

Département du Rhône

Communauté d'agglomération de l'Ouest Rhodanien



Ouest **Rhodanien**
Communauté d'agglomération

Etude diagnostique du système d'assainissement des Arthauds

Rapport final de Phase 4

Dossier
2210020/MW
Juillet 2025 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2210020/MW

Maître d'ouvrage :

Communauté d'agglomération de l'Ouest Rhodanien

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Etude diagnostique du système d'assainissement des Arthauds

Avancement :

Phase 1 : Etat des lieux et recueil des données

Phase 2 : Enquêtes

Phase 3 : Campagnes de mesures

Phase 4 : Investigations complémentaires – Tranche optionnelle

Phase 5 : Diagnostic du comportement des réseaux et modélisation ;

Phase 6 : Etude des scénarii d'évolution ;

Phase 7 : Elaboration du schéma directeur.

Date de réunion de présentation du présent document :

Lundi 16 septembre 2024

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	07/2025	Document initial	NEM	-

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief
01600 TREVoux
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom du chef de projet :

Marc WIRZ

Sommaire

Phase 4 : Investigations complémentaires	7
I. Inspections télévisées	9
I.1. Principe.....	9
I.2. Programme d'inspections télévisées	9
I.4. Résultats	11
III. Essais à la fumée et contrôles de branchements	16
Annexes	17

Table des annexes

Annexe 4-1 : Plan de localisation des ITV réalisées

Annexe 4-2 : Fiches descriptives des ITV réalisées

Avant-propos

Le système d'assainissement des Arthauds se situe sur les communes de Saint-Romain-de-Popey, Vindry-sur-Turdine et Saint-Forgeux qui sont situées dans le département du Rhône.

La Communauté de communes de l'Ouest Rhodanien (COR) porte la compétence assainissement collectif du territoire.

Les objectifs du diagnostic et du schéma directeur sont l'élaboration de solutions techniques répondant aux préoccupations de la collectivité, à savoir :

- Mettre à jour le plan des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales et constituer un SIG ;
- Diagnostiquer le fonctionnement des systèmes d'assainissement en localisant les principales intrusions d'eaux pluviales et d'eaux parasites permanentes ;
- Définir les orientations d'amélioration des systèmes de collecte ;
- Garantir la conformité réglementaire des systèmes.

L'étude s'organisera en 7 étapes :

- Phase 1 : Etat des lieux et recueil des données ;
- Phase 2 : Enquêtes ;
- Phase 3 : Campagne de mesures ;
- Phase 4 : Investigations complémentaires ;
- Phase 5 : Diagnostic du comportement des réseaux et modélisation ;
- Phase 6 : Etude des scénarii d'évolution ;
- Phase 7 : Elaboration du schéma directeur.

Le présent document constitue le rapport de phase 4 de l'étude diagnostique du système d'assainissement des Arthauds.



Phase 4 : Investigations complémentaires

I. Inspections télévisées

I.1. Principe

Les inspections télévisées consistent à introduire une caméra montée sur un chariot dans les réseaux d'assainissement afin d'inspecter les canalisations de l'intérieur. Elles permettent de repérer l'ensemble des défauts affectant une canalisation, dans le but de les caractériser et si nécessaire proposer un programme de réhabilitation. Une photographie est prise pour chaque défaut mis en évidence.

Les défauts constatés sont mis en corrélation avec les mesures de débit effectuées dans le cadre de la phase précédente afin de juger de leur contribution à l'apport d'eaux claires parasites permanentes

Les résultats des inspections télévisées constituent ainsi une base pour la définition du programme de travaux, dans la mesure où ils permettent d'identifier les anomalies à l'origine des intrusions d'eaux claires parasites permanentes et ainsi définir si des travaux sont nécessaires.

I.2. Programme d'inspections télévisées

Le programme d'inspection télévisées a été proposé sur la base des résultats de l'inspection nocturne réalisée en phase 3 du diagnostic. Les réseaux apparus comme étant les plus sensibles aux intrusions d'ECPP (sensibilité moyenne et forte) ont été proposés pour inspection afin de déterminer l'origine des infiltrations linéaires.

Le prestataire ADTEC en charge des inspections, mandaté par la COR, a réalisé les ITV sans curage préalable des canalisations, pendant les mois d'avril, juin et juillet 2024.

Le tableau suivant liste les différents secteurs inspectés, localisé sur l'Annexe 4-1 :

Bassin d'apport	Identifiant Fiche ITV	Localisation	Apports (m³/h)	Etat général du tronçon	Linéaire préconisé (ml)	Linéaire réalisé (ml)
P6 - Rue Joseph Serre	Secteur A-1	Rue Rollet/Rue André Suarès	0.45	Fortement dégradé	254	254
	Secteur A-2	Rue Rollet/Rue Marie Noël	0.51	Fortement dégradé	321	321
	Secteur A-3	Rue François Mauriac/Imp. François Rabelais	0.3	Fortement dégradé	233	214
	Secteur A-4	Rue Albert Camus/Rue Elsa Triolet	0.27	Vétuste	266	209
	Secteur A-5	Rue du Professeur Santy	1.41	Dégradation mineure	224	224
P18 - Rue Jean Giono	Secteur B-1	Rue Hector Berlioz	0.41	Vétuste	265	265
	Secteur B-2	Rue Frédéric Chopin/Rue Marcel Pagnol	109.69	Dégradation mineure	181	181
P19 - Chemin des potences	Secteur C-1	VC n°3 de Vindry au chemin des Potences	1.01	Dégradation mineure	77	77
	Secteur C-2	Rue Edmond Michelet	2.15	Dégradation mineure	396	383
	Secteur C-3	Chemin du Miollan/Chemin du Grillet	1.24	Vétuste	308	272

Bassin d'apport	Identifiant Fiche ITV	Localisation	Apports (m³/h)	Etat général du tronçon	Linéaire préconisé (ml)	Linéaire réalisé (ml)
P4 - Aval Pontcharra-sur- Turdine	Secteur D-1	Chemin du Moulin Roquille	0.24	Bon	52	46
	Secteur D-2	Rue Jean Moulin/Chemin de Fontenelle	1.24	Dégradation mineure	183	183
	Secteur D-3	Rue Joliot Curie	0.26	Vétuste	43	39
	Secteur D-4	Pontcharra-sur-Turdine	0.18	Bon	72	72
P16 - Route de Villechenève	Secteur Saint- Forgeux -1	Rue du Chêne	0.3	Bon	159	72
	Secteur Saint- Forgeux -2	Montée des Givres	0.44	Bon	304	224
P8 – Saint-Loup- Vigne	Secteur F-1	Hameau de Vindry	0.47	Dégradation mineure	203	199
P22 - Aval les Marais	Secteur G-1	Voie communale n°2 de Magnin à Sarcey	1.08	Dégradation mineure	461	366
	Secteur G-2	VC n°10 Goutte	0.43	Fortement dégradé	339	339
	Secteur G-3	Chemin des Grandes Terres	0.5	Bon	255	236
P21 - Mairie les Olmes	Secteur H-1	Route Départementale N°338	2.09	Dégradation mineure	282	192
	Secteur H-2	Route Départementale N°338	0.32	Dégradation mineure	323	287
	Secteur H-3	Rue des Sources/Grande Rue	0.41	Bon	246	246
P3 - Stade	Les Vavres - 1	Les Vavres	0.47	Bon	371	368
	Les Vavres - 2		0.54	Vétuste	219	174

Environ 6 000 ml d'inspections télévisées ont été proposés. Au total près de 5 443 ml ont été réalisés. Une partie des tronçons n'a pas pu être inspectée en totalité à cause d'obstructions liées à la disposition des réseaux ou à des dépôts dans les canalisations.

I.4. Résultats

Les inspections télévisées réalisées dans le cadre de ce diagnostic ont été effectuées pendant les mois d'avril, juin et juillet par la société ADTEC. Sur cette période, au total, un linéaire d'environ 5 443 ml de conduites a été inspecté.

Les fiches descriptives présentes en Annexe 4-2 rendent compte de ces anomalies de manière détaillée.

Les anomalies les plus récurrentes sont des défauts de jointure et d'assemblage ainsi que des fissures de collecteur.

Une synthèse des résultats est présentée dans le tableau ci-dessous :

N° fiche	Localisation	Etanchéité	Etat structurel	Priorité d'intervention	Contraintes pour les travaux	Commentaires et travaux à prévoir
Secteur A-1	Rue Rollet/Rue André Suarès	--	--	Prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Seize fissures circonférentielles ouvertes avec pour certaines des infiltrations visibles - Deux raccordements défectueux - Trois défauts de joint et d'assemblage <p>➔ Renouvellement du collecteur</p>
Secteur A-2	Rue Rollet/Rue Marie Noël	--	--	Prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Vingt fissures circonférentielles ouvertes avec pour certaines des infiltrations ou suintements visibles - Un effondrement partiel - Trois raccordements défectueux - Cinq défauts de joint et d'assemblage <p>➔ Renouvellement du collecteur</p>
Secteur A-3	Rue François Mauriac/Imp. François Rabelais	--	--	Prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreuses anomalies = fissures circonférentielles, perforations, suintements et intrusions racinaires <p>➔ Renouvellement du collecteur</p>
Secteur A-4	Rue Albert Camus/Rue Elsa Triolet	--	--	Prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Intrusion de racelles - Raccordements défectueux avec présence de vide - Dépôts importants entre 20 et 50% d'épaisseur <p>➔ Renouvellement ou réhabilitation du collecteur</p>
Secteur A-5	Rue du Professeur Santy	+	+	Non prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune anomalie décelée <p>➔ Inspections complémentaires pour identifier la source des apports en ECPP (branchements)</p>
Secteur B-1	Rue Hector Berlioz	--	--	Prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Deux suintements - Nombreuses perforations du collecteur (11) <p>➔ Renouvellement des tronçons</p>

N° fiche	Localisation	Etanchéité	Etat structurel	Priorité d'intervention	Contraintes pour les travaux	Commentaires et travaux à prévoir
Secteur B-2	Rue Frédéric Chopin/Rue Marcel Pagnol	~	~	Non prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Huit défauts de joint et d'assemblage - Plusieurs complexes racinaires <p>➔ Réhabilitation du collecteur préconisée</p>
Secteur C-1	VC n°3 de Vindry au chemin des Potences	+	+	Non prioritaire	Sous voirie communale	<p>➔ Inspections complémentaires pour identifier la source des apports en ECPP (branchements)</p>
Secteur C-2	Rue Edmond Michelet	~	~	Non prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Deux intrusions racinaires - Un effondrement partiel <p>➔ Réhabilitations ponctuelles du collecteur préconisées</p>
Secteur C-3	Chemin du Miollan / Chemin du Grillet	~	~	Non prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs anomalies : l'intrusion de racelles, la rupture d'anneau d'étanchéité et des raccordements défectueux (présence de vide ou branchement pénétrant) - ITV incomplète due à des dépôts <p>➔ Réhabilitation du collecteur préconisée</p>
Secteur D-1	Chemin du Moulin Roquille	+	+	Non prioritaire	Sous voie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Suintement au droit d'un raccordement par piquage carotté <p>➔ Reprise par tranchée ouverte du branchement</p>
Secteur D-2	Rue Jean Moulin/Chemin de Fontenelle	~	+	Prioritaire	Sous route départementale	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de surface du revêtement - Dépôt adhérent <p>➔ Réhabilitation du collecteur par gainage préconisée</p>
Secteur D-3	Rue Joliot Curie	~	~	Prioritaire	Sous voie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Une fissure ouverte - Cinq défauts de joint et d'assemblage <p>➔ Renouvellement du tronçon</p>
Secteur D-4	Pontcharra-sur-Turdine	+	+	Non prioritaire	Parcelles habitées	<p>➔ Pas de travaux préconisé</p>
Secteur Saint-Forgeux -1	Rue du Chêne	+	+	Non prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune anomalie décelée <p>➔ Inspections complémentaires pour identifier la source des apports en ECPP (branchements)</p>
Secteur Saint-Forgeux -2	Montée des Givres	+	+	Non prioritaire	Sous voirie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Dû à une forte pente du collecteur, l'ITV n'a pas pu être réalisée complètement - Aucune anomalie décelée

N° fiche	Localisation	Etanchéité	Etat structurel	Priorité d'intervention	Contraintes pour les travaux	Commentaires et travaux à prévoir
						→ Inspections complémentaires pour identifier la source des apports en ECPP (branchements)
Secteur F-1	Hameau de Vindry	--	~	Prioritaire	Sous voirie communale/parcelles agricoles/parcelles habitées	<ul style="list-style-type: none"> - Infiltration au droit d'un effondrement partiel - Suintement au droit d'une fissure circonférentielle - Des dépôts ont également été constatés → Reprise du tronçon défectueux
Secteur G-1	Voie communale n°2 de Magnin à Sarcey	~	~	Prioritaire	Sous voie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Trois défauts de joints et d'assemblage ont été observés - Complexe racinaires important réduisant la section de 50% - Dépôts de matériaux importants entraînant l'arrêt des investigations complémentaires → Curage à faire rapidement → Terminer les inspections télévisées
Secteur G-2	VC n°10 Goutte	-	--	Prioritaire	Sous voie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Quatre effondrements importants ont été observés - Collecteur très vétuste → Renouvellement des collecteurs défectueux
Secteur G-3	Chemin des Grandes Terres	+	+	Non prioritaire	Sous voie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Deux défauts de joint et d'assemblage ont été observés - Apport ECPP proviennent des branchements ? → Pas de travaux préconisés
Secteur H-1	Route Départementale N°338	-	~	Prioritaire	Sous route départementale	<ul style="list-style-type: none"> - Un effondrement partiel constaté - ITV du tronçon non terminée pour cause de dépôts et niveau d'eau trop élevé - Problème de pente et de continuité au droit des modifications de matériau de collecteur - Un branchement avec écoulement continu clair → Renouvellement du tronçon pour permettre un auto-curage des réseaux → Investigation complémentaire pour identifier la source de l'écoulement continu

N° fiche	Localisation	Etanchéité	Etat structurel	Priorité d'intervention	Contraintes pour les travaux	Commentaires et travaux à prévoir
Secteur H-2	Route Départementale N°339	~	~	Non prioritaire	Sous route départementale	<ul style="list-style-type: none"> - ITV du tronçon non terminée pour cause de dépôt et branchement pénétrant - Une réparation ponctuelle et une perforation constatée sur la partie amont - Une fissure circonférentielle ouverte constatée sur la partie aval <p>➔ Curage et réhabilitation ponctuelle du collecteur</p>
Secteur H-3	Rue des Sources/Grande Rue	+	+	Non prioritaire	Sous voie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Apports ECPP proviennent probablement de drains privés <p>➔ Investigation complémentaire pour rechercher la source des apports en ECPP</p>
Secteur Les Vavres - 1	Les Vavres	+	+	Non prioritaire	Sous voirie communales/parcelles agricoles	➔ Pas de travaux préconisés
Secteur Les Vavres - 2	Les Vavres	--	~	Prioritaire	Sous voie communale	<ul style="list-style-type: none"> - Deux fissures ouvertes avec suintement - De nombreux défauts de joint et d'assemblage - Un jaillissement constaté au droit d'un regard <p>➔ Reprise du regard avec le jaillissement</p> <p>➔ Réhabilitation au niveau des suintements</p>

L'analyse des ITV a mis en évidence les éléments suivants :

- De nombreux collecteurs présentent de mauvais états structurels ainsi qu'une mauvaise étanchéité. Les secteurs A, F et G possèdent des canalisations en mauvais état ;
- De nombreux travaux sont à prévoir et répartis sur l'ensemble des secteurs investigués. Des réhabilitations ponctuelles, renouvellements partiels et complets de certains tronçons sont préconisés ;
- A noter que certains tronçons n'ont pas pu être intégralement inspectés.

Les inspections télévisées réalisées dans le cadre du diagnostic du système d'assainissement ont permis d'identifier des sources d'ECPP. De nombreux suintements et jaillissements ont pu être directement constatés expliquant les intrusions d'ECPP.

Il est à noter que les inspections réalisées en 2024 ont été réalisées sans curage préalable des réseaux, ce qui peut limiter l'identification de certaines anomalies, en particulier des points d'intrusions d'ECPP (suintement).

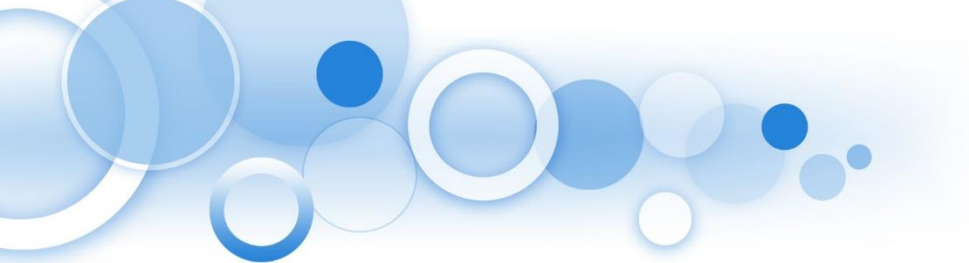
D'une manière générale, sont préconisés :

- Des opérations ponctuelles de réhabilitation pour les tronçons endommagés par des techniques de réhabilitation sans tranchée (fraisage, injection, pose de manchette, chemisage) ;
- Le remplacement des collecteurs présentant des défauts structurels majeurs (cassures, fissures, effondrement). En effet, ces types de défauts sont susceptibles d'évoluer rapidement ;
- Pour les tronçons ne présentant aucun défaut d'étanchéité et/ou de structure, une surveillance des branchements d'eaux usées (inspection des tabourets de branchements et si nécessaire inspection caméra) et des regards de visite, de préférence en contexte de nappe haute.

Ces préconisations seront reprises dans le programme de travaux.

III. Essais à la fumée et contrôles de branchements

Aucun essai à la fumée et contrôle de branchement n'a été proposé et réalisé sur le système.



Annexes



Annexe 4-1 :

Plan de localisation des ITV réalisées



Annexe 4-2 :

Fiches descriptives des ITV réalisées

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).