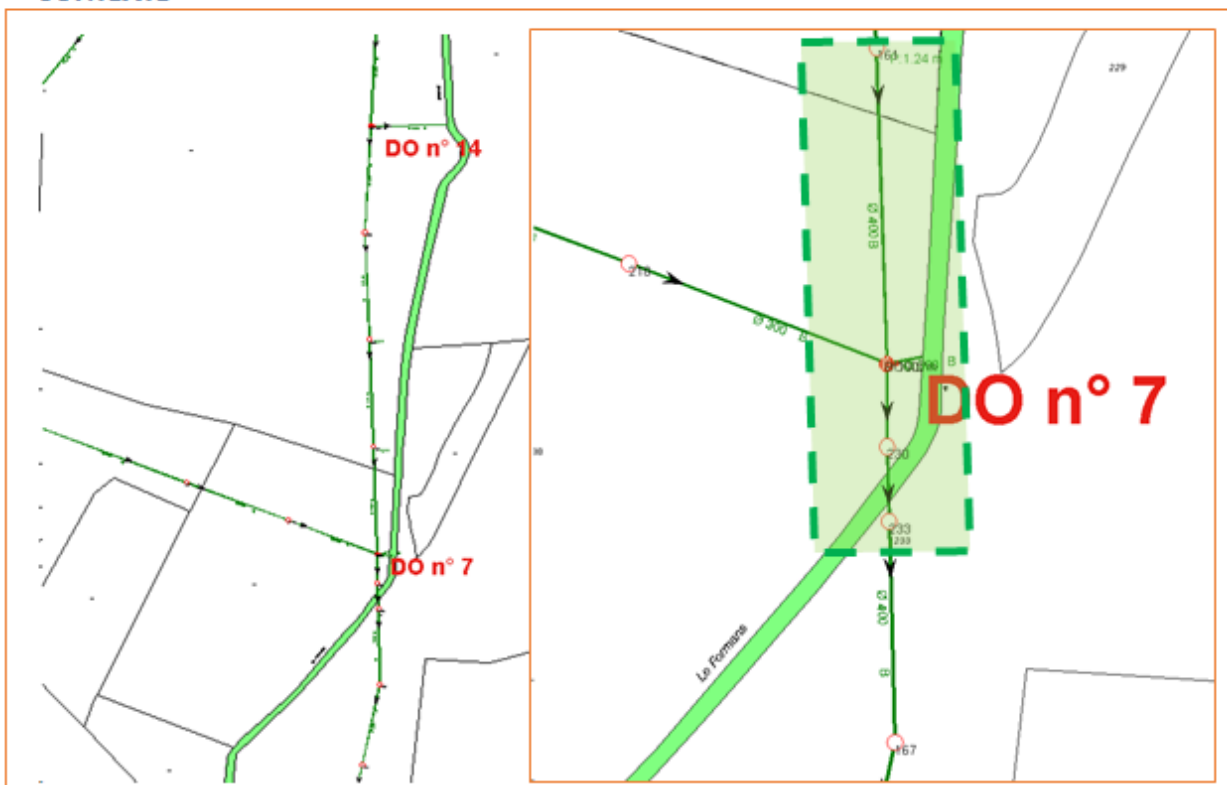
• MAITRE D'OUVRAGE

Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Etat Structurel /perte d'effluent	FICHE: MIS 11
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Amont STEP branche Nord: réhabilitation réseau et limitation risque de perte d'effluents	Priorité: 7

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Les enquêtes et mesures ont identifiées des possibilités de pertes d'effluent sur ce secteur.

• OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION



Le déficit dans la collecte des effluents peut avoir pour origine la perte par des défauts de structure des réseaux. Le passage caméra a montré sur cette branche un linéaire particulièrement détérioré (13 défauts) dont 1 infiltration. Une opération de réhabilitation par remplacement de ce linéaire est prévue.

• DEFINITION DE L'OPERATION

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Il est proposé le renouvellement du réseau détérioré sur un linéaire de 100 ml, incluant la zone particulièrement touchée de 20 ml correspondant au passage du Formans.

Canalisation principale EU: 100 ml sous terrain naturel - Prof. 1,3m

Canalisation principale EU: 20 ml en aérien

• DEVIS ESTIMATIF

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	2 500 €	2 500 €
Canalisation principale EU ss terrain naturel (PVC diam. 300mm)	100	200 €	20 000 €
Canalisation principale EU passage aérien (PVC 300 mm ds tube acier)	20	500 €	10 000 €
Essais et récolement	1	1 500 €	1 500 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			44 200 €

• INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0	0.0	0.00
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		44 200 €	
Coût/indicateur Tech.			

II.15. FICHE MIS 12

• MAITRE D'OUVRAGE

Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Gestion des DO	FICHE: MIS 12
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	DO n°8: suppression des rejets permanents vers le réseau EP	Priorité: 1

• CONTEXTE

The context diagram consists of three parts:

- Top Left:** A photograph of a pipe interior showing a dark, curved stainless steel blade (labeled '2') and a stainless steel corner (labeled '1').
- Top Right:** A schematic cross-section titled 'Coupe de principe' showing the installation of the stainless steel components in a pipe. A red arrow indicates the flow direction. A legend below specifies: '1: cornières inox' and '2: lame inox (h: 4 cm)'. The height of the blade is denoted as 'H'.
- Bottom:** A site plan of the sewer network with various manholes and pipes. Red arrows indicate the flow path from the network towards the Formans watercourse. A green circle highlights a specific manhole location.

• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

La surverse de ce DO s'effectue dans réseau EP qui a pour exutoire le bief pluvial puis le FORMANS à l'aval immédiat de la STEP. Ces rejets participent à l'impact global du système d'assainissement sur le cours d'eau

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

La surverse du DO n°8 fonctionne actuellement en permanence avec rejet dans le réseau EP. Il est nécessaire de supprimer les rejets permanents représentant environ 115 eqhab. et si possible supprimer le DO.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Dans une première phase immédiate il est possible de modifier le DO de façon à envoyer les débits de temps sec et retour 1 mois vers le réseau EU (soit entre 15 et 20 m3/h).

Dans une deuxième phase et sous réserve de la mis en séparatif du secteur 5 le VILLAGE (MIS 7), il sera possible de supprimer ce DO.

L'efficacité du travail sur ce DO est lié à la réalisation de l'opération MIS 7

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	500 €	500 €
Modification DO avec pelle inox réglable	1	5 000 €	5 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			7 150 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0	0	0.0
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	115	0	115.00
Conformité réglementaire	Non		Oui
Coût global		7 150 €	
Coût/indicateur Tech.		62 €	par Eqhab.

II.16. FICHE MIS 13

• **MAITRE D'OUVRAGE** Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Gestion des DO	FICHE: MIS 13	
	COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
	OPERATION	DO n°8b: Création d'un accès et réglage DO n°8B	Priorité: 1

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

La surverse de ce DO s'effectue dans réseau EP qui a pour exutoire le bief pluvial puis le FORMANS à l'aval immédiat de la STEP. Ces rejets participent à l'impact global du système d'assainissement sur le cours d'eau

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

Ce déversoir d'orage a semble t'il été modifié et l'accès condamné lors des travaux sur le lotissement CERES, il n'apparaissait pas sur les plans de récolement. Le passage caméra a révélé sa présence. Il n'existe pas de mesure précise sur le fonctionnement de ce DO cependant des traces nettes de mise en charge de la crête du DO attestent de son fonctionnement fréquent à relier à l'absence d'entretien de cet ouvrage. Cet ouvrage collecte une charge théorique de l'ordre de 700 eqhab.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Dans une première phase immédiate il est nécessaire de rendre ce DO accessible afin de permettre son aménagement, son entretien et sa surveillance.

Dans une deuxième phase la mise en séparatif du secteur 5 (MIS 7) et le travail sur les erreurs de branchement permettra de supprimer ce DO à court terme.

L'efficacité du travail sur ce DO est lié à la réalisation de l'opération MIS 7

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	500 €	500 €
Création d'un accès et modification DO avec pelle inox réglable	1	6 000 €	6 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			8 450 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0	0	0.0
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	700	0	700
Conformité réglementaire	Non		Oui
Coût global		8 450 €	
Coût/indicateur Tech.		12 €	par Eqhab.

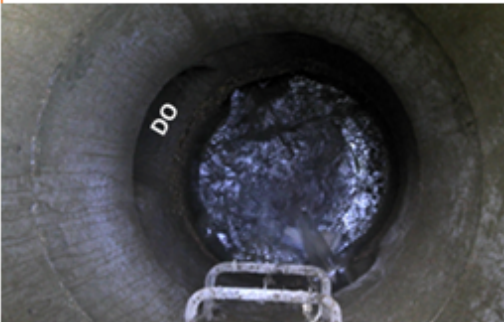

II.17. FICHE MIS 14

• **MAITRE D'OUVRAGE** Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Gestion des DO	FICHE: MIS 14
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	DO n°15: Création d'un accès, réglage et aménagement	Priorité: 1

• CONTEXTE

	Type déversoir :	Trop plein
	Milieu récepteur :	Bief pluvial-Formans
	coordonnées X (Lambert 93):	839 731
	coordonnées Y (Lambert 93):	6 543 342
	coordonnées Z (IGN69) :	219,039
	Collecteur amont :	2,09 m
	Collecteur aval :	2,49 m
Collecteur surverse :	2,08 m	
		

• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

La surverse de ce DO s'effectue dans le bief pluvial puis le FORMANS à l'aval immédiat de la STEP. Ces rejets participent à l'impact global du système d'assainissement sur le cours d'eau.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

Ce déversoir d'orage était inconnu, il n'est actuellement pas accessible. Il fonctionne par trop-plein. Le passage caméra a révélé sa présence. Il n'existe pas de mesure précise sur le fonctionnement de cet ouvrage, cependant le trop-plein est actuellement totalement obstrué par des matériaux terreux du Bief empêchant toute surverse. Il n'y a pas de traces de mise en charge attestant d'un fonctionnement fréquent. Cet ouvrage collecte une charge théorique de l'ordre de 700 eqhab.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Dans une première phase immédiate il est nécessaire de rendre ce DO accessible afin de permettre son aménagement et sa surveillance.

Dans une deuxième phase la mise en séparatif du secteur 6 (MIS 6) et le travail sur les erreurs de branchement permettra de supprimer ce DO à cours terme.

L'efficacité du travail sur ce DO est lié à la réalisation de l'opération MIS 6

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Préparation	1	250 €	250 €
Création d'un accès au regard et suppression du DO	1	1 000 €	1 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			1 625 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	0	0	0.0
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	1400	0	1400
Conformité réglementaire	Non		Oui
Coût global		1 625 €	
Coût/indicateur Tech.		1 €	par Eqhab.

II.18. FICHE MIS 20

• **MAITRE D'OUVRAGE**

Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Amélioration Traitement	FICHE: MIS20
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Réhabilitation STEP: GC et équipements	Priorité: 5

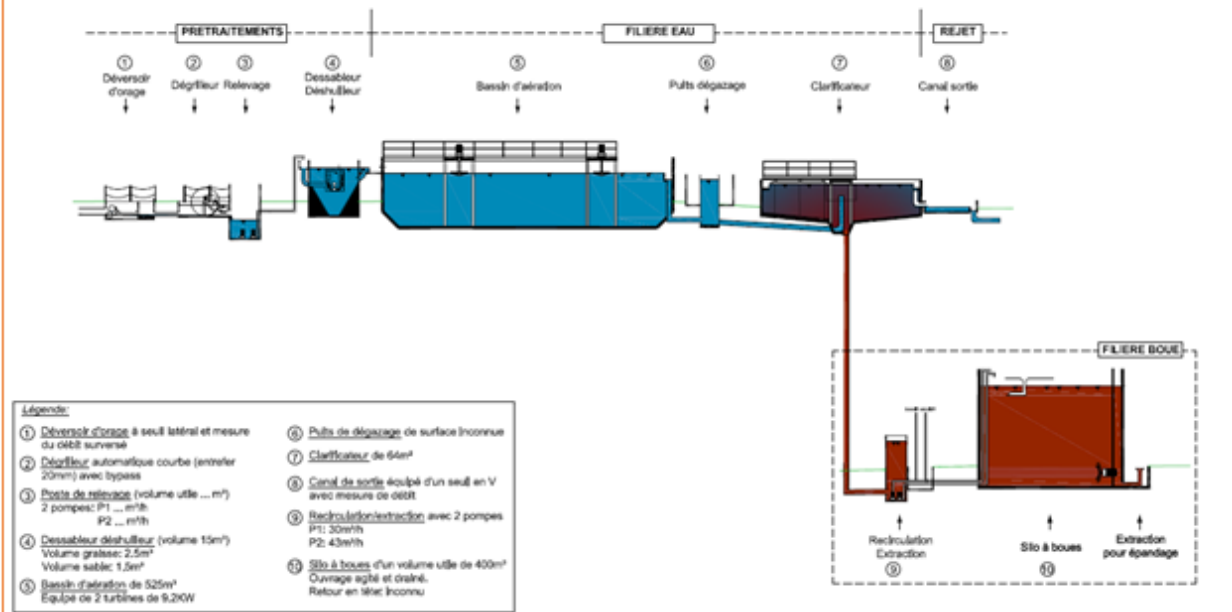
• **CONTEXTE**

La station d'Épuration de MISERIEUX fait l'objet de non-conformité au titre de ses performances , en particulier pour les MES.

Par ailleurs les analyses de données d'Autosurveillance montrent que l'ouvrage ne traite pas le débit de référence observé à l'entrée de l'ouvrage.

La compétence Assainissement a été transférée à la CCDSV qui après avoir pris connaissance de ces dysfonctionnements a entrepris la réalisation d'un SDA.

La mise en conformité réglementaire du système d'Assainissement nécessitera des travaux sur l'ouvrage de Traitement.



• **SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU**

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour > à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est de limiter les surverses par le DO STEP et d'envisager les opérations nécessaires à la réhabilitation de l'ouvrage de traitement.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Réparation Génie Civil et équipement

- Reprise du Génie Civil avec enduit résine sur Dégraisseur
- Reprise Génie civil Dessableur
- Passivation et reprise fissures Bassin d'Aération
- Mise en place équipements sécurités

Amélioration des prétraitements

- recalage DO STEP en fonction du Qp 1 mois
- mise en place d'une régulation du Dégrilleur

Poste de relevage

- changement des pompes et adaptation au fonctionnement de l'ouvrage.

Traitement des boues

- traitement type "Rhyzophyte" bassin béton Hors sol sur 5 unités et reprise des boues dans le BA

Bassin d'orage

- ouvrage béton enterrée de collecte des eaux unitaires, y compris pompe de reprise et asservissement (volume utile: 300 m3)

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Réparation GC et équipement	30	500 €	15 000 €
Equipements sécurité	1	5 000 €	5 000 €
Amélioration prétraitements	1	3 500 €	3 500 €
Poste de relevage	1	10 000 €	10 000 €
Bassin d'orage (0.36m ² /eqhab et 21% de siccité)	1	253 000 €	253 000 €
Traitement des Boues	2400		250 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			697 450 €

INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)		0	0
Surface Active (ha)		0	0
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	463	37	426
Conformité réglementaire	Non	Oui	Oui
Coût global		697 450 €	
Coût/indicateur Tech.		1 636 €	par Eqhab.

II.19. FICHE MIS 20.1 :

• MAITRE D'OUVRAGE Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Amélioration Traitement	FICHE: MIS20.1
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Réhabilitation STEP: Stockage "boues"	Priorité: 1

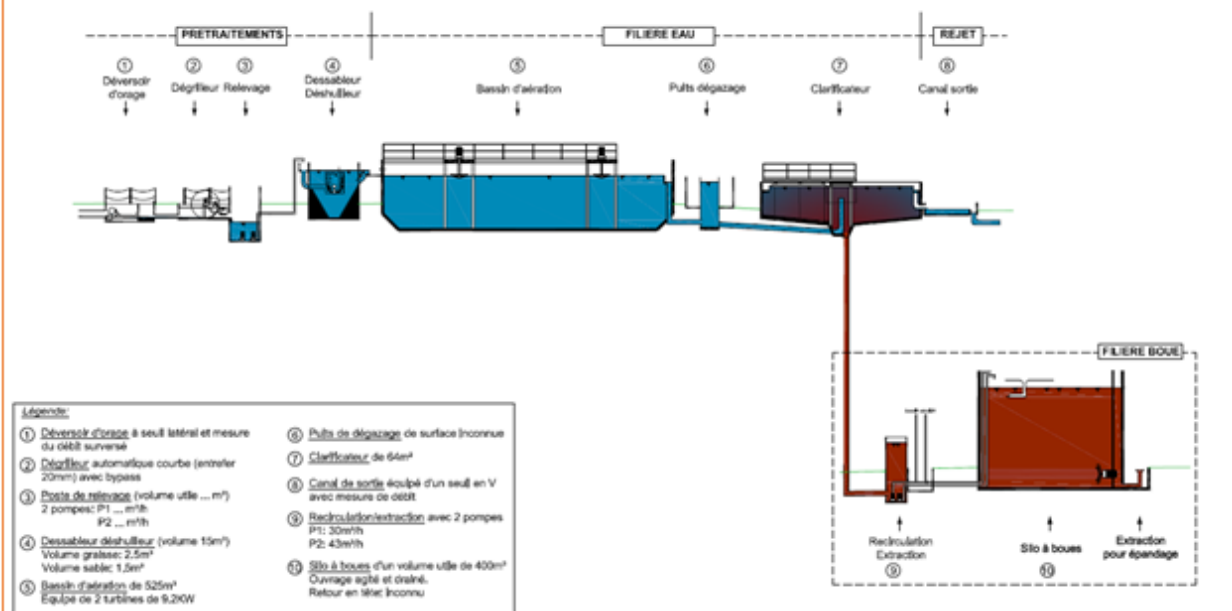
• CONTEXTE

La station d'Épuration de MISERIEUX fait l'objet de non-conformité au titre de ses performances , en particulier pour les MES.

Par ailleurs les analyses de données d'Autosurveillance montrent que l'ouvrage ne traite pas le débit de référence observé à l'entrée de l'ouvrage.

La compétence Assainissement a été transférée à la CCDSV qui après avoir pris connaissance de ces dysfonctionnements a entrepris la réalisation d'un SDA.

La mise en conformité réglementaire du système d'Assainissement nécessitera des travaux sur l'ouvrage de Traitement.



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour > à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

La suppression des rejets par les DO va entrainer à court terme l'augmentation des boues à traiter sur la STEP. La filière de traitement des boues est actuellement sous dimensionnée en particulier le stockage qui devra passer au total de sur 6 mois de 400 à 900 m3 (pour 2100 eqhab.). Une solution à court terme peut être la mise en place d'une bache souple brassée (type CYTAF ou

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Les travaux de réhabilitation comprendront:

Traitement des boues

mise en place d'une bache souple brassée de 500 m3 (pour traiter 2100 eqhab.à 3% MS (matière sèche) y compris Phosphore- Faisabilité à confirmer).

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Stockage des boues (500 m3)	500	50 €	25 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			32 500 €

INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)		0	0
Surface Active (ha)		0	0
Eqhab. collectés	1000	2100	1100
Conformité réglementaire	Non	Oui	Oui
Coût global		32 500 €	
Coût/indicateur Tech.		29.55 €	par Eqhab.

II.20. FICHE MIS 21

• **MAITRE D'OUVRAGE**

Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Amélioration Traitement	FICHE: MIS 21
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Réhabilitation STEP: Traitement Azote Global	Priorité: 1

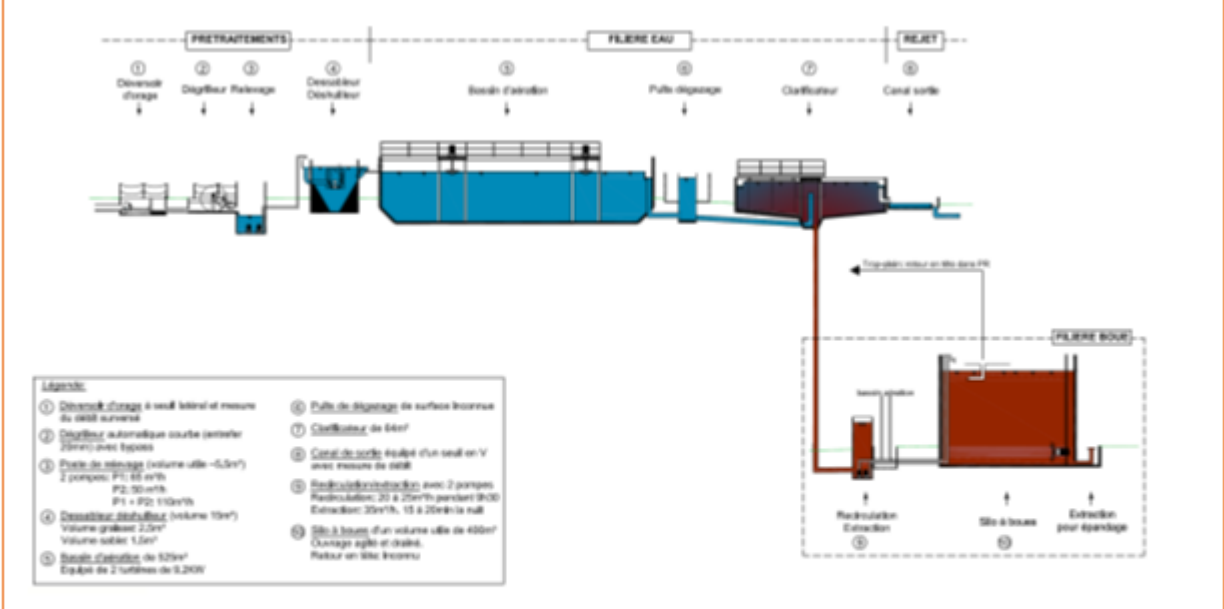
• **CONTEXTE**

La station d'Épuration de MISERIEUX fait l'objet de non-conformité au titre de ses performances , en particulier pour les MES.

Par ailleurs les analyses de données d'Autosurveillance montrent que l'ouvrage ne traite pas le débit de référence observé à l'entrée de l'ouvrage.

La compétence Assainissement a été transférée à la CCDSV qui après avoir pris connaissance de ces dysfonctionnements a entrepris la réalisation d'un SDA.

La mise en conformité réglementaire du système d'Assainissement nécessitera des travaux sur l'ouvrage de Traitement. A la demande de la Police de l'Eau il est nécessaire d'envisager le traitement des Paramètres N et P sur l'ouvrage



• **SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU**

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour > à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Compte tenu des contraintes du milieu récepteur le traitement des paramètres N et P sont à envisager sur cet ouvrage.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est de mettre en place les conditions de traitement optimal de l'Azote Global, à savoir l'Azote réduit et les formes oxydées créées afin d'obtenir une qualité "BONNE" du milieu récepteur le FORMANS

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

ANALYSE DES POTENTIALITES DE TRAITEMENT DE L'N SUR L'OUVRAGE:

Le traitement de l'Azote est le fait de 2 processus complémentaires

la Nitrification qui permet la transformation de l'Azote réduit (NtK: Azote Kjeldahl) en azote oxydé (NO2 et surtout NO3)

La Dénitrification qui permet la transformation de l'Azote Oxydé en Azote Nitreux Gazeux (N2O)

La Dénitrification suit la Nitrification, elle ne peut se mettre en place que lorsque des Nitrates auront été produits

Ces 2 processus nécessitent des conditions spécifiques afin de se dérouler efficacement

Conditions théoriques pour la NITRIFICATION

A température moyenne de 10°C, les conditions requises sont les suivantes:

Charge massique (CM) maximale	0,1	kg DBO5/kg MVS/j
Age des boues minimum	17	j
Capacité d'oxygénation nécessaire	273	kg d'O2/j
Puissance aération nécessaire	18,8	kW

Conditions nominales

Pour une charge polluante à traiter de 2400 eqhab.

Charge massique (CM)	0,05	kg DBO5/kg MV
Age des boues	23	j
Capacité d'oxygénation disponible	306	kg d'O2/j
Puissance aération en place	18,4	kW

Une charge massique très faible obtenue par augmentation de la Concentration en boues dans le BA et un risque pour le fonctionnement hydraulique du décanteur. Il est donc pertinent de travailler à une concentration en Boues réduite (> à 2,5-3g/l) au lieu des 5 à 6 g/l actuellement

La capacité d'oxygénation en place couvre 112% des besoins nominaux dans les conditions requises pour la nitrification

La puissance de brassage couvre 98% des besoins dans les conditions requises pour la nitrification

La dénitrification est peu sensible à la température et donc à la saison

La nitrification est très dépendante de la T° à 10° environ 12 à 14h d'aération sont nécessaire avec un soutirage régulier, à 20°C 8 à 10h sont suffisants

En période de pluies des surcharges polluantes sont observables soit par le lessivage des réseaux soit par l'apport de vidange de bassins d'orage, le réglage de l'aération devra être réglé en fonction de cette nitrification maximale

CONCLUSIONS SUR LES POTENTIALITES de TRAITEMENT de L'N:

Les caractéristiques de l'ouvrage permettent de traiter l'Azote en Nitrification et Dénitrification, sous réserve de ne pas travailler aux capacités max de l'ouvrage et d'assurer un soutirage régulier des boues. les rendements pouvant être raisonnablement atteints seront de l'ordre de 93% pour le NtK et 90% pour le NGL

• **DEVIS ESTIMATIF**

Le traitement de l'Azote Global ne nécessite par d'investissement supplémentaires spécifiques. Il sera rendu possible par l'adéquation entre les capacités hydrauliques de l'ouvrages et les débits entrants et d'autre part par l'amélioration du traitement des Boues.

INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)			
Surface Active (ha)			
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)			
Conformité réglementaire	Non	Oui	Oui
Coût global		- €	
Coût/indicateur Tech.			/eqhab.

II.21. FICHE MIS 22

• MAITRE D'OUVRAGE Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Amélioration Traitement	FICHE: MIS 22
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Réhabilitation STEP: Traitement du Phosphore	Priorité: 5

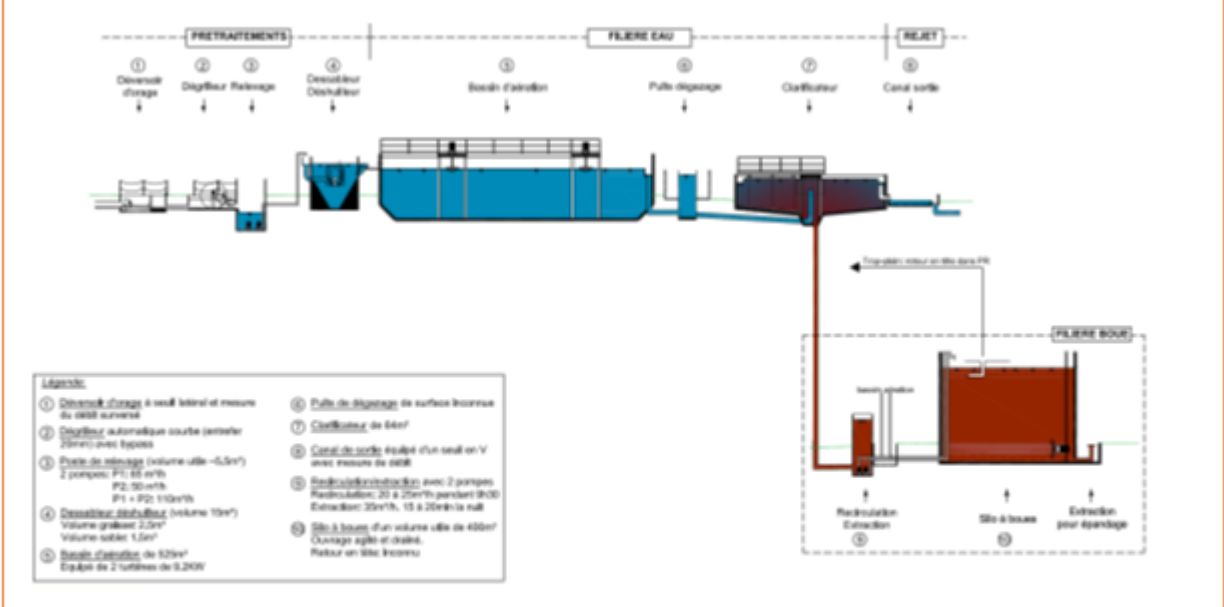
• CONTEXTE

La station d'Épuration de MISERIEUX fait l'objet de non-conformité au titre de ses performances , en particulier pour les MES.

Par ailleurs les analyses de données d'Autosurveillance montrent que l'ouvrage ne traite pas le débit de référence observé à l'entrée de l'ouvrage.

La compétence Assainissement a été transférée à la CCDSV qui après avoir pris connaissance de ces dysfonctionnements a entrepris la réalisation d'un SDA.

La mise en conformité réglementaire du système d'Assainissement nécessitera des travaux sur l'ouvrage de Traitement. A la demande de la Police de l'Eau il est nécessaire d'envisager le traitement des Paramètres N et P sur l'ouvrage



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour > à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Compte tenu des contraintes du milieu récepteur le traitement des paramètres N et P sont à envisager sur cet ouvrage.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est de mettre en place un traitement spécifique du Phosphore par Co précipitation Physicochimique, permettant d'atteindre une qualité "BONNE" du milieu récepteur le FORMANS.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

DESCRIPTION DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT DU P:

Objectif au rejet:	1.8	mg/l
Concentration moyenne:	8.1	mg/l
Rendement nécessaire:	78%	

EQUIPEMENT NECESSAIRE

- Pompe doseuse à débit variable
- Stockage y compris dalle, agitation et dispositif de rétention
- Dispositifs de sécurité (douche , vannes,...)
- Alimentation Electrique, asservissement, trçage et tuyauterie d'injection

CONCLUSIONS SUR LES POTENTIALITES de TRAITEMENT du PHOSPHORE

Les rendements nécessaire pour atteindre l'objectif de rejet sont compatibles avec les potentialités de la technique (80 à 90%)

• **DEVIS ESTIMATIF**

Le traitement du Phosphore nécessite des investissements supplémentaires spécifiques. Il induira des productions supplémentaires de BOUES de l'ordre de 30%.

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Pompe Doseuse	1	3 000 €	3 000 €
Stockage	1	20 000 €	20 000 €
Equipements sécurité	1	8 000 €	8 000 €
Alimentation électrique	1	10 000 €	10 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			53 300 €

INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)			
Surface Active (ha)			
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)			
Conformité réglementaire	Non	Oui	Oui
Coût global		53 300 €	
Coût/indicateur Tech.			/eqhab.

II.22. FICHE MIS 23

• MAITRE D'OUVRAGE Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Amélioration Traitement	FICHE: MIS 23
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Création d'un nouvelle STEP	Priorité: 0

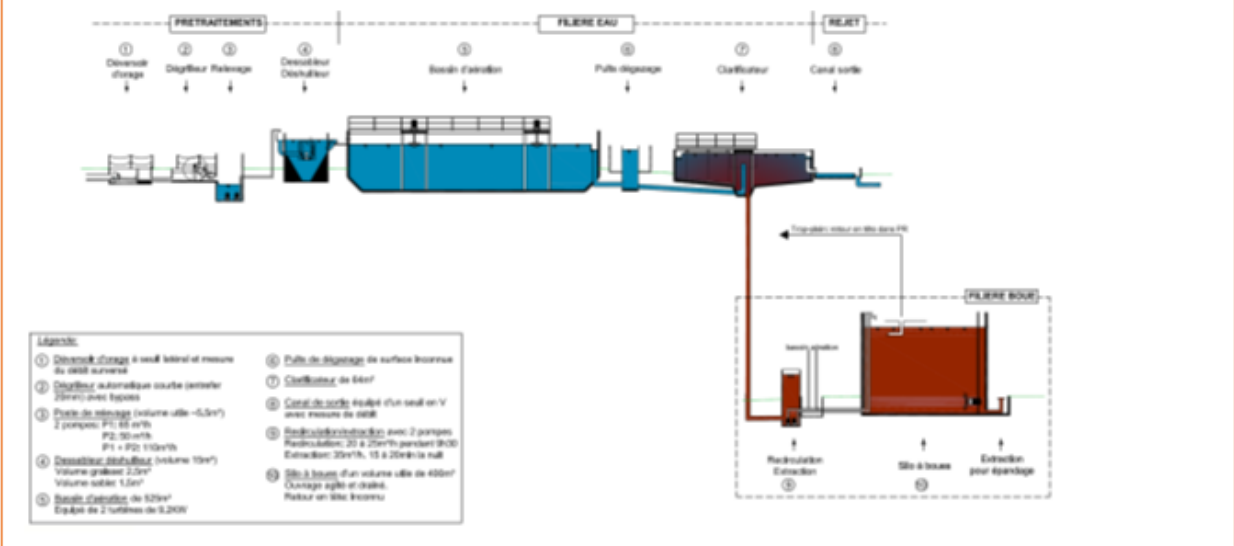
• CONTEXTE

La station d'Épuration de MISERIEUX fait l'objet de non-conformité au titre de ses performances , en particulier pour les MES.

Par ailleurs les analyses de données d'Autosurveillance montrent que l'ouvrage ne traite pas le débit de référence observé à l'entrée de l'ouvrage.

La compétence Assainissement a été transférée à la CCDSV qui après avoir pris connaissance de ces dysfonctionnements a entrepris la réalisation d'un SDA.

La mise en conformité réglementaire du système d'Assainissement nécessitera des travaux sur l'ouvrage de Traitement. A la demande de la Police de l'Eau il est nécessaire d'envisager le traitement des Paramètres N et P sur l'ouvrage



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour > à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Compte tenu des contraintes du milieu récepteur le traitement des paramètres N et P sont à envisager sur cet ouvrage.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est de mettre en place un nouvel ouvrage de traitement dont les performances seront conformes aux contraintes de rejet permettant d'obtenir une qualité "**BONNE**" et permettant de traiter la charge polluante à l'horizon 2035 soit ~3000 eqhab.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

DONNEES DE BASE DE L'OUVRAGE

Charge polluante:	3000 eqhab./j
	180 kgDBO5/j
Charge Hydraulique nappe haute:	325 m3/j
Charge Hydraulique Qp 1 mois:	660 m3/j
	72 m3/h

EQUIPEMENTS PREVUS

- Dégrillage automatique
- Dessableur-Déshuileur
- Bassin d'aération - regard de dégazage
- Clarificateur
- Recirculation extraction de boues
- Unité de Déphosphatation
- Unité d'épaississement des boues
- Stockage des boues
- Equipements de sécurité et d'autosurveillance

• **DEVIS ESTIMATIF**

Le traitement de l'Azote Global ne nécessite par d'investissement supplémentaires spécifiques. Il sera rendu possible par l'adéquation entre les capacités hydrauliques de l'ouvrages et les débits entrants et d'autre part par l'amélioration du traitement des Boues.

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Etudes géotechniques, topo, DLE	1	15 000 €	15 000 €
Trvx construction et démolition ancienne STEP, Aménagement abords	1	825 000 €	825 000 €
Frais bureau BA (Béton Armé)	1	7 500 €	7 500 €
Maitrise d'œuvre	1	42 375 €	42 375 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			1 156 838 €

INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)			
Surface Active (ha)			
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)			
Conformité réglementaire	Non	Oui	Oui
Coût global		1 156 838 €	
Coût/indicateur Tech.		386 €	/eqhab.

II.23. FICHE MIS 24 :

• **MAITRE D'OUVRAGE**

Communauté de Communes **DOMBES SAONE VALLEE**

AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

COMPARTIMENT	Amélioration Traitement	FICHE: MIS 24
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)
OPERATION	Aménagement de la STEP, pour le stockage des effluents de temps de pluie avant transfert vers l'ouvrage de St DIDIER de FORMANS	Priorité: 0

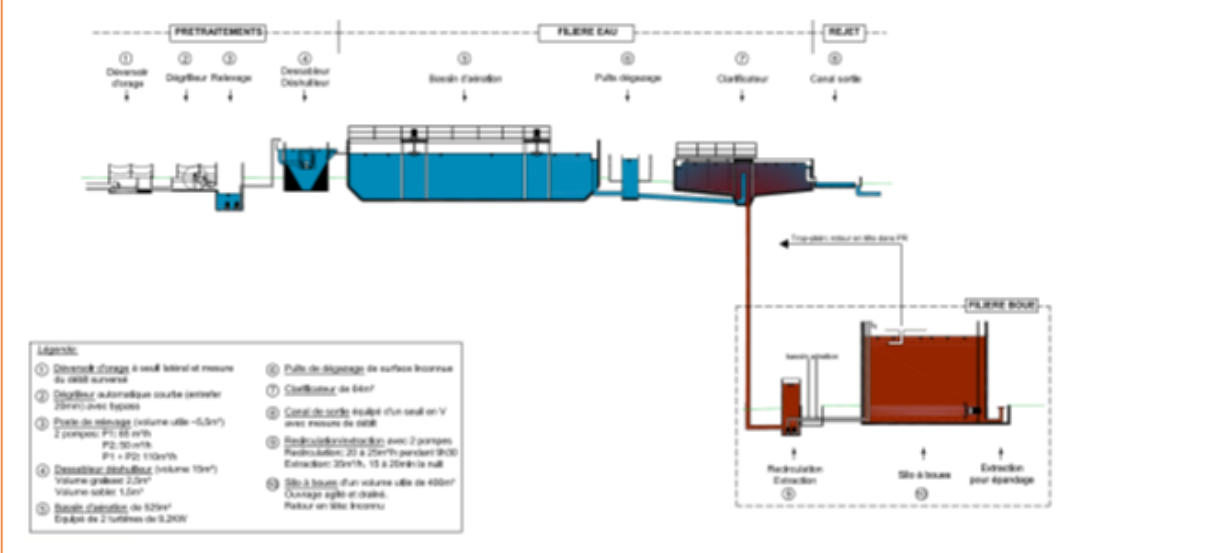
• **CONTEXTE**

La station d'Épuration de MISERIEUX fait l'objet de non-conformité au titre de ses performances , en particulier pour les MES.

Par ailleurs les analyses de données d'Autosurveillance montrent que l'ouvrage ne traite pas le débit de référence observé à l'entrée de l'ouvrage.

La compétence Assainissement a été transférée à la CCDSV qui après avoir pris connaissance de ces dysfonctionnements a entrepris la réalisation d'un SDA.

La mise en conformité réglementaire du système d'Assainissement nécessitera des travaux sur l'ouvrage de Traitement. A la demande de la Police de l'Eau il est nécessaire d'envisager le traitement des Paramètres N et P sur l'ouvrage



• **SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU**

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour > à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Compte tenu des contraintes du milieu récepteur le traitement des paramètres N et P sont à envisager sur ce système d'assainissement

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

L'objectif de l'opération est de réhabiliter tout ou partie de l'ouvrage de traitement actuel afin de permettre le transfert des effluents vers le site de St DIDIER de FORMANS. Il s'agit des solutions techniques à mettre en œuvre afin de gérer les débits de temps de pluie de retour 1 mois sur le site avant le transfert des effluents.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

DONNEES DE BASE DE L'OUVRAGE

Volume disponible 400 m3

EQUIPEMENTS PREVUS

- Dégrillage automatique
- Reprise des effluents dans PR existant avec mise en adéquation des capacités de pompage, automatisme de gestion des volumes transmis
- Stockage dans ancien silo avec réutilisation: dispositif d'agitation, dispositif d'extraction pour nettoyage, dispositif de trop plein

Les contraintes du système aval ne sont pas prises en compte ainsi que les dispositions particulières éventuellement nécessaires (Autosurveillance, comptabilisation des charges transférées, Poste d'alimentation , traitement de l'H2S, etc...) liées spécifiquement au transfert.

• **DEVIS ESTIMATIF**

Les équipements et leurs caractéristique seront dépendant des modalités de transfert sur l'ouvrage de St DIDIER. Ils pourront impactés significativement les estimatifs.

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Dégrillage automatique	1	15 000 €	15 000 €
Reprise PR alimentation Electrique, pompage, Canalisations pressions, Automatismes de gestion, Traitement H2S	1	75 000 €	75 000 €
Travaux Divers (reprise pompage vers silo, comptage,...)	1	25 000 €	25 000 €
Transfert par refoulement	400	80 €	32 000 €
Transfert Gravitaire (diam. 200 mm ss RD -encorbellement-Surprofondeur)	1900	210 €	399 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			709 800 €

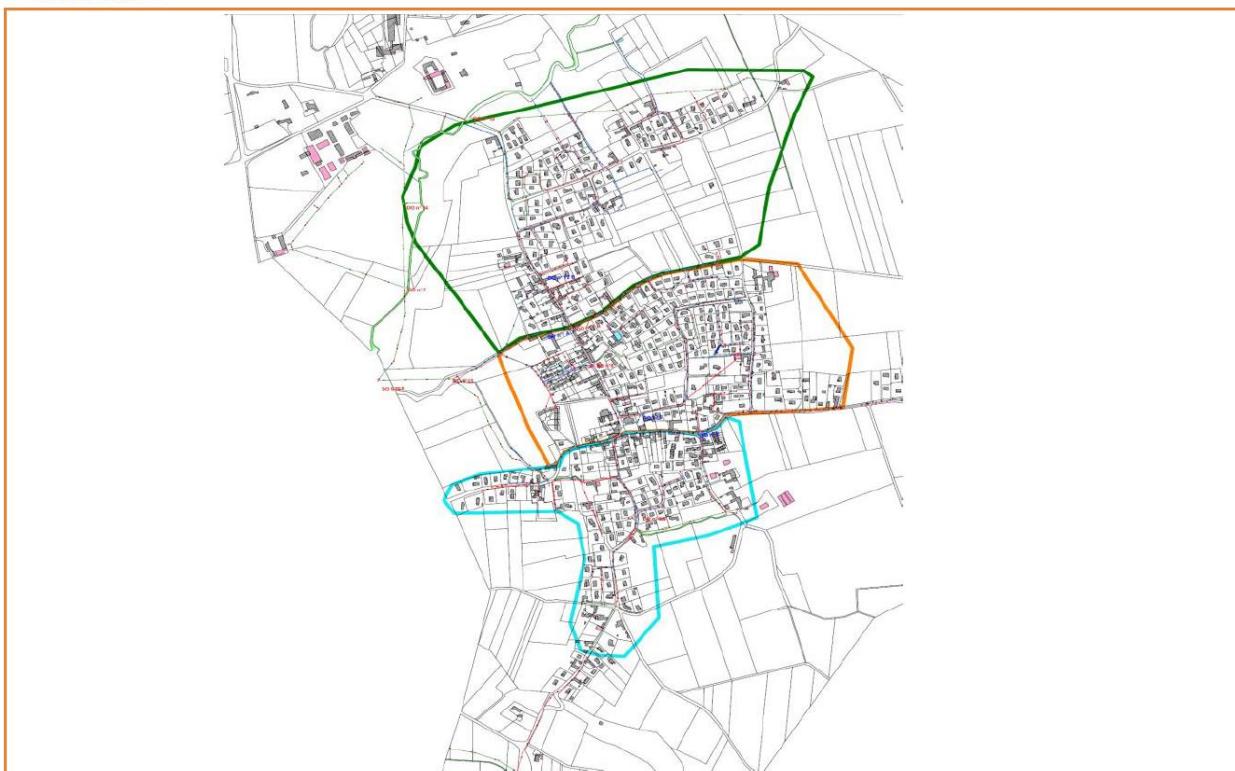
INDICATEURS

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)			
Surface Active (ha)			
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	463	37	426
Conformité réglementaire	Non	Oui	Oui
Coût global		709 800 €	
Coût/indicateur Tech.		1 775 €	/eqhab.

II.24. FICHE MIS 25

• MAITRE D'OUVRAGE		Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	
AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX			
COMPARTIMENT	Eaux Claires Parasites / Apport Tps de pluie	FICHE: MIS 25	
COURS D'EAU	Le Formans	COMMUNE (S) Misérieux (1799 hab.)	
OPERATION	Suppression des Sa générées par les inversions de branchements	Priorité:	2

• CONTEXTE



• SITUATION ACTUELLE POUR LE MILIEU

Le DO STEP surverse pour des pluies de retour < à 1 mois . Les performances de l'ouvrage présentent des non conformités en particulier pour les MES , parfois en absence de surcharges hydrauliques. Les apports par temps de pluie augmentent la charge hydraulique et perturbent le fonctionnement de l'ouvrage. La Surface active (Sa) totale collectée par le réseau a été évaluée à 4,1 ha, la surface sous maitre d'Ouvrage privée étant de l'ordre de 3.1ha.

• **OBJECTIFS VISES, JUSTIFICATION DE L'OPERATION**

Des campagnes annuels d'information sur la nécessité de la conformité des branchements particuliers et la réalisation de contrôles de branchement sont déjà réalisées par la CCDSV. Ils sont à organiser conjointement entre la Communauté de Communes et la Commune de MISERIEUX, sous maîtrise d'Ouvrage de la Communauté de Communes.

• **DEFINITION DE L'OPERATION**

Information et contrôles branchements sur 3 secteurs. Environ 100 contrôles à réaliser par secteur.

• **DEVIS ESTIMATIF**

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Réalisation de 200 contrôles, y compris rapport de synthèse	300	50 €	15 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			19 500 €

• **INDICATEURS**

	Actuel	Après Trvx	Gain
ECP (m3/h)	0	0	0
Surface Active (ha)	1.2	0.3	0.90
Rejets pluie 1 mois (eqhab.)	0		
Conformité réglementaire			
Coût global		19 500 €	
Coût/indicateur Tech.		2 167 €	par 1000m ² Sa

III. SCENARIOS D'AMELIORATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

III.1. RAPPEL DES CAPACITES DE L'OUVRAGE DE TRAITEMENT

Après la réalisation des travaux de réhabilitation et d'amélioration (cf. fiches MISE 20-21-22) et avec un Objectif de rejet permettant de conserver une qualité « **BONNE** » du milieu, le tableau ci-dessous précise les capacités max de traitement de la STEP de Misérieux :

CAPACITES de la STEP après Réhabilitation		
Traitement C et N <i>(limitation par capacité d'Oxygénation et Age de boues)</i>		
kg DBO5/j	144	2400 eqhab.
kg N	29	2417 eqhab.
Capacité Hydraulique (limitation par Va sur clarificateur)		
Q tps sec : m3/h	19	3040 eqhab.
	m3/j	
Q tps pluie: m3/h	38	6080 eqhab.
	m3/j	

Figure 12: capacités de l'ouvrage de traitement après réhabilitation

Le paramètre limitant est celui de la **CHARGE POLLUANTE RECUE**, limitée à ~2400 eqhab.

En considérant une croissance de population de l'ordre de 1.5%/an conforme aux prescriptions du SCOTT et aux capacités d'urbanisation de la collectivité, ainsi qu'une fréquentation constante de la partie enseignement du Lycée de CIBEINS, l'ouvrage de traitement après réhabilitation arrivera en limite de capacité à partir de 2032.

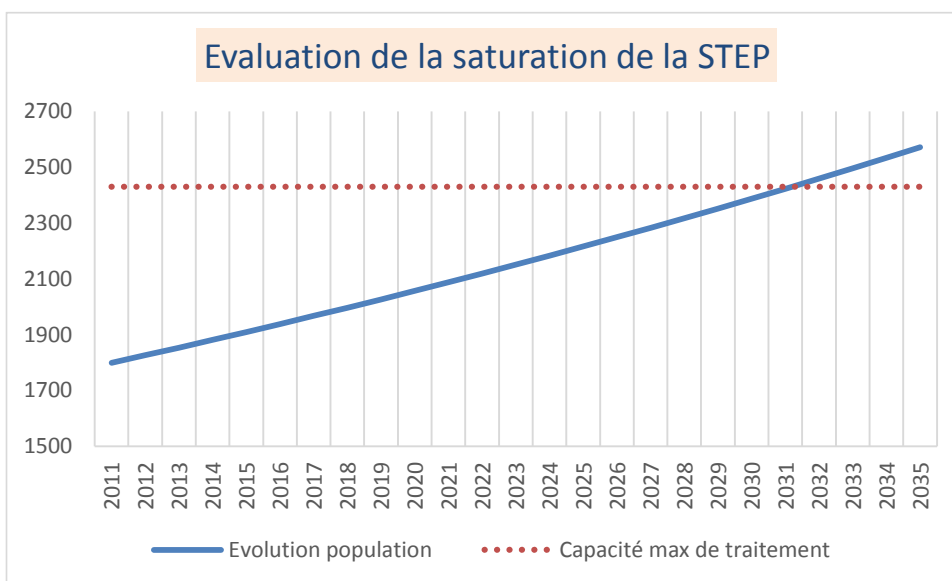


Figure 13: Evaluation du délai d'obsolescence de l'ouvrage de traitement

III.2. CONDITIONS POUR L'OBTENTION DU « BON ETAT ECOLOGIQUE » :

Afin de valider l'obtention du « Bon état Ecologique », l'impact du système d'Assainissement a été testé, à l'horizon 2020, après réalisation des travaux sur le réseau et amélioration de l'ouvrage de traitement (traitement des boues, amélioration du traitement de l'N global, traitement du phosphore et adaptation de hydraulique de l'ouvrage).

Deux conditions ont été testées, période de temps sec nappe basse et période de temps sec nappe haute, en considérant le débit d'étiage pour la première situation et le débit moyen pour la 2^e situation.

Débit de référence: 90l/s (Données C2i)

Conditions: Absence de rejet par DO STEP - Population 2035 +Enseignement CIBEINS - Nappe basse

	OUVRAGE D'EPURATION				Formans: STEP		Formans:
	Ratio (g/eqhab.)	Entrée STEP	Rendement épuratoire	Rejet STEP	amont rejet (Q en m3/j)	aval rejet (Q en m3/j)	aval rejet (Q en m3/j)
Débit m ³ /j	2400	305,0			7776,0	8081,0	8081
DBO5	60	144,0 kg/j	96,0%	18,9 mg/l	4,5	5,0	5,0
DCO	135	324,0 kg/j	91,0%	95,6 mg/l	25	27,7	27,7
MES	70	168,0 kg/j	93,0%	38,6 mg/l	13,5	14,4	14,4
NTK	12	28,8 kg/j	93,0%	6,6 mg/l	1,5	1,7	1,7
Pt	2	4,8 kg/j	89,0%	1,7 mg/l	0,125	0,2	0,2

rendement épuratoire (CANLER et PERRET 2007)

Débit de référence: 90l/s (Données C2i)

Conditions: Absence de rejet par DO STEP - Population 2035 +Enseignement CIBEINS- Nappe Haute

	OUVRAGE D'EPURATION				Formans: STEP		Formans:
	Concentration moyenne entrante	Entrée STEP	Rendement épuratoire	Rejet STEP	amont rejet (Q en m3/j)	aval rejet (Q en m3/j)	aval rejet (Q en m3/j)
Débit m ³ /j	2400	391,0			7776,0	8167,0	8179
DBO5	60	144,0 kg/j	96,0%	14,7 mg/l	4,5	4,9	4,9
DCO	135	324,0 kg/j	91,0%	74,6 mg/l	25	26,9	26,9
MES	70	168,0 kg/j	93,0%	30,1 mg/l	13,5	14,1	14,1
NTK	12	28,8 kg/j	93,0%	5,2 mg/l	1,5	1,6	1,6
Pt	2	4,8 kg/j	89,0%	1,4 mg/l	0,125	0,2	0,2

Figure 14: Simulation d l'impact du système d'assainissement sur le FORMANS après amélioration réseaux et STEP

Les améliorations du système d'assainissement permettent, en considérant des rendements classiques observés sur les ouvrages d'épuration de type « Boues activées à aération prolongée », la conservation de la qualité « BONNE » à l'aval du rejet. Ces nouvelles normes de rejets seront à valider dans le cadre d'une Déclaration au titre de la loi sur l'Eau.

III.3. RAPPEL DE LA SITUATION REGLEMENTAIRE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE MISERIEUX

III.3.1. Réseaux - Déversoirs et Trop Pleins :

Le Taux de collecte actuel est faible, la charge polluante traitée en Entrée STEP est de l'ordre de 900 à 1000 Eqhab. pour une Charge théorique raccordée de l'ordre de 1800 eqhab., **soit un taux de collecte de l'ordre de 50%**.

Le système d'Assainissement est doté de 8 Déversoirs d'Orage + 1 DO Entrée STEP dont le statut réglementaire est le suivant :

- **5 DO (hors DO STEP : 7-8b-13-14-15) collectent une charge théorique > 200 eqhab.** et devront faire l'objet d'une Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau
- **1 DO ; DO « Entrée STEP » collecte une charge polluante > 2000 eqhab.** et devra faire l'objet d'une Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau
- **Le DO8 « Impasse des Violettes » déverse par temps sec ;** la suppression de ces rejets est prioritaire,
- **Le DO13 déverse pour des pluies de fréquence > 1 mois,** sa réhabilitation est prioritaire. La suppression des surverses par le DO 13 (charge équivalente collectée : 249Eq.hab) sans limitation préalable de la surface active collectée en amont aurait pour conséquence l'augmentation des surverses au niveau de la station d'épuration (charge théorique 2500 à 2600Eq.hab). Il est préconisé la limitation des surfaces actives amont avant toute intervention sur le DO13.
- **Le DO « Entrée STEP » déverse par temps sec et pour des pluies de fréquence > 1 mois,** sa réhabilitation est prioritaire,

III.3.2. Station d'Épuration :

La station d'Épuration de type « Boues Activées- aération prolongée » est dimensionnée pour traiter 2430 Eqhab., son statut réglementaire est le suivant :

- **Le fonctionnement actuel de la filière « Eau » de la STEP induit un déclassement du milieu récepteur « le Formans »** de qualité **BONNE** en qualité **MOYENNE** pour les paramètres Azote et Phosphore,
- **le traitement des boues biologiques** est assuré par épandage agricole réalisé dans le cadre d'un Plan d'épandage réglementaire. **La capacité de stockage des boues** est suffisante pour traiter la charge polluante actuellement collectée par le système (900 à 1000 eqhab.)², **elle**

² Capacité silo= 400 m3 soit 2.2 m3/j, soit pour une siccité à 2% :43.8 kg/j , c'est-à-dire environ 910 eqhab. traités

n'est cependant pas suffisante pour traiter la charge polluante de pleine capacité de la STEP (2430 Eqhab.).

III.4. CHARGES A TRAITER

III.4.1. Population actuelle - Hypothèses de travail :

- **Population actuelle** totalement collectée
- **limitation des ECP (-10m³/h)**, intégrant la limitation des ECP du site de « CIBEINS Enseignement »,
- **limitation des Surfaces actives (Sa) à 2.4ha**, c'est-à-dire sans impact des travaux sous Maitrise d'Ouvrage privée.

CHARGES ACTUELLES Théoriques		
après suppression des ECP (-10m³/h) et des Sa (à 2,4ha)		
<i>Domestique</i>	108	1800
<i>Cibeins (hors exploit.)</i>	21	350
Charge polluante kg DBO ₅ /j	129	2150 eqhab.
Q temps sec nappe basse m ³ /j	220	1467 eqhab.
Q temps sec nappe haute m ³ /j	268	1787 eqhab.
	m ³ /h	11
Q temps de pluie 1 mois m ³ /j	451	3009 eqhab.
Qm m ³ /h	19	
Qp m ³ /h	44	

III.4.2. Population 2032 - Hypothèses de travail :

- **Population à l'horizon 2032 (2050 eqhab. totalement collectée+ 350 equab.** générés par la partie Enseignement du lycée de CIBEINS)
- **limitation des ECP (-10m³/h)**, intégrant la limitation des ECP du site de « CIBEINS Enseignement »,
- **limitation des Surfaces actives (Sa) à 2.4ha**, c'est-à-dire sans impact des travaux sous Maitrise d'Ouvrage privée.

CHARGES 2035 Théoriques			
après suppression des ECP (-10m³/h) et des Sa (à 2,8ha)			
<i>Domestique</i>		123	2050
<i>Cibeins (hors exploit.)</i>		21	350
Charge polluante	kg DBO ₅ /j	144	2400 eqhab.
Q temps sec nappe basse	m ³ /j	426	2837 eqhab.
Q temps sec nappe haute	m ³ /j	631	4207 eqhab.
	m ³ /h	26	
Q temps de pluie 1 mois	m ³ /j	794	5292 eqhab.
	Qm m ³ /h	33	
	Qp m ³ /h	52	

III.5. PRIORITES D'ACTION ET SCENARIOS :

III.5.1. Définition des objectifs prioritaires

En coordination avec les services de la CCDSV, il a été retenu les priorités suivantes :

1. Limitation des rejets de temps sec, à savoir :

- a. Suppression des rejets permanents du DO8 « impasse des Violettes »,
- b. Suppression des rejets par temps sec du DO « Entrée STEP »,
- c. Amélioration du taux de collecte, en relation avec les points a et b

2. Gestion des temps de pluie, à savoir :

- a. Suppression des rejets du DO « Entrée STEP » pour des pluies de fréquence >1 mois,
- b. Suppression des rejets DO13, pour des pluies de fréquence > 1 mois. La réhabilitation ou suppression du DO13 ne sera possible qu'après mise en œuvre du programme de limitation de la surface active collectée en amont (Mis 3a et Mis 3b).

3. Amélioration des performances de Traitement filière « Eau » et « Boues »

Scénario 1 : Solution « in situ »

Scénario 2 : par raccordement sur la STEP de ST Didier de Formans

III.5.2. Scénario 1 : Amélioration du fonctionnement du réseau et Amélioration du Traitement in situ par Rénovation de la STEP de Misérieux

Opérations permettant de répondre aux priorités 1a-b c

Ces opérations consistent en :

- **Suppression des rejets permanents** du DO8 « impasse des Violettes » ; par réfection du DO calé sur le débit de pointe de retour 1 mois : 35 m³/h³
- **Suppression des rejets par temps sec** du DO « Entrée STEP » ; par recalage du DO à un débit de pointe de l'ordre de 38 m³/h

Les opérations répondant aux priorités 1a-b en supprimant les pertes par les DO permettront de répondre pour une grande part à l'amélioration du taux de collecte (priorité 1c).

Les opérations répondant aux priorités 1a-b de suppression des rejets de temps sec, auront pour impact d'améliorer la collecte (objectif 1c). La charge polluante à traiter sur la STEP augmentera de l'ordre de :

- DO8 : ~115 eqhab.⁴
- DO « Entrée STEP » : ~480 eqhab.⁵

Cette charge supplémentaire entrainera une production de boues, dans une première approche (siccité 3%) de l'ordre de :

2100 eqhab. x 0.054 kg/Eqhab / 30=4.9 m³/j, soit 896 m³ sur 6 mois.

³ Valeur à confirmer

⁴ Cf. rapport phase 1

⁵ Cf. rapport phase 1

Le volume stockage réglementaire de boues serait de 900m³ incompatible avec un stockage de 400 m³ et 2 épandages/an.

Les opérations permettant de répondre aux priorités 1 a-b-c nécessiteront donc obligatoirement dans le même temps :

- **Soit l'Augmentation de capacité de la filière « boues »** de la STEP de Misérieux (augmentation de la capacité de stockage et surface d'épandage)
- **Soit le Transfert des effluents sur l'ouvrage de St Didier de Formans** avec une capacité de traitement des boues adaptée, à court terme.

L'opération de transfert vers l'ouvrage de St DIDIER de FORMANS sera examinée par la suite.

L'opération d'augmentation de la capacité de la filière « Boues », a été étudié sur la base d'une solution de type « Rhyzophyte » de séchage sur massif planté de roseaux. Cette solution a l'avantage d'une part de s'intégrer dans la filière existante sans modifications importantes, d'autre part de permettre de reculer les opérations d'Épandage à une échéance de 10 à 15 ans après la mise en place des lits ; période suffisante pour redimensionner les plans d'épandage de Misérieux et St Didier si nécessaire.

La filière envisagée serait la suivante :

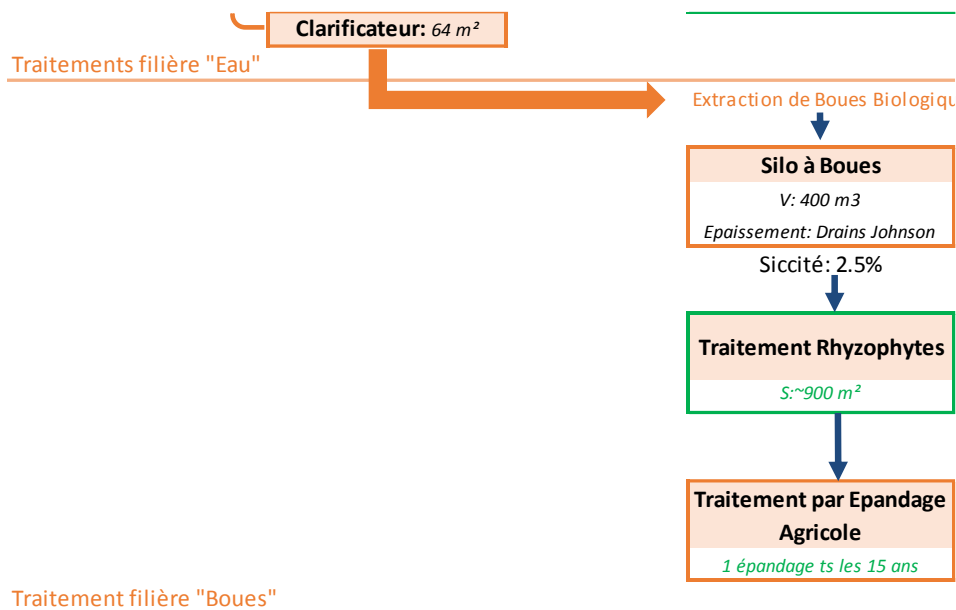


Figure 15: synoptique stockage et traitement des Boues sur STEP Misérieux

A court terme et dans l'hypothèse de l'existence de surfaces d'épandage disponibles, une solution de stockage en « bache souple brassée » est envisageable, la filière serait la suivante, dimensionnée pour la charge théorique maximum à traiter de 2100eqhab. (y compris traitement du Phosphore) :

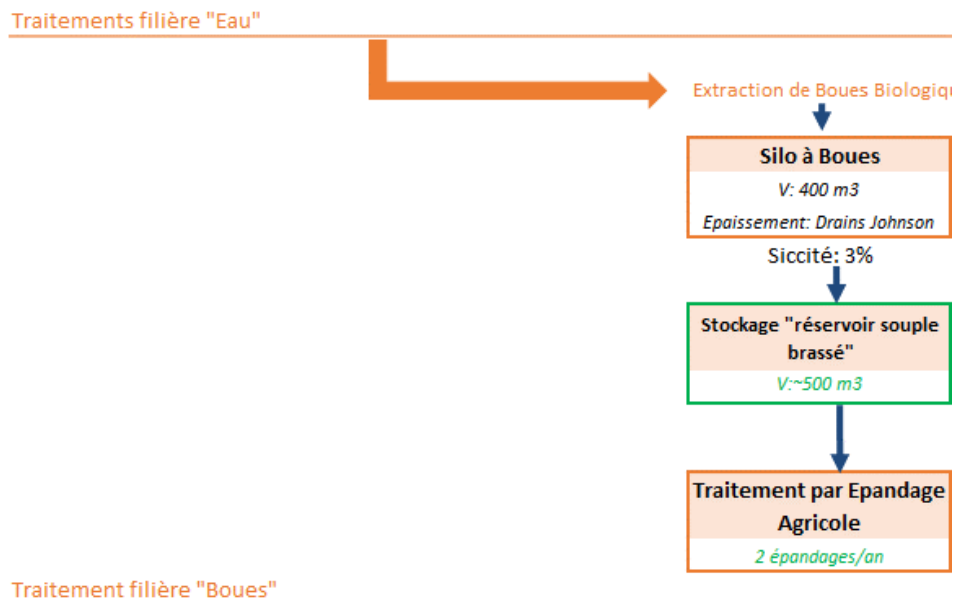


Figure 16: synoptique stockage complémentaire des boues sur STEP de MISERIEUX

↳ **Opérations permettant de répondre aux priorités 2 a -b**

Concernant la priorité 2, la gestion réglementaire des débits de temps de pluie nécessite le traitement par le système d'assainissement des débits de temps de pluie de retour 1 mois (Qmj-1 mois).

La réduction des rejets par le DO13 pourra être obtenue par :

- **Soit le recalage de l'Ouvrage** (celui-ci étant particulièrement complexe, le tracé à 90° du réseau induisant une contrainte aval est à l'origine de la remontée de la ligne d'eau) un entretien régulier permettant de limiter les dépôts, paraît l'intervention la plus efficace à court terme,
- **Soit la mise en séparatif du BV amont** (cf. Mis 3a) permettant de supprimer le DO à moyen terme. Cette opération nécessitera des travaux sous Maitrise d'Ouvrage privée (Mis 3b) (ou une rétrocession des réseaux à la collectivité puis travaux par la collectivité).

La suppression des surverses par le DO 13 (charge équivalente collectée : 249Eq.hab) sans limitation préalable de la surface active collectée en amont (Mis 3a et Mis 3b) aurait pour conséquence l'augmentation des surverses au niveau de la station d'épuration (charge théorique 2500 à 2600Eq.hab). **Il est préconisé la limitation des surfaces actives amont avant toute intervention sur le DO13.**

Cette 2^e solution est préconisée, elle permet par ailleurs de réduire des apports d'ECP identifiés sur ce secteur.

Concernant le traitement par la STEP des débits de temps de pluie de retour 1 mois ; le Qmj est actuellement sur la STEP (y compris rejet par DO) de l'ordre de 615 m³/j (cf. Phase1 données autosurveillance), confirmé par notre simulation (606m³/j) soit un Qmj moyen de temps de pluie de 26 m³/h. Le Débit de pointe horaire pour une pluie de retour 1 mois (Qp-1 mois) a été simulé, il est de l'ordre de 79 m³/h.

Le Qmj 1 mois est compatible avec les capacités hydrauliques de l'ouvrage (Qp sur clarificateur 38m³/h). **Le Qp-1 mois simulé n'est pas compatible avec les capacités hydrauliques** de la STEP.

La réduction de Sa nécessaire à la limitation du Qp à la Capacité de l'ouvrage serait de l'ordre de **2.8ha**. La réduction de Sa⁶ sous maitrise d'Ouvrage Publique, est a priori, le levier le plus efficace afin de réduire rapidement les débits de temps de pluie⁷. Ce sont ces opérations qui ont été priorisées. Le Gain à attendre de ces opérations (en considérant une efficacité limitée à 75%) a été évalué à **1.7 ha (soit 41 % de la Sa totale)** ; cette valeur est inférieure aux gains nécessaires, elle permettrait de **ramener le Qp-1 mois à : 54 m³/h.**

La réduction du débit de fond, par la suppression des ECP de nappe haute (~10 m³/h), ramenant théoriquement à :

Situation actuelle, Qp-1 mois : 44 m³/h,
Situation future (2400 eqhab.): 52 m³/h

Ces valeurs sont supérieures au seuil fixé à 38 m³/h.

⁶ Sa : Surface active

⁷ Sa total 4.1 ha

Dans une première approche, la Valeur Guide retenue de la Va⁸ sur le clarificateur est de 0.6m³/h. Il s'agit de la valeur guide usuelle, particulièrement conservatrice. Dans des conditions de temps de pluie transitoire, en considérant une gestion de l'ouvrage conforme aux préconisations sur ce type de STEP (Sa~3 g/l – IM <250 ml/g), une Va de 0.8 m/h est tolérée, soit un **Qp admissible sur l'ouvrage de l'ordre de 51 m³/h, cohérent avec le Qp1 mois après travaux.**

Les opérations permettant de répondre à la priorité 2a pour la gestion des Débits de temps de pluie au niveau de la STEP nécessiteront la réduction de Sa ET la réduction des ECP.

Les opérations envisagées répondant aux objectifs 2 a-b seront donc dans l'ordre :

- Mis 3a (en coordination avec Mis 3b)- Suppression Sa et ECP et suppression DO13 Grande rue
- Mis 6a (Mis 6 b en coordination avec la Commune de Misérieux) Chemin de la Clef Germain
- Mis1 : travaux de Cibeins ; en cours,

Ces travaux permettant la limitation de la Surface active collectée de l'ordre de 1.7 ha

- Mis 2 : Etudes et Travaux à venir sur Cibeins
- Mis 3a : Grande rue
- Mis 5 : réhabilitation Bief du Picou
- Mis 4 : Rue de Chanay

- Ces travaux permettant la suppression d'ECP de l'ordre de 10 m³/h

⁸ Va : Vitesse ascensionnelle en m/h

III.5.3. Amélioration des performances de Traitement de la STEP

Afin de répondre aux objectifs de non atteinte de l'état du Milieu, l'amélioration du traitement peut s'effectuer :

- soit par amélioration in situ de la STEP de Misérieux,
- Soit par transfert des effluents sur la nouvelle STEP de St DIDIER de FORMANS

↳ Scénario 1 : Réhabilitation in situ

Concernant la réhabilitation de la STEP in situ, elle portera sur :

- Les réparations à effectuer sur le Génie civil et le petit Equipement,
- L'optimisation du traitement (taux de boues, IM) permis par l'augmentation de la capacité de la filière « Boues »,
- La mise en place d'un dispositif de traitement spécifique du Phosphore. A noter que celui-ci induira une augmentation de la production de Boues évaluées dans une première approche à 30% intégrée aux opérations des Objectifs 1. Le Synoptique du nouvel ouvrage sera le suivant :

Synoptique STEP "Boues Activées Réhabilitée: Capacité: 2430 eqhab." -
Prise en compte Qréf. conforme - Filière "Boues" Conforme - Traitement N et P conforme

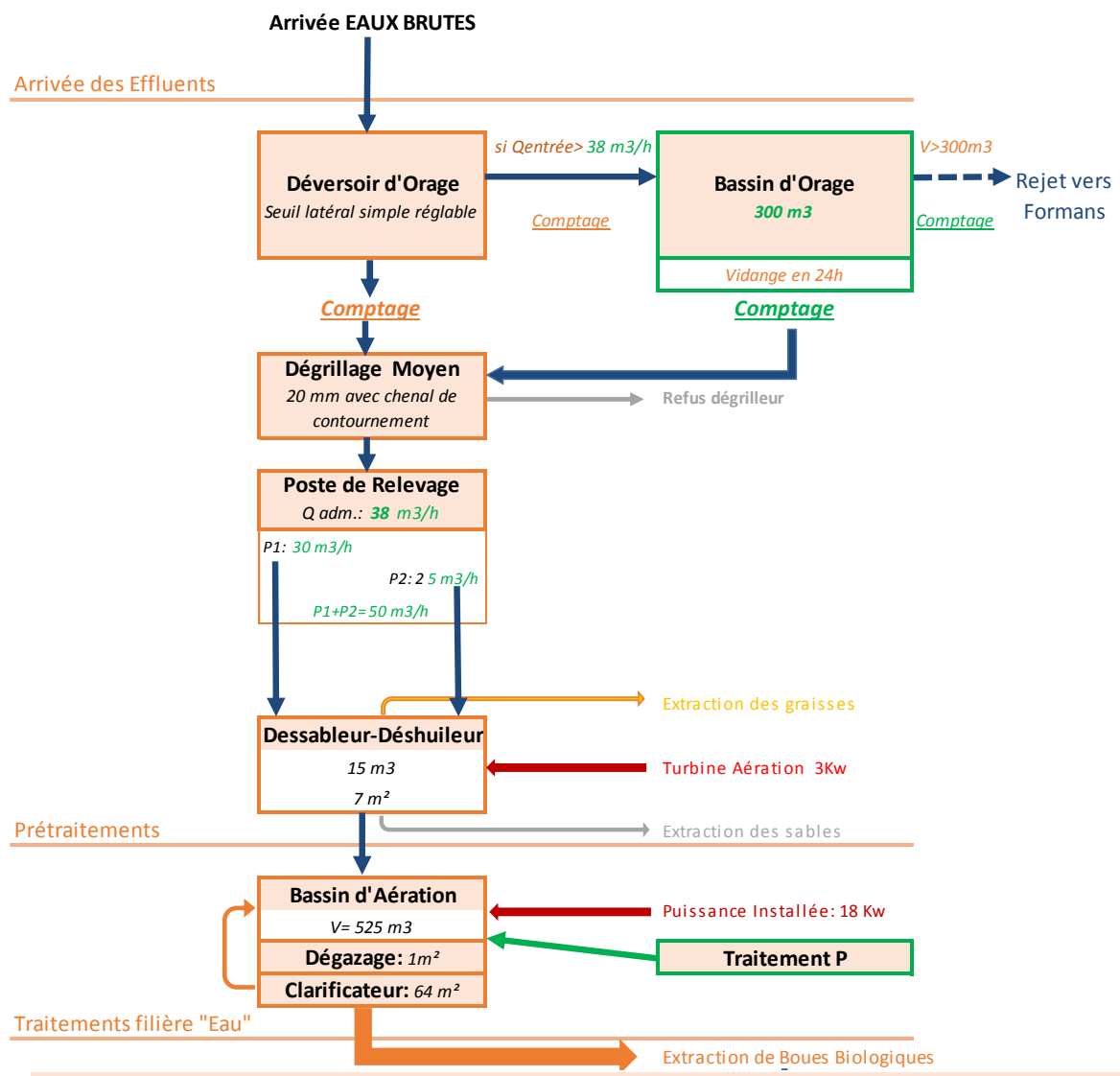


Figure 17: Synoptique STEP Misérieux après réhabilitation

Scénario 2 : Transfert sur St DIDIER de FORMANS

Concernant le transfert des effluents sur l'ouvrage de St DIDIER de FORMANS, il sera nécessaire de limiter les conditions perturbant l'hydraulique de l'ouvrage aval et limité les frais de fonctionnement sur les dispositifs amonts.

Les conditions de transfert retenues seront les suivantes :

- Transfert de l'intégralité du Débit de temps sec,
- Transfert du Débit de temps de pluie de retour 1 mois

Les estimations intègrent la réutilisation du silo à Boues en Bassin d'Orage. Ce dispositif pourra s'avérer nécessaire de façon transitoire, en attendant la réalisation des travaux et l'optimisation des réglages sur le système d'Assainissement.

Sur la base des informations disponibles le plan ci-dessous propose un tracé du transfert sur le système d'assainissement de St Didier de Formans.

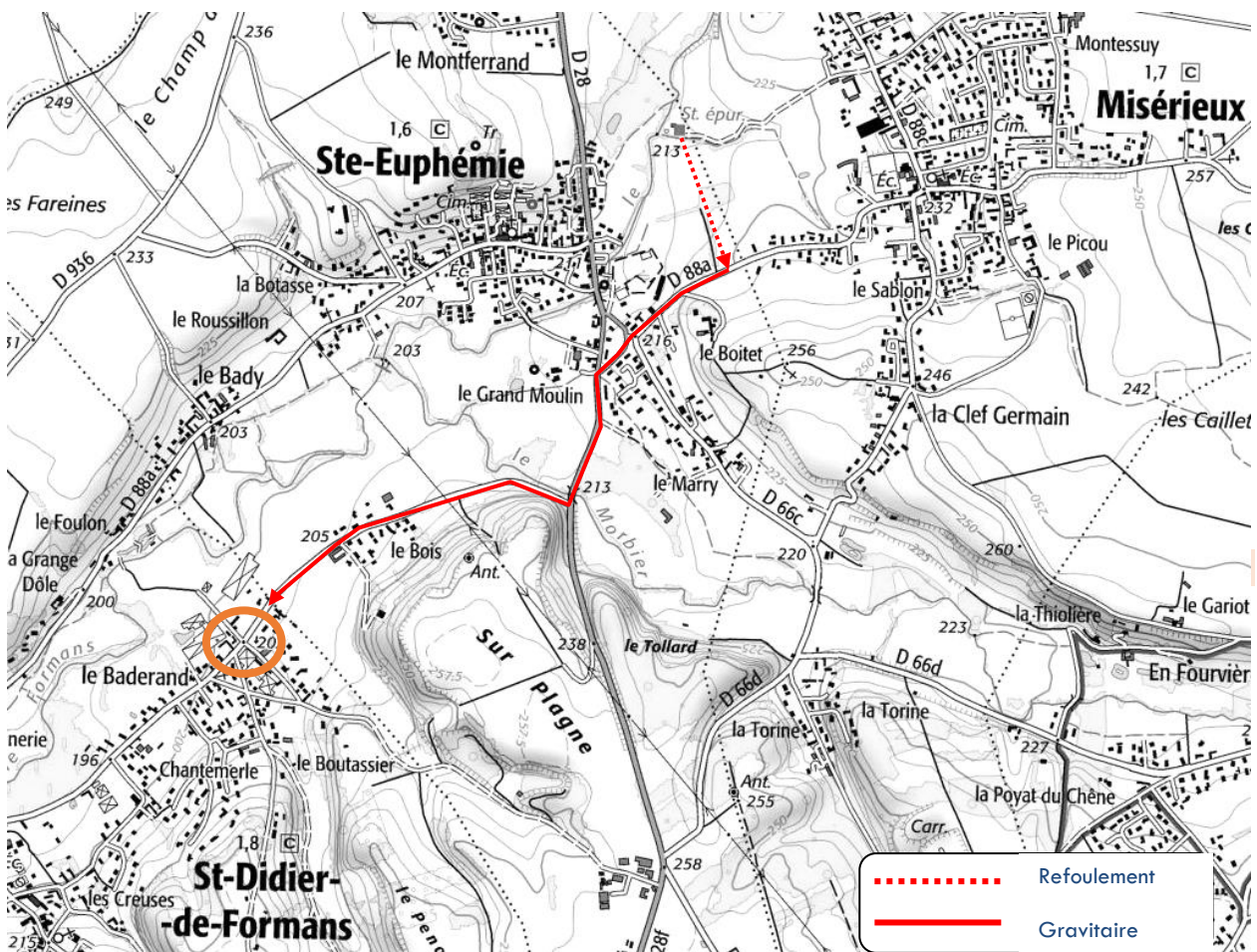


Figure 18: Proposition de tracé pour le transfert des effluents sur le système d'Assainissement de St DIDIER de Formans

L'estimation des coûts (cf. Mis24) est reprise ci-dessous :

	Qté	Prix Unit.	Montant H.T
Dégrillage automatique	1	15 000 €	15 000 €
Reprise PR alimentation Electrique, pompage, Canalisations pressions, Automatismes de gestion, Traitement H2S	1	40 000 €	75 000 €
Travaux Divers (reprise pompage vers silo, comptage,...)	1	25 000 €	25 000 €
Transfert par refoulement	400	80 €	32 000 €
Transfert Gravitaire (diam. 200 mm ss RD -encorbellement-surprofondeur)	1900	210 €	399 000 €
Total H.T y compris Etudes, Amo et imprévus 30%:			709 800 €

III.6. DEFINITION DES COÛTS D'INVESTISSEMENTS

Les coûts d'investissement à ce stade ont été définis à partir de projets réalisés pour des tailles de stations et d'ouvrages semblables au Système d'Assainissement de Misérieux.

Ces coûts intègrent les coûts d'Etudes, d'Amo et imprévus soit 30% du cout d'investissement.

Il est à noter que les couts d'investissements ne comprennent pas la réalisation de fondations spéciales, ni la réalisation de sujétions particulières.

Pour le Scénario 1 :

- (Cf. Mis 20.1) Traitement des boues (capacité 2100 eqhab.) y compris impact Traitement du P : 32 500€ H.T
- (cf. MIS 20) hors traitement des boues : 697 500€ H.T

Pour le Scénario 2 :

- (Cf. Mis 24) Reformatage PR-bassin d'orage- transfert sur le réseau de St DIDIER de F. par canalisation de refoulement puis gravitaire : 709 000€ H.T
- (Données CCDSV) Cout de Traitement sur un ouvrage commun à St Didier de F., sur la base d'un Coût/eqhab. (Etude REALITE) de 381€/eqhab. (2400 eqhab.) : 914 400€ H.T

III.7. DEFINITION DES COÛTS DE FONCTIONNEMENT

Les couts d'exploitation, à ce stade, ont été estimés en appliquant la démarche suivante :

- **5% du cout d'investissement**
- **Estimation du coût de fonctionnement de la plateforme** de transfert comprenant la maintenance (hors renouvellement matériel), le suivi et l'énergie des ouvrages (PR, dégrilleur, Bassin d'Orage, automate, télésurveillance) : 5500€ H.T

III.8. DESCRIPTION DES SCENARIOS

OBJECTIFS	Opérations nécessaire pour atteindre l'objectif	Fiche Action	Caractéristiques de l'opération	Coût Investis. H.T	
1 a-b-c: Suppression des rejets de Tps Sec	Scénario 1	Suppression des rejets de temps sec du DO 8	Mis 12	Collecte de 115 eqhab.	7 150 €
		Réglage du DO STEP		Collecte de 480 eqhab.	pour mémoire
		Augmentation de la Capacité de traitement des Boues	Mis 20.1	Capacité 2400 eqhab. + 30% pour déphosphatation	pour mémoire
	Scénario 2	Refonte STEP Existante avec Bassin d'orage-PR et Transfert sur la STEP réhabilitée de St Didier de F.	Mis 24	Comprenant installations in situ + réseaux refoulement et gravitaire	709 800 €
2 a-b: Gestion des débits de temps de pluie	Scénario 1 et 2	Suppression DO13	Mis3a	Cette opération est tributaire de l'action Mis 3b sous Maitrise d'Ouvrage Privée	88 725 €
			Mis3b	Maitrise d'Ouvrage Privée	
		Limitation des Sa sous Maitrise d'Ouvrage Publique	Mis 3a		cf. supra
			Mis 6a		89 050 €
			Mis 1	En cours par Région RAA	
		Limitation des Apport d'ECP	Mis 2		13 000 €
			Mis 3a		
	Mis 5		82 030 €		
3: Amélioration des performances de Traitement	Scénario 1	Amélioration de la STEP in Situ	Mis 20		697 450 €
			Mis 21	Traitement du C et N, par réglage d'optimisation du fonctionnement de la STEP	pour mémoire
			Mis 22	Traitement du Phoshore	53 300 €
	Scénario 2	Refonte STEP Existante avec Bassin d'orage-PR et Transfert sur la STEP réhabilitée de St Didier de F.	Mis 24		709 800 €
		Traitement sur la STEP de ST Didier de Formans	CCDSV		914 400 €

Figure 19: Tableau de synthèse des scénarios envisagés

III.9. IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Les hypothèses prises en compte pour l'estimation de l'impact sur le prix de l'Eau sont les suivantes :

- Crédit avec un taux de : 2.6% sur 25 ans
- Subventions Agence de l'Eau de : 30%
- Volume facturé pris en compte : 68880 m3

	Impact Prix de l'Eau (€/m3)
Scénario 1: amélioration du réseau et réhabilitation de l'ouvrage en place - capacité de traitement limitée à 2400 eqhab. (échéance 2032)	1.32 €
Scénario 2: amélioration du réseau et transfert sur l'ouvrage de St Didier de Formans - capacité de traitement portée à... (échéance ...)	1.79 €

Figure 20: Impact sur le prix de l'Eau des différents scénarios

III.10. COMPARAISON TECHNICO-ECONOMIQUE DES DIFFERENTS SCENARIOS

	Investissement	Exploitation	Impact Prix de l'Eau (€/m3)	Échéance du traitement	Statut réglementaire	Impact Milieu
Scénario 1: amélioration du réseau et réhabilitation de l'ouvrage en place - capacité de traitement limitée à 2400 eqhab. (échéance 2032)	1 030 705 €	51 535 €	1.32 €	2032	Conformité Tps sec-Tps de pluie	qualité "BONNE"
Scénario 2: amélioration du réseau et transfert sur l'ouvrage de St Didier de Formans - capacité de traitement portée à... (échéance ...)	1 904 155 €	50 020 €	1.79 €	2045	Conformité Tps sec-Tps de pluie	qualité "BONNE"

Figure 21: comparaison technico Economique des scénarios

III.1. PROGRAMME DE TRAVAUX

III.1.1. Présentation des travaux

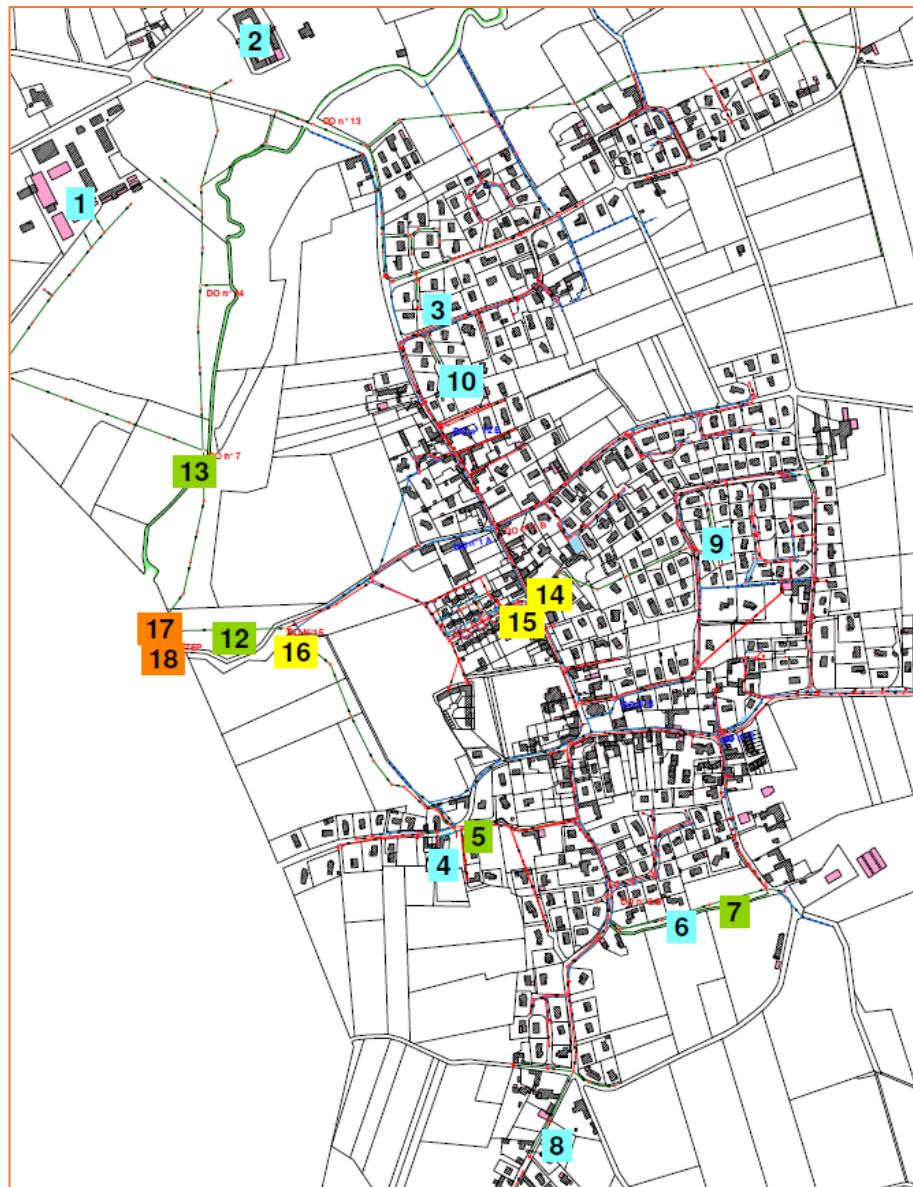


Figure 22: Présentation et localisation des travaux envisagés

Le tableau ci-contre présente les travaux envisagés selon la typologie thématique et les effets à attendre sur le système d'assainissement.

n° défaut	Maitre d'Ouvrage	Description de l'opération	ml réhabilités	Suppression ECP (m3/h)	Suppression Sa (ha)	Mise en conformité réglementaire
3	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Grande Rue Amont DO13 secteur 3: Réhabilitation réseau - Suppression ECP et Sa	325	1.0	0.5	o
3	Maitrise d'Ouvrage Privée	Grande Rue Amont DO13 secteur 3: Réhabilitation réseau - Suppression ECP et Sa	200	1.0	0.5	o
8	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Chemin de la Clef Germain-secteur 6: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	320	0.0	0.4	o
8	Commune de MISERIEUX	Chemin de la Clef Germain-secteur 6: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	100	0.0	0.4	o
1	Région RHONE ALPES	LYCEE CIBEINS EXPLOITATION Secteur 1: suppression apport Tps de pluie		0	0.38	o
2	Région RHONE ALPES	Lycée de CIBEINS-ENSEIGNEMENT secteur 2: Suppression ECP		7.5	0.4	o
6	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Bief du Picou: Suppression des apports d'ECP par mise en place nouvelle canalisation EU	300	0.8	0.1	o
4	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Rue de CHANAY: Réhabilitation réseau - Suppression ECP	260	0.5	0.0	o
9	Maitrise d'Ouvrage Privée	Le Village -secteur 5: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	75	0.0	0.5	o
10	Maitrise d'ouvrage Privée	Allée des roses-secteur 4: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	175	0.0	0.2	o
11	Maitrise d'ouvrage Privée	BRANCHE STEP SUD: Suppression des Sa générées par les inversions de branchements	0	0.0	0.9	o
14	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	DO n°8: suppression des rejets permanents vers le réseau EP	0	0.0	0.0	Oui
15	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	DO n°8b: Création d'un accès et réglage DO n°8B	0	0.0	0.0	Oui
16	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	DO n°15: Création d'un accès, réglage et aménagement	0	0.0	0.0	Oui
18	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Réhabilitation STEP: Traitement Azote Global		0.0	0.0	Oui
19	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Aménagement STEP existante avt transferts vers STEP de ST DIDIER de FORMANS		0.0	0.0	Oui
17	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Réhabilitation STEP: GC et équipements		0.0	0.0	Oui
19	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Réhabilitation STEP: Traitement du Phosphore		0.0	0.0	Oui
19	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Création d'un nouvelle STEP		0.0	0.0	Oui
5	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Complément à la fiche MIS 4a				
12	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Amont STEP branche Sud: réhabilitation réseau et limitation risque de perte d'effluents	365	0.0	0.0	o
13	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Amont STEP branche Nord: réhabilitation réseau et limitation risque de perte d'effluents	120	0.0	0.0	o

III.1.2. Programme de Travaux et Maitrise d'Ouvrage

Le tableau ci contre présente les travaux envisagés en fonction des priorités stratégiques décrites précédemment.

Les actions en **priorité 1** sont à réalisées en : **2017**
 Les actons en **Priorité 2** sont à réaliser en : **2018**
 Les actions en **priorité 3-4** sont à réaliser en : **2019**
 Les actions en **priorité 5** sont à réaliser en : **2020-2021**
 Les actions en **priorité 6-7** sont à réaliser en : **2022-2023**

n° Fiche Action	Maitre d'Ouvrage	Description de l'opération	Coût H.T	€/m3.j ⁻¹ ECP	€/1000m ² Sa	€/ml réhabilité	ml réhabilités	Suppression ECP (m3/h)	Mise en conformité réglementai	PRIORITE
MIS 12	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	DO n°8: suppression des rejets permanents vers le réseau EP	7 150 €	-	-	-	0	0.0	Oui	1
MIS 13	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	DO n°8b: Création d'un accès et réglage DO n°8B	8 450 €	-	-	-	0	0.0	Oui	1
MIS 14	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	DO n°15: Création d'un accès, réglage et aménagement	1 625 €	-	-	-	0	0.0	Oui	1
Mis 20.1	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Réhabilitation STEP: Stockage "boues"	32 500 €						Oui	1
MIS 21	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Réhabilitation STEP: Traitement Azote Global	- €	-	-	-		0.0	Oui	1
MIS 3a	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Grande Rue Amont DO13 secteur 3: Réhabilitation réseau - Suppression ECP et Sa	114 725 €	4 903 €	25 494 €	353 €	325	1.0	o	2
MIS 3b	Maitrise d'Ouvrage Privée	Grande Rue Amont DO13 secteur 3: Réhabilitation réseau - Suppression ECP et Sa	91 650 €	3 917 €	20 367 €	458 €	200	1.0	o	2
MIS 25	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Campagnes annuelles de tests de branchements	19 500 €						o	2
MIS 6a	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Chemin de la Clef Germain-secteur 6: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	89 050 €	-	23 747 €	278 €	320	0.0	o	3
MIS 6b	Commune de MISERIEUX	Chemin de la Clef Germain-secteur 6: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	37 700 €	-	10 053 €	377 €	100	0.0	o	3
MIS 1	Région RHONE ALPES	LYCEE CIBEINS EXPLOITATION Secteur 1: suppression apport Tps de pluie	- €					0	o	3
MIS 2	Région RHONE ALPES	Lycée de CIBEINS-ENSEIGNEMENT secteur 2: Suppression ECP	13 000 €					7.5	o	3
MIS 5	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Bief du Picou: Suppression des apports d'ECP par mise en place nouvelle canalisation EU	82 030 €	4 557 €	109 373 €	273 €	300	0.8	o	4
MIS 24	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Aménagement STEP existante avt transferts vers STEP de ST DIDIER de FORMANS	709 800 €	-	-	-		0.0	Oui	5
MIS 4a	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Rue de CHANAY: Réhabilitation réseau - Suppression ECP	66 300 €	5 262 €	-	255 €	260	0.5	o	6
MIS 4b	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Complément à la fiche MIS 4a	34 450 €	-	-	-				6
MIS 10	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Amont STEP branche Sud: réhabilitation réseau et limitation risque de perte d'effluents	76 375 €	-	-	209 €	365	0.0	o	7
MIS 11	Communauté de Communes DOMBES SAONE VALLEE	Amont STEP branche Nord: réhabilitation réseau et limitation risque de perte d'effluents	44 200 €	-	-	368 €	120	0.0	o	7
MIS 7	Maitrise d'Ouvrage Privée	Le Village -secteur 5: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	35 750 €	-	7 944 €	477 €	75	0.0	o	
MIS 8	Maitrise d'ouvrage Privée	Allée des roses-secteur 4: Suppression des apports d'EP, par mise en séparatif	74 425 €	-	49 617 €	425 €	175	0.0	o	
MIS 9	Maitrise d'ouvrage Privée	BRANCHE STEP SUD: Suppression des Sa générées par les inversions de branchements	- €	-	- €	-	0	0.0	o	

Sur la base de cette programmation le montant des travaux à envisager hors ouvrage de traitement à long terme, se répartira de la façon suivante :

TOTAL Général:	1 538 680 €
TOTAL Région Rhône-Alpes:	13 000 €
TOTAL Commune de MISERIEUX:	37 700 €
TOTAL Maitrise d'ouvrage Privée:	201 825 €
TOTAL CCDSV:	1 286 155 €

Pour la CCDSV, les dépenses annuelles s'articuleront de la façon suivante :

	TOTAL	RRAA	Misérieux	CCDSV
Les actions en priorité 1 2017 :	49 725 €			49 725 €
Les actions en Priorité 2 2018 :	134 225 €			134 225 €
Les actions en priorité 3-4 2019 :	221 780 €	13 000 €	37 700 €	171 080 €
Les actions en priorité 5 2020-2022 :	709 800 €			709 800 €
Les actions en priorité 6-7 2023-2024 :	221 325 €			221 325 €
TOTAL sur le programme, H.T:	1 336 855 €	13 000 €	37 700 €	1 286 155 €