

Maître d'ouvrage :
CC Grande Vallée de la Marne

**ETUDE DIAGNOSTIQUE
DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT
D'AY – MAREUIL-SUR-AY – MUTIGNY
ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
DE LA COMMUNE D'AY-CHAMPAGNE
PHASE 4
Programme hiérarchisé de travaux**

1 Introduction	6
2 Synthèse des phases précédentes	7
2.1 Phase 1 : Recueil et analyse des données	7
2.2 Phase 2 : Campagne de mesures en nappe haute	7
2.3 Phase 2 : Campagne de mesures en nappe basse et période de vendange	8
2.4 Phase 3 : Investigations complémentaires	9
3 Généralités sur les travaux	10
3.1 Les techniques non destructives (sans ouverture de tranchée)	10
3.2 Les techniques destructives (avec ouverture de tranchée)	12
3.3 Principe du chiffrage des travaux	13
4 Propositions de solutions, partie Assainissement	15
4.1 Suppression des rejets polluants vers le milieu naturel	15
4.2 Suppression des apports d'eaux claires parasites permanentes	19
4.3 Suppression des apports d'eaux claires parasites météoriques	29
4.4 Autres propositions de travaux	32
5 Schéma directeur d'assainissement : programme hiérarchisé de travaux	42
5.1 Synthèse des travaux proposés	42
5.2 Stratégie de planification des travaux	43
5.3 Possibilités d'accompagnement de l'Agence de l'eau	45
5.4 Calcul de l'impact sur le prix de l'eau	45
6 Diagnostic permanent	46
6.1 Rappel des objectifs réglementaires	46
6.2 Articulation du diagnostic permanent avec les autres démarches	47
6.3 Schéma directeur d'assainissement	49
6.4 Exploitation quotidienne	49
6.5 Autosurveillance/métrologie	50
6.6 Gestion patrimoniale	50
6.7 Bilan de fonctionnement (RAD)	50
6.8 RPQS	50
6.9 Analyse des risques de défaillance	50

6.10 Autosurveillance du système de collecte	50
6.11 Informations d'autosurveillance à recueillir sur le déversoir d'orage	51
6.12 Transmission de données	51
7 Proposition de solutions, partie Eaux pluviales	53
7.1 Déconnexion des Eaux Pluviales des BVU en domaine privé	53
7.2 Déconnexion des Eaux Pluviales des BVU en domaine public	56
7.3 Déconnexion des Eaux Pluviales des BVN	56
7.4 Renforcement des réseaux Eaux pluviales	56
7.5 Application des bonnes pratiques en zones rurales	56
8 Schéma directeur de gestion des eaux pluviales	58
8.1 Synthèse des travaux proposés	58
8.2 Stratégie de planification des travaux	59
9 Annexes	64

Tableaux et Figures

Tableau 1 : Comparaison des charges hydrauliques et organiques entrantes à la STEP	8
Tableau 2 : Détail Quantitatif Estimatif (Travaux en tranchée ouverte)	14
Tableau 3 : Détail Quantitatif Estimatif (Travaux sans tranchée)	14
Tableau 4 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (rejet EU vers milieu naturel)	16
Tableau 5 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (ouvrages ANC)	17
Tableau 6 : Priorisation des secteurs à investiguer	19
Tableau 7 : Bilan hydraulique par bassin de collecte	19
Tableau 8 : Classement des tronçons sujets aux ECPP	20
Tableau 9 : Classement des travaux proposés pour la réhabilitation de réseaux	20
Tableau 10 : Chiffrage estimé pour le remplacement et chemisage du réseau EU Esplanade G. Pompidou	21
Tableau 11 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU Route d'Avenay	22
Tableau 12 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU rue de la Pépinière	23
Tableau 13 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU rue Carnot	24
Tableau 14 : Chiffrage estimé pour le remplacement du réseau EU Avenue de la Marne/Che des Mayeurs	25
Tableau 15 : Chiffrage estimé pour le chemisage du regard R254	26
Tableau 16 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU Quai du Moulin	27
Tableau 17 : Chiffrage estimé pour les propositions des ITV	28
Tableau 18 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (rejet EP vers EU)	30
Tableau 19 : Logements avec inversions de branchement EP vers EU, domaine privé	30
Tableau 20 : Priorisation des secteurs à investiguer	31
Tableau 21 : Tableau de synthèse des concentrations H ₂ S	33
Tableau 22 : Répartition des regards avec dépôts	34
Tableau 23 : Répartition des réseaux avec mise en charge	34
Tableau 24 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoiement de réseau route de Besigheim	36
Tableau 25 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoiement de réseau Rue de Châlons	37
Tableau 26 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoiement de réseau Route de Germaine	38
Tableau 27 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoiement de réseau Rue Duval	39
Tableau 28 : Chiffrage estimé pour les travaux sur les postes de refoulement	40
Tableau 29 : Synthèse des propositions de travaux	42
Tableau 30 : Typologie des impacts des propositions de travaux	43
Tableau 31 : Stratégie de hiérarchisation des travaux	43
Tableau 32 : Programme hiérarchisé de travaux EU	44
Tableau 33 : Tableau des grands ensembles à déconnecter	53
Tableau 34 : Rappel des secteurs sujets au débordement des réseaux EP	54
Tableau 35 : Synthèse des propositions de travaux	58
Tableau 36 : Typologie des propositions de travaux	59
Tableau 37 : Stratégie de hiérarchisation des travaux	59
Tableau 38 : Programme hiérarchisé de travaux EP	60
Figure 1 : Schéma de principe du procédé ASS	11
Figure 2 : Schéma de principe du chemisage	12
Figure 3 : Illustration d'une réhabilitation par remplacement de canalisation	13
Figure 4 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (ouvrages ANC)	18
Figure 5 : Exemple de passage du réseau en domaine privé	35
Figure 6 : Regard EU avec intrusion racinaire	41

Figure 7 : Regard avec tampon collé à remplacer	41
Figure 8 : Démarche d'amélioration continue issue de la démarche qualité (Guide ASTEE)	47
Figure 9 : Illustration de travaux de déconnexion des EP en domaine privé	55
Figure 10 : Bonnes pratiques viticoles pour limiter le ruissellement et l'érosion (département du Var)	57
Figure 11 : Axe structurant et bassin de collecte EU pour Aÿ.....	61
Figure 12 : Axe structurant et bassin de collecte EU pour Mareuil-sur-Aÿ.....	62
Figure 13 : Axe structurant et bassin de collecte EU pour Mutigny	63

1 INTRODUCTION

La Communauté de Communes de la Grande Vallée de la Marne a décidé de lancer l'étude diagnostique du système d'assainissement d'Aÿ – Mareuil-sur-Aÿ – Mutigny ainsi que de réaliser le zonage eaux usées et le zonage eaux pluviales de la commune d'Aÿ-Champagne.

En effet, ayant sur son territoire la compétence eaux usées et eaux pluviales, la collectivité souhaite se conformer à plusieurs obligations réglementaires en lançant cette étude.

Cette étude se décompose en 7 phases :

- Phase 1 – Recueil et exploitation des données existantes
- Phase 2 – Campagnes de mesures, propositions d'investigations complémentaires
- Phase 3 – Investigations complémentaires
- Phase 4 – Programme hiérarchisé de travaux
- Phase 5 – Diagnostic RSDE vers l'amont
- Phase 6 – Zonage d'assainissement eaux usées
- Phase 7 – Zonage d'assainissement eaux pluviales, y compris Modélisation des réseaux

Le présent rapport est relatif à la phase 4 : programme de travaux et schéma directeur du système d'assainissement Eaux usées.

2 SYNTHESE DES PHASES PRECEDENTES

2.1 PHASE 1 : RECUEIL ET ANALYSE DES DONNEES

Un milieu naturel contraignant

L'état des lieux environnemental a permis d'identifier les principales contraintes suivantes :

- Une nappe alluviale peu profonde dans la vallée de la Marne et présence de sources en haut de versant ;
- Des bassins versants viticoles, gérés ou non pour la gestion des eaux pluviales, à forte pente, et interceptés par le réseau eaux pluviales ;
- Un PPRI et un PPRn GT limitant la gestion des eaux pluviales par infiltration dans certains secteurs.

Etat des lieux

Les investigations de terrain ont permis de mettre à jour les plans de réseaux d'assainissement ayant les caractéristiques suivantes :

- Un réseau majoritairement séparatif avec 525 ml de réseau unitaire, 37 750 ml de réseau eaux usées (hors Bisseuil) et 22 750 ml de réseau eaux pluviales (hors Mutigny) ;
- 1 déversoir d'orage ;
- 16 postes de refoulement (12 EU / 4 EP) ;
- 11 ouvrages de gestion des eaux pluviales (bassin tampon, dessableur).

Pour rejoindre la Marne, le réseau eaux pluviales passent en différents endroits en siphon sous le canal latéral.

Une station d'épuration de 39 167 EH traite les eaux usées domestiques du système d'assainissement mais aussi les effluents vinicoles 6 mois dans l'année.

Etablissement du prédiagnostic

L'analyse des données d'autosurveillance a permis d'établir la présence d'eaux claires parasites en période hivernale et d'eaux claires d'origine météorique. Ces éléments sont appuyés par les anomalies repérées lors des visites de terrain, notamment avec des traces de mises en charge en amont du PR Poinçonniers à Aÿ et en amont du poste Mairie à Mareuil-sur-Aÿ mais aussi par un nombre non négligeable de non-conformité d'habitations liée à une inversion de branchement.

La station d'épuration est conforme pour le traitement des eaux usées mais connaît des surcharges hydrauliques importantes par temps de pluie mais aussi en période nappe haute. Il arrive que le débit de temps sec en entrée de station d'épuration dépasse la capacité nominale de cette dernière.

2.2 PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES EN NAPPE HAUTE

Fonctionnement par temps sec / bilan des eaux parasites de temps sec :

- o Le débit d'eaux claires parasites permanentes est estimé à près de 100 m³/j sur l'ensemble du système d'assainissement. La quantité d'eaux claires parasites doit être sous-estimée au vu de l'analyse de l'autosurveillance et de la faible remontée de la nappe alluviale cette année.
- o L'inspection nocturne a identifié des tronçons fortement impactés par ces intrusions surtout à Mutigny (source raccordée) et le long de la Marne et du canal latéral.

Fonctionnement par temps sec / collecte :

- o Les taux de raccordement sont corrects sur les bassins de collecte, excepté un déficit prononcé pour Mutigny.
- o A part pour Mutigny, les taux de collecte pour les paramètres DCO / DBO5 ne sont pas cohérents avec le taux de raccordement. La présence de rejet non domestique de type vinicole (pour la vinification avec un effluent chargé de DCO et DBO5) pourrait expliquer ce phénomène.

Fonctionnement par temps de pluie :

- La surface active raccordée au réseau du système d'assainissement est estimée à 10 hectares en entrée de station. Cette surface active semble surévaluée en fonction de l'emprise estimée des surfaces imperméabilisées sur la commune.

2.3 PHASE 2 : CAMPAGNE DE MESURES EN NAPPE BASSE ET PERIODE DE VENDANGE

Piézométrie :

- Le niveau piézométrique mesuré pendant la nappe basse est très proche de celui mesuré pendant la nappe haute. Pour rappel, en 2023, il a été constaté une faible remontée de la nappe alluviale.

Fonctionnement par temps sec / bilan des eaux parasites de temps sec :

- Le débit d'eaux claires parasites permanentes est estimé à près de 103 m³/j sur l'ensemble du système d'assainissement. La quantité d'eaux claires parasites est proche de celle estimée lors de la nappe haute, dû à la faible remontée de la nappe alluviale en mars 2023 et au fait que le niveau de la nappe basse soit moins profond de 1 m par rapport à la moyenne sur le secteur.

Fonctionnement par temps sec / collecte :

- Les taux de raccordement sont excédentaires sur les bassins de collecte, excepté un déficit pour Mutigny et pour le BV Aÿ-Mairie dont le taux est à 100 %.
- Les taux de collecte pour les paramètres DCO / DBO5 ne sont pas cohérents avec le taux de raccordement pour l'ensemble des BV (à noter que le PMEUS présente des flux de pollution inférieurs à ceux attendus). La présence de rejets non domestiques de type viticole et vinicole avec un effluent chargé en DCO et DBO5 issu des vendanges sont à l'origine de ce phénomène.

Fonctionnement par temps de pluie :

- La surface active raccordée au réseau du système d'assainissement est comprise entre 4 ha selon les données d'autosurveillance (débit temps sec lissé sur l'année) et 7,5 ha selon les données de la campagne de mesures. L'analyse des contrôles de branchement et des tests à la fumée permettront d'estimer avec plus de précision les surfaces actives induisant raccordées au réseau d'eaux usées strictes.

Problématique H₂S :

- Quatre postes de refoulement sont problématiques : le PR Rue de Ruetz, le PR Impasse des Charmes, le PR Route d'Avenay et le PR Gustave Moreau ont une concentration moyenne dépassant la valeur limite d'exposition. Cette concentration se traduit par un risque pour la santé du personnel exploitant et pour la durée de vie du patrimoine. Les regards de rejet des PR Rue de Ruetz et Route d'Avenay sont fortement corrodés.

Voici le tableau de comparaison des charges entrantes à la STEP mesurées et théoriques en période normale et en période de vendange :

	Débit nominal STEP	Volume EU journalier théorique	Volume EU journalier pendant campagne	Capacité nominale STEP (base kg/j DBO5)	Charge organique théorique (base kg/j DBO5)	Charge organique pendant campagne (base kg/j DBO5)
Période normale du 01/03 au 31/08 (ou campagne nappe haute)	1 400 m³/j	691m³/j	604 m³/j	7 833 EH	6 533 EH	6 833 EH
Période viticole du 01/09 au 28/02 (ou campagne nappe basse pendant vendange)	1 930 m³/j	747m³/j	887 m³/j	39 167 EH	25 400 EH	22 755 EH

Tableau 1 : Comparaison des charges hydrauliques et organiques entrantes à la STEP

En période normale, le volume journalier entrant à la STEP mesuré est inférieur au volume journalier théorique et reste nettement inférieur au débit nominal de la STEP sur cette période.

En période de vendange, le volume journalier entrant à la STEP mesuré est supérieur au volume journalier théorique mais reste nettement inférieur au débit nominal de la STEP sur cette période.

2.4 PHASE 3 : INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

Inspection télévisée des réseaux

Les tronçons qui comptabilisent le plus d'anomalies pouvant générer des ECPP :

1. Le réseau EU Esplanade Georges Pompidou ;
2. Rue de la Pépinière ;
3. Route d'Avenay.

Les tronçons situés au niveau de l'avenue de la Marne/Chemin des Mayeurs, rue Carnot et Quai du Moulin recensent quelques anomalies dont un faible nombre peuvent générer des ECPP.

Le tronçon rue de Montflambert est en bon état, il présente 2 branchements pénétrant pouvant potentiellement créer un obstacle à l'écoulement de l'effluent au sein de la conduite.

Tests à la fumée

- 1060 m² de surface active estimée indument raccordée à la STEP sur les tronçons testés à la fumée.
- Les anomalies se concentrent principalement au niveau du Quai du Moulin.

Contrôles de branchement

- 53 logements rejettent au moins une sortie d'eaux usées vers le milieu naturel soit via le réseau d'eaux pluviales soit en direct vers un puisard.
- 20 logements disposent d'un ouvrage ANC sur leur parcelle en fonctionnement ou non. Notons que sur ces 20 logements, 2 ne sont pas du tout raccordés au réseau d'assainissement collectif.
- 77 logements rejettent au moins une sortie d'eaux pluviales vers le réseau d'eaux usées et donc à la station d'épuration.

3 GENERALITES SUR LES TRAVAUX

3.1 LES TECHNIQUES NON DESTRUCTIVES (SANS OUVERTURE DE TRANCHEE)

Il est important de noter qu'avant d'entreprendre une des techniques de réhabilitation ci-dessous, un fraisage et une ITV de la conduite à réhabiliter sont nécessaires.

- ✓ Le fraisage permet de retirer tous les éléments pénétrant la section du tuyau (joint, racine, dépôt durci, etc...)
- ✓ L'ITV permet de s'assurer que le fraisage a bien été réalisé, de repérer les éventuels branchements raccordés et d'avoir un état des lieux de la conduite avant travaux.

Les techniques de réhabilitation sans tranchée sont décrites ci-dessous.

❖ Injections ponctuelles d'étanchement

Ces injections ont pour but de rétablir l'étanchéité de la conduite en supprimant ponctuellement les infiltrations ou exfiltrations d'eau entre le sous-sol et la conduite. Ainsi sont traitées localement les défaillances de joint, les fissures circulaires et les perforations de la canalisation.

Les résines les plus utilisées sont les résines acryliques et polyuréthanes. On trouve également les résines époxydes et les élastomères. Ces produits sont souvent des bi-composants auxquels on ajoute d'autres produits comme des catalyseurs, des plastifiants, etc... afin de modifier certaines caractéristiques du mélange. Enfin des coulis à base de ciment peuvent parfois être utilisés.

❖ La manchette

Cette technique concerne, en général, les canalisations non visitables à partir d'un diamètre de 150 mm. Le double objectif du chemisage partiel est l'étanchement et la réparation résistante ou structurante des défauts ponctuels. Il peut donc être fait appel à cette technique afin de corriger localement les faiblesses de structure et d'étanchéité telles que :

- Les fissures longitudinales ou multiples, fissures circulaires, microfissures, perforations ;
- Les joints déboîtés et/ou fuyards ;
- Les pénétrations de racines ;
- Les casses ;
- La condamnation des branchements hors service.

Cette technique ne s'applique pas aux défauts de masse et de surface.

Il existe deux types de chemisage partiel, le manchonnage et le gainage partiel. Ces deux techniques permettent l'application sous pression d'une manchette imprégnée auparavant de résine ou l'application sous pression de résine constituant la manchette (ATTF-2002).

La polymérisation de la résine est :

- Préprogrammé (mise en place juste avant le chantier) pour les manchettes imprégnées de résine ;
- Réalisée sur place par chauffage (eau, vapeur, résistance électrique) dans le cas d'application sous pression d'une résine constituant la manchette.

La manchette est composée de trois éléments :

- Résine protégée ou non par un film (polyester, époxydique, vinylester...) ;
- Armature en fibre de verre ou de polyester tissé ou non ;
- Film en polychlorure de vinyle (PVC), polyuréthane (PU) ou polyéthylène (PE).

Le procédé ASS (voir schéma de principe ci-après), reste actuellement l'un des plus utilisés par les entreprises de réhabilitation et propose des manchettes composées de tissu en fibre de verre et de feutre (3 ou 4 épaisseurs de tissu de verre alternées par 2 ou 3 épaisseurs de feutre).

Les différentes couches sont ensuite imprégnées de résine vinylester.

- ➔ Cette résine apporte à la manchette une résistance mécanique et chimique pour lutter contre l'abrasion et la corrosion ;
- ➔ Le tissu en fibre de verre lui fournit épaisseur et résistance ;

→ Le feutre lui assure son étanchéité.

Quel que soit le procédé utilisé, la technique de pose consiste à plaquer la manchette sous pression pour l'encrever ou la fixer à la paroi de l'ouvrage. L'opération doit être réalisée avec beaucoup de soin afin d'éviter tout décollement ultérieur. Selon les diamètres et l'implantation des défauts à traiter, il est possible de mettre en place de 4 à 6 manchettes par jour.

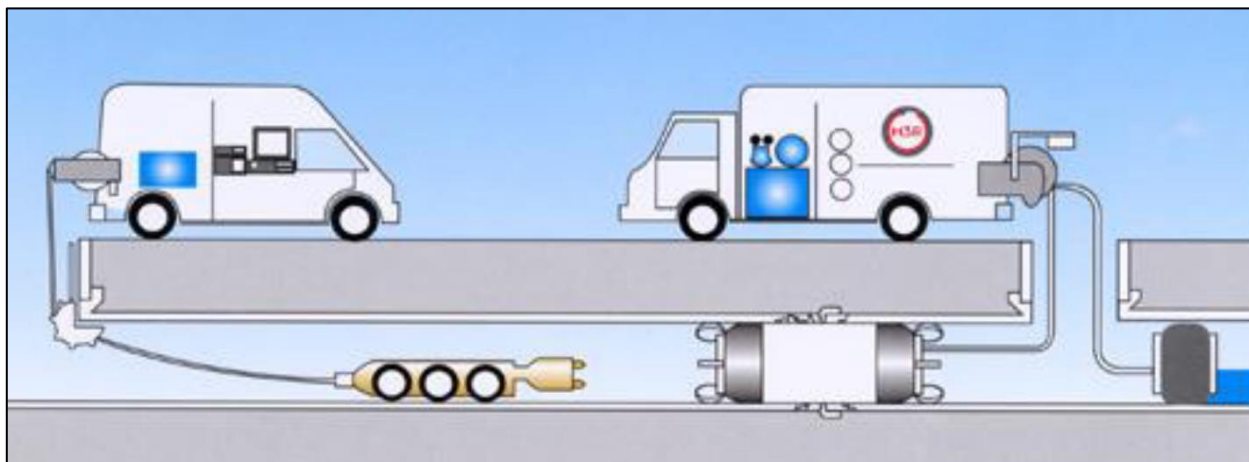


Figure 1 : Schéma de principe du procédé ASS

❖ Le chemisage

Cette technique de rénovation est employée couramment sur des diamètres allant de 200 à 800 mm. Les objectifs du chemisage sont :

- L'étanchéité seule (chemisage non structurant) ;
- La restructuration de l'ouvrage ;
- L'amélioration de l'hydraulique (exceptionnellement) ;
- L'amélioration de la résistance aux effluents corrosifs et à l'abrasion.

La technique du chemisage continu consiste à insérer à l'intérieur de la conduite dégradée : une enveloppe souple constituée d'une armature souple fortement imbibée d'une résine sans laisser subsister d'espace annulaire. Le chemisage ne réduit que de manière marginale la section d'écoulement (l'épaisseur de la gaine est comprise entre 3 et 10 mm). En revanche, il améliore les caractéristiques hydrauliques de la conduite de 15 à 35% de ses capacités d'écoulement et cela grâce aux phénomènes suivants :

- Diminution de la rugosité ;
- Suppression des variations de section (limité) et des obstacles ;
- Suppression des remous et décalages au droit des assemblages.

Le chemisage, qui peut être considéré comme un tuyau sans joints, est préformé en usine aux dimensions du tronçon à réhabiliter.

Il est constitué de matériaux composites, la résine armée pouvant être protégée par un film. Les résines utilisées sont en polyester, époxy ou vinylester ; les armatures en fibres de verre ou de polyester tissées ou non ; les films en polychlorure vinyle (PVC), polyuréthane (PU) ou polyéthylène (PE).

Le chemisage sur des tronçons présentant des flaches importants (> 30 %) ne peut être réalisé.

Les contrôles réalisés sont :

- Un essai de la résistance mécanique de la chemise par prélèvement d'un échantillon in situ ;
- Un essai d'étanchéité ;
- Une ITV afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de la chemise.

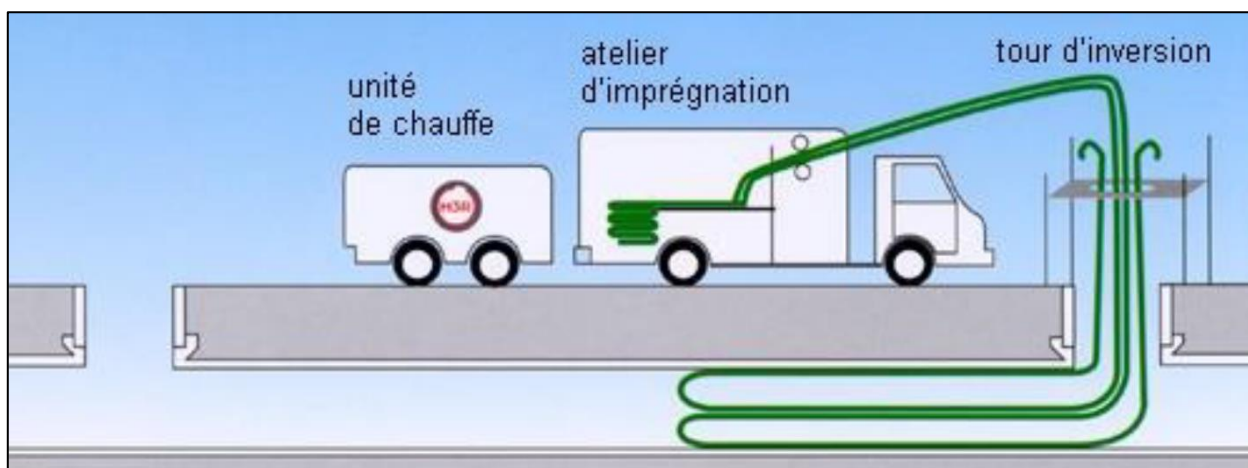


Figure 2 : Schéma de principe du chemisage

3.2 LES TECHNIQUES DESTRUCTIVES (AVEC OUVERTURE DE TRANCHEE)

Il s'agit de la technique la plus répandue pour la réhabilitation des réseaux en zone rurale peu dense. Beaucoup d'entreprises la pratiquent mais il convient de s'assurer que les règles de l'art sont bien suivies. A cet égard, si une charte pour la qualité des réseaux d'assainissement a été signée dans son département, le maître d'ouvrage aura tout intérêt à vérifier que les entreprises qu'il souhaite employer ont bien signé ce document.

Cette technique s'articule autour de quatre points :

1. La préparation du chantier

Tous les travaux en domaine public font l'objet de prescriptions et d'autorisations obligatoires (art.37 du CCAG) devant être requises avant le commencement des travaux. En ce qui concerne la sécurité, la signalisation doit être adaptée, cohérente, crédible, lisible et stable. Le chantier doit faire l'objet de mesures visant à protéger le public et les ouvriers.

Une base de vie doit être agencée conformément à la réglementation. La reconnaissance du tracé doit être précédée d'une reconnaissance des autres réseaux ou obstacles (DT-DICT).

Un constat d'huissier est fortement recommandé avant le démarrage des travaux.

La réception des produits, exécutée par l'entrepreneur et le maître d'œuvre doit donner lieu à une vérification portant sur les quantités, l'aspect et le contrôle de l'intégrité et le marquage (NF P 16 100).

2. La pose des tuyaux

La fouille doit être suffisante pour permettre une bonne mise en place des canalisations et notamment le compactage. Le fascicule 70 et la norme NF EN 1610 donnent des indications pour définir cette largeur.

3. Le remblayage des tranchées

Le remblayage s'effectue par couches successives dont l'épaisseur varie selon le matériau, le matériel de compactage et l'objectif de densification. L'épaisseur du remblai supérieur dépend du niveau de trafic.

4. La remise en état

Une fois que les contrôles de compactage et d'étanchéité ont été concluants, l'entreprise procède à la remise en état (chaussée, accotement, espace vert, etc...) y compris la réfection de la signalisation si besoin (passage piéton, marquage au sol, panneaux...).

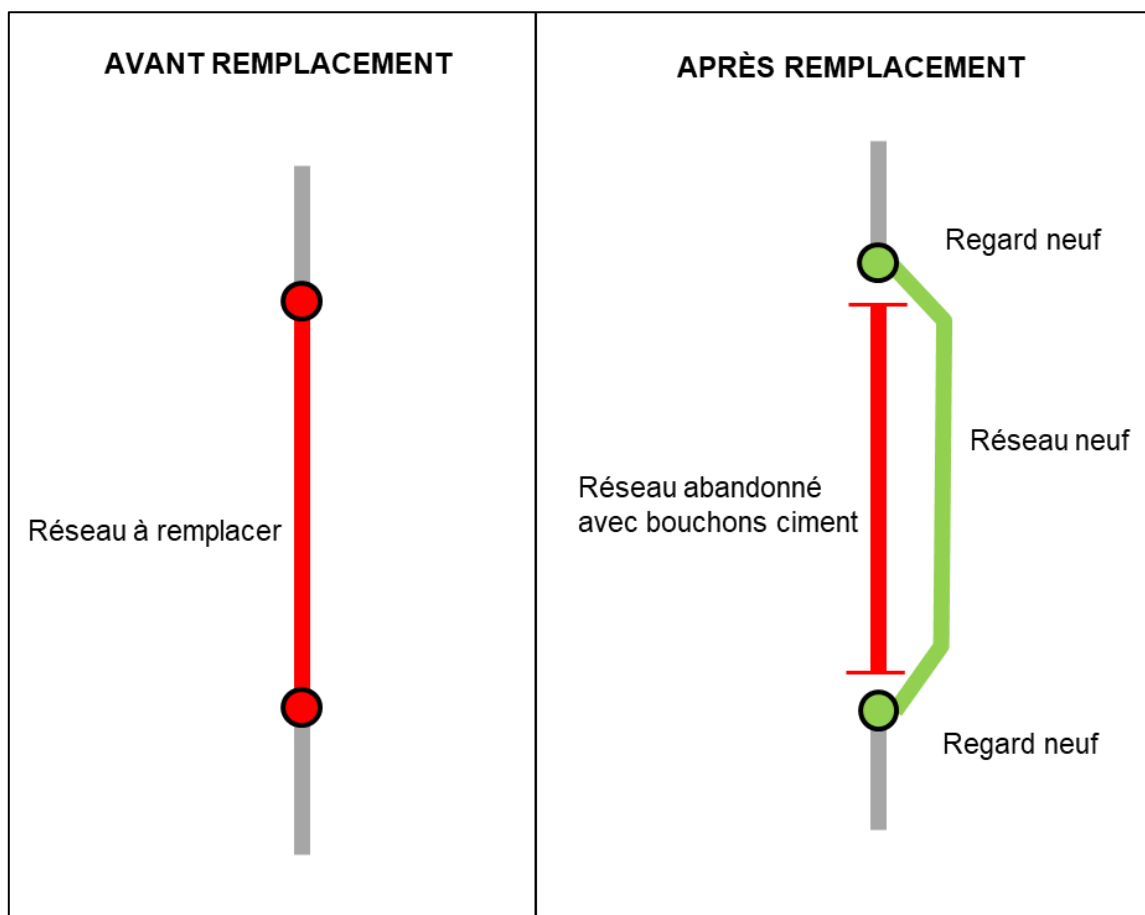


Figure 3 : Illustration d'une réhabilitation par remplacement de canalisation

3.3 PRINCIPE DU CHIFFRAGE DES TRAVAUX

Les travaux préconisés ont été établis sur la base du bordereau des prix ci-après. Nous rappelons que les prix sont estimatifs et qu'ils peuvent varier pour diverses raisons (entreprise, particularités de la zone d'étude).

Dans la mesure du possible, deux solutions ont été étudiées pour chaque rue :

- Scénario 1 : Travaux en tranchée ouverte. C'est dans le cas où la collectivité a programmé une réfection de voirie ou autres aménagements. Dans ce cas, il est plutôt conseillé de remplacer la canalisation. C'est aussi le cas des anomalies ne pouvant pas être réhabilitées sans ouverture de tranchée (contre-pente > 30%, décentrages, effondrement important...)
- Scénario 2 : Travaux sans tranchée. C'est dans le cas où la collectivité ne prévoit pas de réfection de voirie et que les canalisations peuvent être réhabilitées par cette technique. Le chemisage est par conséquent moins onéreux mais des tranchées sont tout de même nécessaires pour réhabiliter les branchements.

Détail Quantitatif Estimatif - Travaux en tranchée ouverte		
Désignation	Unité	PU en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	5%
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	30,00 €
Retrait des déchets amiantés y compris traitement en filière adéquate	ml	100,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	210,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	5,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN200 mm en fonte	ml	150,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN300 mm en béton	ml	175,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN400 mm en béton	ml	200,00 €
Fourniture et pose d'un regard de visite (y compris tampon)	U	1 200,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	3 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	30,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1%
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	20%

Tableau 2 : Détail Quantitatif Estimatif (Travaux en tranchée ouverte)

Détail Quantitatif Estimatif - Travaux sans tranchée		
Désignation	Unité	PU en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	5%
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	6,50 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraiseage...)	ml	90,00 €
Dérivation des effluents	ml	4,00 €
Chemisage structurant (DN 200 mm)	ml	150,00 €
Chemisage structurant (DN 300 mm)	ml	175,00 €
Chemisage structurant (DN 400 mm)	ml	200,00 €
Reprise de branchement en tranchée ouverte (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	3 500,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	1 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1%
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	20%

Tableau 3 : Détail Quantitatif Estimatif (Travaux sans tranchée)

4 PROPOSITIONS DE SOLUTIONS, PARTIE ASSAINISSEMENT

Remarque importante :

Les coûts de travaux indiqués dans ce chapitre sont estimatifs et ne constituent pas, à l'état brut, un outil de programmation figé. Ils doivent être modulés en intégrant plusieurs éléments de réflexion :

- Possibilité de réaliser ces travaux dans le cadre de réfections de voirie,
- Participation des privés pour la réalisation de branchements séparatifs,
- Intérêts de réfections globales de tronçons plutôt que d'une somme de réhabilitations ponctuelles.

Les propositions des travaux sont classées par thème :

- Suppression des rejets polluants vers le milieu naturel ;
- Suppression des apports d'eaux claires parasites permanentes et réhabilitation des réseaux d'assainissement ;
- Suppression des intrusions d'eaux météoriques (gouttières, avaloirs...) ;
- Amélioration du fonctionnement global du réseau et de son entretien.

4.1 SUPPRESSION DES REJETS POLLUANTS VERS LE MILIEU NATUREL

4.1.1 MISE EN CONFORMITE DES BRANCHEMENTS EN DOMAINE PRIVE

Les rejets polluants concernent les rejets d'eaux usées vers le milieu naturel, soit via les réseaux d'eaux pluviales ou en direct vers la rivière, par infiltration ou rejet en puisard. La présence d'ouvrages ANC constitue également une potentielle perte de pollution vers le milieu naturel si ces ouvrages ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement collectif ou si ces ouvrages ne sont plus étanches.

4.1.1.1 Branchements avec rejets d'EU avéré vers le milieu naturel

Sur les secteurs contrôlés, il a été recensé 53 logements présentant au moins une sortie EU raccordée vers le milieu naturel :

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
23	Avenue Victor Hugo	AY	Non Conforme	Evier ss vers puisard
19	Boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny	AY	Non Conforme	2 eviers vers EP au sol
2	Rue Emmanuel Lemaitre	AY	Non Conforme	EU vers milieu naturel (puits) et EP vers EU
6	Rue des Mureaux	AY	Non Conforme	EU vers puisard
	ZI du Bessin	AY	Non Conforme	EC vers EP et lave-main vers puisard (suspicion d'huiles dans le puisard)
2	Place de la Gare	AY	Non Conforme	Rejet mál ss au sol
10	Route d'Avenay	AY	Non Conforme	Siphon de sol + robinet puit
10	Rue de la Noue	AY	Non Conforme	siphon sol ss vers milieu naturel
27	Rue des Mureaux	AY	Non Conforme	Douche+évier sous-sol sur puisard
12	Rue des Poinçonniers	AY	Non Conforme	EU evier étage puisard?
15	Rue du Général Béchet	AY	Non Conforme	Rejet EU au sol (évier)
17	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	Evier ss vers puit / EP non contrôlable
62	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Douche+évier sous-sol sur puisard
75	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP Non contrôlable - EU en partie non raccordées
2 bis	Rue Jules LOBET	AY	Non Conforme	Evacuation cuisine cellier sur trottoir
14	Rue Pierlot	AY	Non Conforme	lavabo WC RDC au sol
85 bis	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU . WC et ev puisard
5	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU + Evier ss dans puisard
7	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU, ss non raccordé
8	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EU sur puit perdu + gouttière sur EU
8	Rue des Valnons	AY	Non Conforme	Evier ss milieu naturel / cuisine mal Chaudière EP
7	Rue Jean Jaures	AY	Non Conforme	EU mal vers fosse, EU sdb sur trottoir
48	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Bchemt rue Jules Lobet / cuisine au sol/wc fte
65	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP dans EU / EU vers puisard via FTE

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
62	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	sdb vers EP?
23	Boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny	AY	Non Conforme	lavabo dégustation rejet au caniveau
4	Chemin de la Breche	AY	Non Conforme	Purge cumulus au milieu naturel/evier ss vers EP
8	Rue Chaise Tantalus	AY	Non Conforme	Evier cour vers EP
3	Rue de la Liberté	AY	Non Conforme	Evier ext au caniveau
25	Rue des Mureaux	AY	Non Conforme	Evier salon sur EP
8	Rue des Valnons	AY	Non Conforme	Evier ss milieu naturel / cuisine mal Chaudière EP
21	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	EU vers EP
5	Rue Jean Goyard	AY	Non Conforme	EU sur EP / A séparer
11	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	!! EU vers EP!! + fosse
16	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	EU à ciel ouvert
1	Rue Marcel Mailly	AY	Non Conforme	!! EU vers EP!!
6	Rue philipponnat	AY	Non Conforme	Supprimer le raccordement de la cuisine du ré- seau EP
3	Rue de Quaregnon	AY	Non Conforme	!!Branchements EU/EP inversés
4	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	ss dans puit perdu (chaudière+evier)
8	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU (evier ss) vers puisard
9	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	SDB vers puisard?
24	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU (evier ss) vers puisard
46	Esplanade Les Coquelicots	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier sur puit perdu
70	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier cuisine d'été au sol
29	Rue de la Mandellette	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier ss sur puit perdu
15	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers puisard
35	Boulevard du Nord	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse + EU vers EP
3	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers EP / suspicion FTE pour WC
8	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	Lave-main sur EP
33	Rue Corbier	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier Habillage sur EP
44	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier vers EP / EP vers EU
43	Rue des Carelles	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers EP
3	Place de la Mairie	Mutigny	Non Conforme	EU vers EP

Tableau 4 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (rejet EU vers milieu naturel)

Avec une hypothèse d'un coût moyen de mise en conformité de 3 000 € HT/ branchement, le coût des travaux de suppression des rejets d'eaux usées vers le milieu naturel est estimé à **159 000 € HT pour les propriétaires**.

La mise en conformité de l'ensemble de ces branchements permettrait de raccorder environ 159 EH au réseau d'assainissement collectif.

4.1.1.2 Branchements avec ouvrage ANC

Sur les secteurs contrôlés, il a été recensé 20 logements raccordables présentant au moins un ouvrage ANC.

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
2	Avenue du Général Leclerc	AY	Non Conforme	Présence d'une Fosse septique
4	Chemin des Mayeurs	AY	Non Conforme	Non raccordé / Sur fosse
6	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	WC-evier ss sur Fosse septique
7B	Rue des Ruetz	AY	Non Conforme	Supprimer FTE, raccorder cuisine et bac à graisse sur EU
7	Rue Jean Jaures	AY	Non Conforme	EU mal vers fosse, EU sdb sur trottoir
48	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Bchemt rue Jules Lobet / cuisine au sol/wc fte
18	Rue Paul Bert	AY	Non Conforme	wc sur Fosse ou puit perdu à raccorder
24	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP vers EU / Fosse non supprimée
11	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	!! EU vers EP!! + fosse
6	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse et bac dégraisseur
19	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	Non raccordé : Fosse et puisard
56	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	FS à supprimer
29	Rue des Carelles	MAREUIL/AY	Non Conforme	partie EU sur fosse
3	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	WC sur Fosse septique
12	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse?
35	Boulevard du Nord	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse + EU vers EP
3	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers EP / suspicion FTE pour WC
13	Rue Corbier	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU /FTE non remblayée
5	Allée des Sablons	MUTIGNY	Non Conforme	EU vers FTE / EP vers EU
10	Rue de l'église	MUTIGNY	Non Conforme	Fosse à supprimer - EP dans EU

Tableau 5 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (ouvrages ANC)

Avec une hypothèse d'un coût moyen de mise en conformité de 3 000 € HT/ branchement, le coût des travaux de suppression des ouvrages ANC est estimé à **60 000 € HT pour les propriétaires**.

La mise en conformité de l'ensemble de ces branchements permettrait de raccorder environ 60 EH au réseau d'assainissement collectif.

4.1.2 SUPPRESSION DES TROP-PLEIN DE POSTES DE REFOULEMENT

Un seul poste de refoulement est équipé par un trop plein. Il s'agit du PR EP Stade refoulant des eaux pluviales. Le trop-plein peut donc être conservé.

4.1.3 PROPOSITION DE SUIVI DU DEVERSOIR D'ORAGE A MUTIGNY

Le DO Mutigny n'a pas été équipé lors des campagnes de mesures. Afin de connaître son fonctionnement par temps de pluie, nous proposons d'équiper le DO avec un point de mesure sur la canalisation d'entrée et un point de mesure sur la canalisation du déversé vers le milieu naturel.

Cette campagne doit être réalisée en période pluvieuse (en été pour capter des pluies intenses et courtes et/ou en automne pour capter des pluies moins intenses et plus longues).

Le but de cette campagne est de s'assurer que le DO ne déverse pas par faibles pluies. Si tel est le cas, il conviendrait de modifier la lame d'eau.

Le coût d'une campagne pour la pose et le suivi de 2 points de mesure + 1 pluviomètre pendant 4 semaines est estimé à **6500 € HT**.

4.1.4 PROPOSITION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES : CONTROLES DE BRANCHEMENT EN DOMAINE PRIVE

La reconnaissance de terrain a mis en évidence un écoulement sur certains exutoires EP par temps sec.

Ces exutoires sont : Exu7, Exu11, Exu22, Exu24 et Exu31.

L'exutoire Exu31 concerne la STEP de Bisseuil qui n'a pas été étudiée dans le cadre de l'étude diagnostic assainissement. En amont des Exu 22 et Exu 24, quelques mauvais branchements ont été identifiés dans le cadre des contrôles, expliquant les rejets observés par temps sec.

Seule la source d'écoulement de l'exutoire Exu7 à Mutigny n'a pas été identifiée par les contrôles de branchement. Il serait judicieux d'investiguer le secteur en amont de cet exutoire.

Afin d'identifier la/les sources de rejet EU au niveau de l'exutoire Exu7 à Mutigny, nous proposons la réalisation d'enquêtes de branchement en amont de cet exutoire.

Ce diagnostic consiste à :

- Dresser un inventaire des évacuations des eaux usées du branchement ;
- Élaborer un plan des réseaux en domaine privé ;
- S'exprimer quant à la conformité du branchement ;
- Déterminer la nature des rejets ;
- Proposer des solutions si nécessaire.

Le coût d'un contrôle de branchement en domaine privé est estimé à **250 € HT/branchement**.

On préconise de contrôler 20 bâtiments environ pour un coût total de **5 000 € HT**.

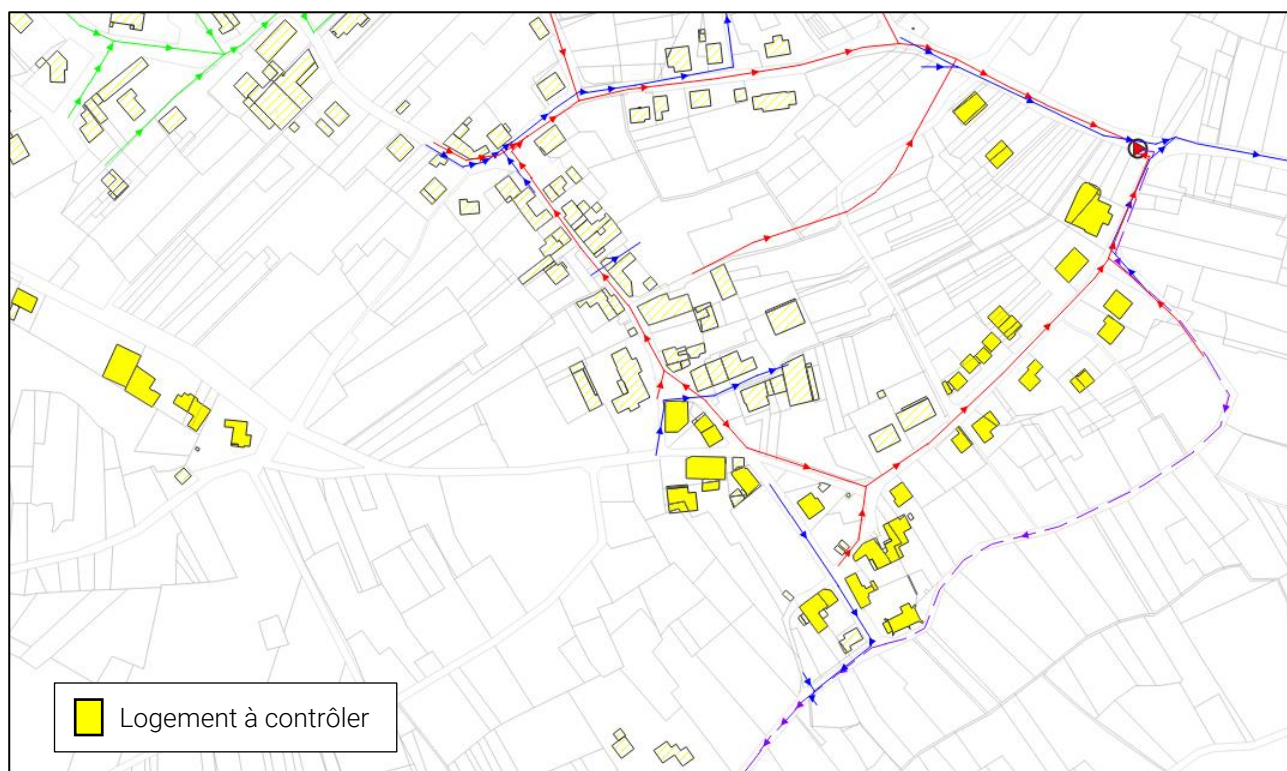


Figure 4 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (ouvrages ANC)

Si la collectivité souhaite contrôler le restant des logements non visités, cela représente 1 691 contrôles (2259 logements raccordés – 527 enquêtes CCGVM – 41 enquêtes VERDI).

Sur l'hypothèse d'un coût de contrôle de branchement en domaine privé estimé à **250 € HT/branchement**, le montant de enquêtes restant à réaliser s'élève à **422 750,00 € HT pour la Collectivité**.

En fonction des surfaces actives estimées lors des campagnes de mesure, il convient de réaliser les contrôles de branchement selon l'ordre de priorité suivant :

Priorité	Bassin versant	Surface active
1	BV Aÿ-Poinçonnières	9.50 ha
2	BV Mareuil-Mairie	1.90 ha
3	BV Aÿ-Mairie	1.70 ha
4	BV Aÿ-Tour	0.40 ha
5	BV Mayeurs	0.40 ha
6	BV Mutigny	0.20 ha

Tableau 6 : Priorisation des secteurs à investiguer

4.2 SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

4.2.1 REHABILITATION DES RESEAUX

La phase 2 a permis de mettre en évidence les principaux BV d'apports d'ECPP :

	BV Aÿ-Tour	BV Aÿ-Mairie	BV Mutigny	BV Aÿ-Poinçonnières	BV Aÿ-Poinçonnières + BV Mutigny	BV Mareuil-Mairie + BV Mayeurs
	NH	NH	NH	NH	NH	NH
Volume ECPP	16 m³/j	5 m³/j	5 m³/j	24 m³/j	29 m³/j	49 m³/j

Tableau 7 : Bilan hydraulique par bassin de collecte

Parmi ces BV, il a été estimé un ratio d'ECPP en m³/j/ml sur chaque secteur investigué :

Rang	Bassin versant	Rue	Volume ECPP	Linéaire de réseaux	Ratio	Linéaires de réseaux cumulés	Volumes ECP cumulés
1	BV Poinçonnières	esplanade G.Pompidou	21.4 m³/j	499 ml	0.0429 m³/j/ml	499 ml	21.4 m³/j
2	BV Mutigny	route de Montflambert	8.6 m³/j	230 ml	0.0374 m³/j/ml	729 ml	30.0 m³/j
3	BV Aÿ-Tour	rue de la Pépinière	3.0 m³/j	100 ml	0.0300 m³/j/ml	829 ml	33.0 m³/j
4	BV Mayeurs	chemin des Mayeurs	9.7 m³/j	521 ml	0.0186 m³/j/ml	1 350 ml	42.7 m³/j
5	BV Aÿ-Tour	rue de Besigheim	0.9 m³/j	52 ml	0.0173 m³/j/ml	1 402 ml	43.6 m³/j
6	BV Mutigny	route d'Avenay	3.0 m³/j	175 ml	0.0171 m³/j/ml	1 577 ml	46.6 m³/j
7	BV Mareuil-Mairie	rue Carnot	2.6 m³/j	170 ml	0.0153 m³/j/ml	1 747 ml	49.2 m³/j
8	BV Mutigny	chemin rural	2.6 m³/j	236 ml	0.0110 m³/j/ml	1 983 ml	51.8 m³/j
9	BV Aÿ-Tour	rue de la Noue	3.9 m³/j	433 ml	0.0090 m³/j/ml	2 416 ml	55.7 m³/j
10	BV Mayeurs	rue d'Aÿ	1.7 m³/j	212 ml	0.0080 m³/j/ml	2 628 ml	57.4 m³/j
11	BV Aÿ-Tour	rue de la Noue/rue du Han	3.9 m³/j	503 ml	0.0078 m³/j/ml	3 131 ml	61.3 m³/j
12	BV Mareuil-Mairie	quai du Moulin	5.2 m³/j	1071 ml	0.0049 m³/j/ml	4 202 ml	66.5 m³/j
13	BV Mareuil-Mairie	rue Carnot	0.7 m³/j	171 ml	0.0041 m³/j/ml	4 373 ml	67.2 m³/j
14	BV Aÿ-Mairie	rue J. Jaurès/pl H. Martin	1.3 m³/j	318 ml	0.0041 m³/j/ml	4 691 ml	68.5 m³/j
15	BV Mareuil-Mairie	rue d'Avenay	1.7 m³/j	430 ml	0.0040 m³/j/ml	5 121 ml	70.2 m³/j
16	BV Mutigny	route de Germaine	1.7 m³/j	436 ml	0.0039 m³/j/ml	5 557 ml	71.9 m³/j
17	BV Aÿ-Tour	quai du Port	1.3 m³/j	344 ml	0.0038 m³/j/ml	5 901 ml	73.2 m³/j
18	BV Poinçonnières	boulevard Charles de Gaulle	1.3 m³/j	351 ml	0.0037 m³/j/ml	6 252 ml	74.5 m³/j
19	BV Mareuil-Mairie	rue Carnot / rue Corbier	1.8 m³/j	526 ml	0.0034 m³/j/ml	6 778 ml	76.3 m³/j
20	BV Poinçonnières	rue Jean Goyard	1.3 m³/j	429 ml	0.0030 m³/j/ml	7 207 ml	77.6 m³/j
21	BV Poinçonnières	boulevard du M ^{al} de Lattre	0.9 m³/j	297 ml	0.0030 m³/j/ml	7 504 ml	78.5 m³/j
22	BV Mutigny	allée des Sablons	1.4 m³/j	492 ml	0.0028 m³/j/ml	7 996 ml	79.9 m³/j
23	BV Poinçonnières	espl Les Iris/Les Violettes	1.0 m³/j	371 ml	0.0027 m³/j/ml	8 367 ml	80.9 m³/j
24	BV Poinçonnières	bd de Gaulle/rue du Dr Grange	0.9 m³/j	391 ml	0.0023 m³/j/ml	8 758 ml	81.8 m³/j
25	BV Mareuil-Mairie	quai de l'Ecluse/rue de Chalons	1.3 m³/j	641 ml	0.0020 m³/j/ml	9 399 ml	83.1 m³/j
26	BV Mutigny	Grand rue	0.9 m³/j	457 ml	0.0020 m³/j/ml	9 856 ml	84.0 m³/j
27	BV Mareuil-Mairie	rue Carnot	0.2 m³/j	108 ml	0.0019 m³/j/ml	9 964 ml	84.2 m³/j
28	BV Aÿ-Mairie	bd C. de Gaulle	1.4 m³/j	810 ml	0.0017 m³/j/ml	10 774 ml	85.6 m³/j
29	BV Poinçonnières	rue de Villemoyer	0.6 m³/j	365 ml	0.0016 m³/j/ml	11 139 ml	86.2 m³/j
30	BV Mareuil-Mairie	rue Duval/rue R. Chayoux	1.3 m³/j	910 ml	0.0014 m³/j/ml	12 049 ml	87.5 m³/j
31	BV Aÿ-Tour	bd de Champagne / bd P. Cheval	1.7 m³/j	1254 ml	0.0014 m³/j/ml	13 303 ml	89.2 m³/j
32	BV Poinçonnières	rue Jules Blondeau	0.4 m³/j	300 ml	0.0013 m³/j/ml	13 603 ml	89.6 m³/j

Rang	Bassin versant	Rue	Volume ECPP	Linéaire de réseaux	Ratio	Linéaires de réseaux cumulés	Volumes ECP cumulés
33	BV Poinçonniers	rue d'Aÿ / allée du Parc	1.7 m³/j	1478 ml	0.0012 m³/j/ml	15 081 ml	91.3 m³/j
34	BV Poinçonniers	esplanade Les Bleuets	0.1 m³/j	99 ml	0.0010 m³/j/ml	15 180 ml	91.4 m³/j
35	BV Poinçonniers	quai du Port	0.1 m³/j	103 ml	0.0010 m³/j/ml	15 283 ml	91.5 m³/j
36	BV Poinçonniers	esplanade Les Coquelicots / Les Violettes	0.3 m³/j	356 ml	0.0008 m³/j/ml	15 639 ml	91.8 m³/j

Tableau 8 : Classement des tronçons sujets aux ECPP

Environ 2 276 ml de réseau d'assainissement ont été inspectés par ITV et ont permis d'identifier plusieurs tronçons sensibles aux intrusions d'eaux claires. Ces intrusions sont principalement dues à des apports diffus provenant de l'état vieillissant des réseaux, des dégradations de surface par abrasion, des défauts d'étanchéité entre canalisation (joints rompus ou pendants) mais aussi à des sources captées au sein du réseau d'eaux usées.

Le paragraphe suivant présente les montants estimés des travaux par bassin de collecte et par rue. Ces travaux sont proposés suivant 3 ordres de priorité selon les problématiques d'ECPP rencontrées sur le réseau d'assainissement :

- **Priorité 1 : Réseaux avec une grande concentration de défauts structurels majeurs et d'entrées d'ECPP.**
- **Priorité 2 : Réseaux avec entrée d'ECPP isolée avec ou sans défaut structurel majeur**
- **Priorité 3 : Réseaux avec défauts structurels majeurs sans entrée d'ECPP et réseaux du BV Sud (bassin versant le moins impacté par les rejets d'ECPP).**

Les investissements proposés sont des estimatifs qui pourront être optimisés en combinant les travaux sur le réseau avec des aménagements de voirie ou en regroupant les chantiers sur plusieurs rues par exemple.

Voici une synthèse des travaux proposés avec leur ordre de priorité. Les volumes d'ECPP potentiellement traités par les travaux sont donnés par l'inspection nocturne réalisée en Février 2024.

Priorité	Secteur	Bassin versant	Coût total de l'opération en € HT	Technique	Volume d'ECPP potentiellement traité (en m³/j)
1	Esplanade G. Pompidou	Poinçonniers	145 000 € HT	Remplacement et chemisage structurant (partiel)	13 m³/j pour 310 ml de réseau traité
	Route d'Avenay	Mutigny	115 000 € HT	Chemisage (complet)	4 m³/j pour 250 ml de réseau traité
	Rue de la Pépinière	Aÿ-Tour	160 000 € HT	Chemisage structurant (complet)	5 m³/j pour 160 ml de réseau traité
	Avenue de la Marne/che. des Mayeurs	Mayeurs	135 000 € HT	Remplacement (partiel)	4 m³/j pour 200 ml de réseau traité
	Avenue de la Marne	Mayeurs	4 000 € HT	Chemisage structurant d'un regard non étanche	Non estimable sur un regard
	Rue Carnot	Mareuil Mairie	40 000 € HT	Chemisage structurant (partiel)	1 m³/j pour 60 ml de réseau traité
2	Quai du Moulin	Mareuil Mairie	55 000 € HT	Chemisage structurant (partiel)	1 m³/j pour 150 ml de réseau traité
TOTAL			654 000 € HT		28 m³/j

Tableau 9 : Classement des travaux proposés pour la réhabilitation de réseaux

Nota : les ITV route de Montflambert ont indiqué uniquement deux branchements pénétrants. Il ne sera pas préconisé de travaux en raison de l'absence d'anomalie pouvant générer des intrusions d'ECPP.

Le volume d'ECPP potentiellement traité a été estimé selon le calcul suivant :

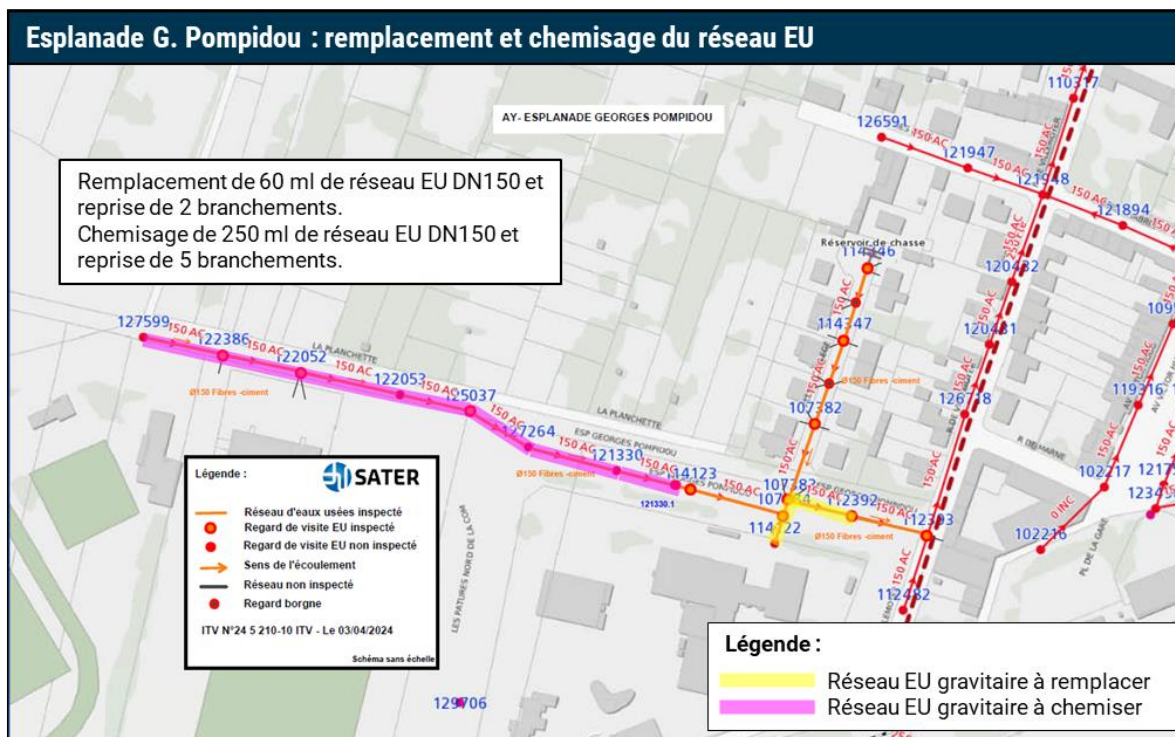
= Mètre linéaire de réseau traité (ml) x ratio d'ECPP observé lors des nocturnes (m³/j/ml)

4.2.1.1 Esplanade G. Pompidou : remplacement et chemisage du réseau EU

Une partie du réseau EU de l'esplanade G. Pompidou présente de nombreuses anomalies de gravité 3 comme des contre-pentes, des fissures, des décentrages ou encore une paroi manquante.

Il est proposé de remplacer le réseau EU pour les tronçons ayant des anomalies type contre pente et de chemiser les tronçons ayant des anomalies sans modification de la pente du réseau.

Il est donc proposé le remplacement du réseau EU de l'esplanade G. Pompidou par la pose d'un nouveau réseau EU DN150 mm en parallèle sur environ 50 ml avec la reprise de 2 branchements ainsi que le chemisage du réseau EU existant DN150 mm sur environ 250 ml avec la reprise de 5 branchements en tranchée ouverte.



Eplanade Georges Pompidou : remplacement et chemisage du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	5 675,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	60	30,00 €	1 800,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	60	210,00 €	12 600,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN150 gravitaire en fonte	ml	60	100,00 €	6 000,00 €
Création de regard de visite (y compris tampon)	U	4	1 200,00 €	4 800,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	7	3 500,00 €	24 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	60	30,00 €	1 800,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	250	6,00 €	1 500,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	250	90,00 €	22 500,00 €
Dérivation des effluents	ml	250	4,00 €	1 000,00 €
Chemisage structurant (DN 150 mm)	ml	250	100,00 €	25 000,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	8	1 500,00 €	12 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	1 135,00 €
Total travaux				120 310,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	24 062,00 €
Total opération				144 372,00 €

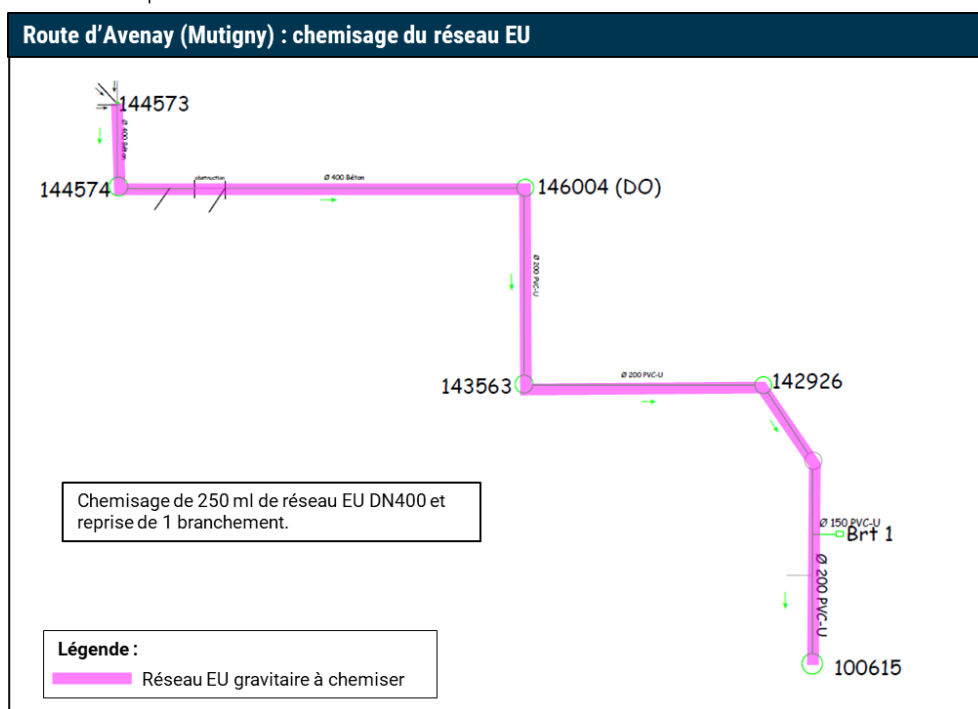
Tableau 10 : Chiffrage estimé pour le remplacement et chemisage du réseau EU Esplanade G. Pompidou

Le montant des travaux sur l'esplanade Georges Pompidou est estimé à **120 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **145 000 € HT pour la Collectivité**.

Ces travaux permettront de supprimer environ 13 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP.

4.2.1.2 Route d'Avenay : chemisage du réseau EU

Le réseau EU de la route d'Avenay à Mutigny présente de nombreuses anomalies de gravité 3 comme des fissures, des contre-pentes, un effondrement ou encore des racines. Notons que ce réseau est posé en partie en domaine privé et en partie sous chaussée neuve, il est proposé le chemisage du réseau EU DN400 mm sur environ 250 ml avec la reprise de 1 branchement :



Route d'Avenay : Chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	4 450,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	250	6,00 €	1 500,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraiseuse,...)	ml	250	90,00 €	22 500,00 €
Dérivation des effluents	ml	250	4,00 €	1 000,00 €
Chemisage structurant (DN 400 mm)	ml	250	200,00 €	50 000,00 €
Reprise de branchement en tranchée ouverte (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	1	3 500,00 €	3 500,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	7	1 500,00 €	10 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	890,00 €
Total travaux				94 340,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	18 868,00 €
Total opération				113 208,00 €

Tableau 11 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU Route d'Avenay

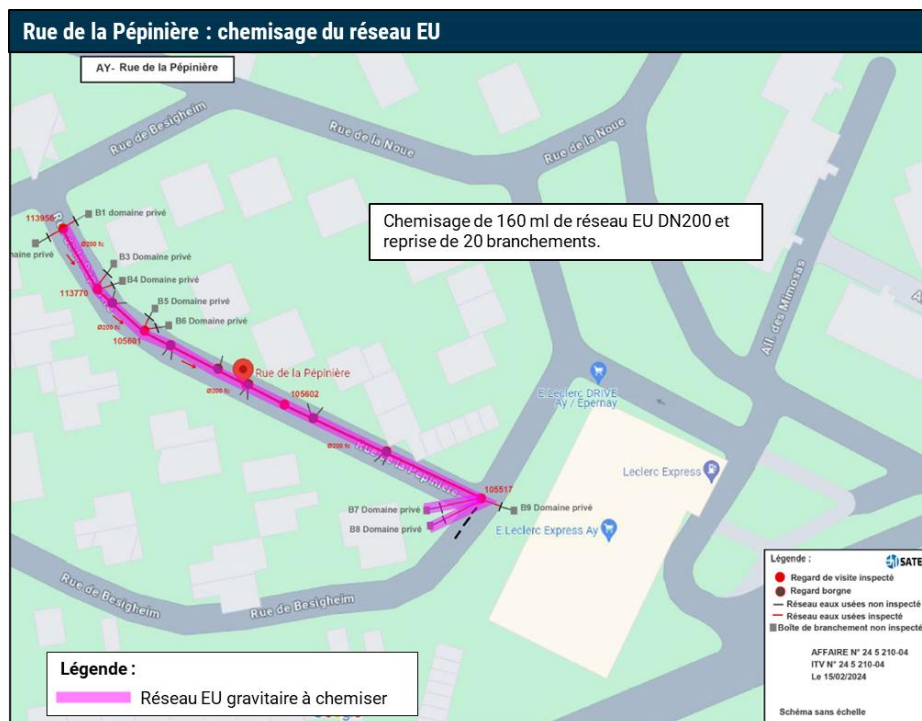
Le montant des travaux sur la route d'Avenay à Mutigny est estimé à **95 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **115 000 € HT pour la Collectivité**.

Ces travaux permettront de supprimer environ 4 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP.

4.2.1.3 Rue de la Pépinière : chemisage du réseau EU

Le réseau EU de la rue de la Pépinière présente de nombreuses anomalies de gravité 3 comme des fissures ouvertes et des parois manquantes.

Il est proposé le chemisage du réseau EU existant DN200 mm sur environ 160 ml avec la reprise de 20 branchements en tranchée fermée.



Rue de la Pépinière : Chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	6 325,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	160	6,00 €	960,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraiseuse,...)	ml	160	90,00 €	14 400,00 €
Dérivation des effluents	ml	160	4,00 €	640,00 €
Chemisage structurant (DN 200 mm)	ml	160	150,00 €	24 000,00 €
Reprise de branchement en tranchée ouverte (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	20	3 500,00 €	70 000,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	11	1 500,00 €	16 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	1 265,00 €
Total travaux				134 090,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	26 818,00 €
Total opération				160 908,00 €

Tableau 12 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU rue de la Pépinière

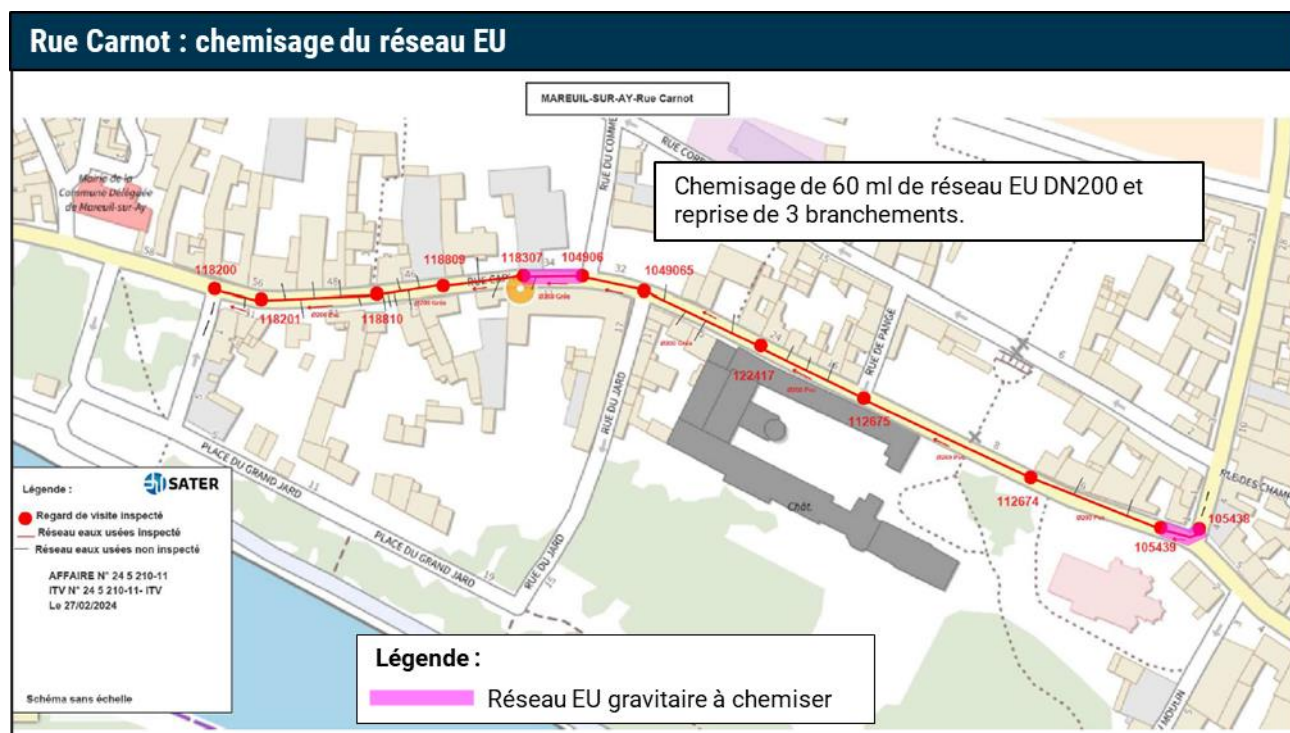
Le montant des travaux sur la rue de la Pépinière est estimé à **135 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **160 000 € HT** pour la Collectivité.

Ces travaux permettront de supprimer environ 5 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP.

4.2.1.4 Rue Carnot : chemisage du réseau EU

Une faible partie du réseau EU de la rue Carnot présente des anomalies de gravité 3 comme une fissure ouverte et un décentrage.

Il est proposé le chemisage du réseau EU existant DN200 mm sur environ 60 ml avec la reprise de 3 branchements en tranchée fermée.



Rue Carnot : chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	1 575,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	60	6,00 €	360,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraiseuse,...)	ml	60	90,00 €	5 400,00 €
Dérivation des effluents	ml	60	4,00 €	240,00 €
Chemisage structurant (DN 200 mm)	ml	60	150,00 €	9 000,00 €
Reprise de branchement en tranchée ouverte (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	3	3 500,00 €	10 500,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	4	1 500,00 €	6 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	315,00 €
Total travaux				33 390,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	6 678,00 €
Total opération				40 068,00 €

Tableau 13 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU rue Carnot

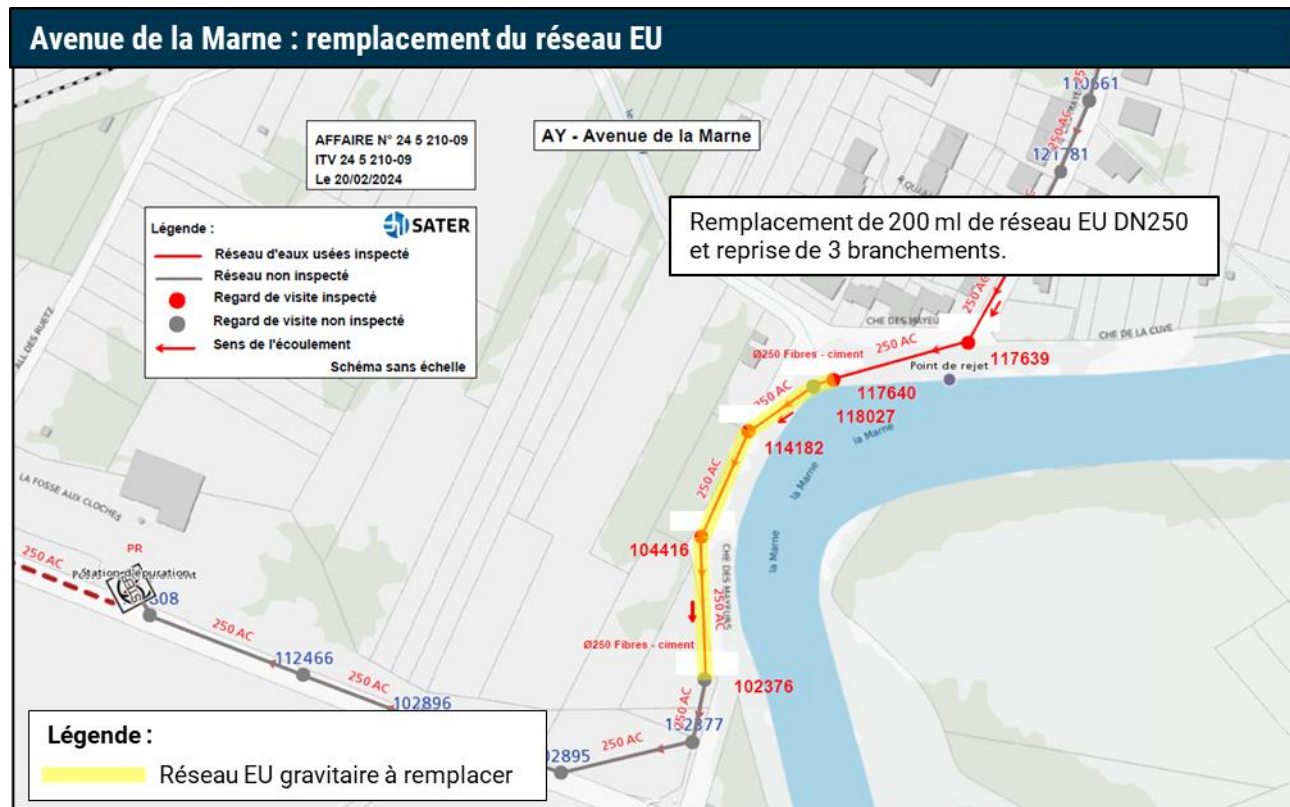
Le montant des travaux sur la rue Carnot est estimé à **35 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **40 000 € HT pour la Collectivité**.

Ces travaux permettront de supprimer environ 1 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP.

4.2.1.5 Avenue de la Marne/Che des Mayeurs : remplacement du réseau EU

Une partie du réseau EU de l'avenue de la Marne présente plusieurs anomalies de gravité 3 comme des contre-pentes, des racines ou encore des dégradations de surface.

Il est proposé le remplacement du réseau Eaux usées de l'avenue de la Marne par la pose d'un nouveau réseau EU DN250 mm en parallèle sur environ 200 ml avec la reprise de 3 branchements :



Avenue de la Marne : remplacement du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	5 275,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	200	30,00 €	6 000,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	200	210,00 €	42 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN250 gravitaire en fonte	ml	200	175,00 €	35 000,00 €
Création de regard de visite (y compris tampon)	U	5	1 200,00 €	6 000,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	3	3 500,00 €	10 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	200	30,00 €	6 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	1 055,00 €
Total travaux				111 830,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	22 366,00 €
Total opération				134 196,00 €

Tableau 14 : Chiffrage estimé pour le remplacement du réseau EU Avenue de la Marne/Che des Mayeurs

Le montant des travaux sur l'avenue de la Marne est estimé à **115 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **135 000 € HT pour la Collectivité**.

Ces travaux permettront de supprimer environ 4 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP.

4.2.1.6 Avenue de la Marne : chemisage d'un regard EU

La phase 1 a identifié une intrusion d'eaux claires parasites au niveau des joints du regard R254 situé Avenue de la Marne. Il convient d'effectuer un chemisage de ce regard est situé en amont du poste de refoulement PR Mayeurs. Afin de pouvoir dériver les effluents, nous proposons de créer un regard en amont du R254.



Chemisage du regard R254 Avenue de la Marne				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	149,80 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	1	6,00 €	6,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	1	90,00 €	90,00 €
Dérivation des effluents	ml	90	4,00 €	200,00 €
Création de regard de visite (y compris tampon)	U	1	1 200,00 €	1 200,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	1	1 500,00 €	1 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	29,96 €
Total travaux				3 175,76 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	635,15 €
Total opération				3 810,91 €

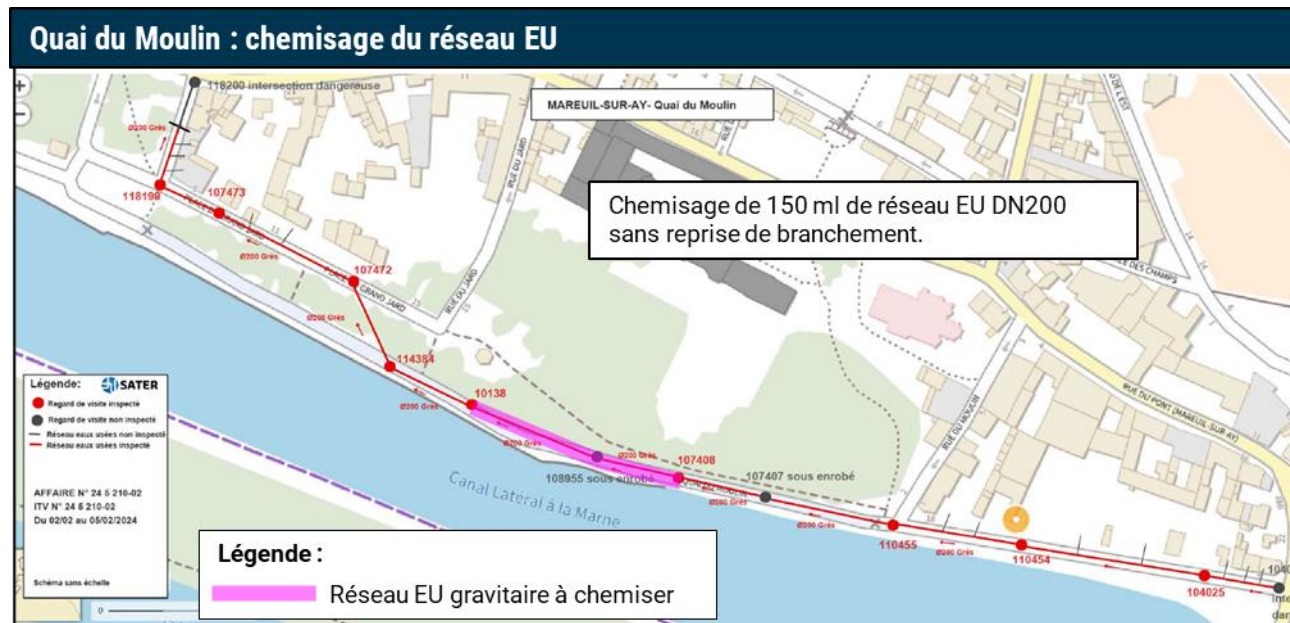
Tableau 15 : Chiffrage estimé pour le chemisage du regard R254

Le coût global de cette opération est estimé à **4 000 € HT** pour la Collectivité.

4.2.1.7 Quai du Moulin : chemisage du réseau EU

Une partie du réseau EU du Quai du Moulin présente plusieurs anomalies de gravité 3 comme des contre-pentes et des racines.

Il est proposé le chemisage du réseau EU existant DN200 mm sur environ 150 ml sans reprise de branchement.



Quai du Moulin : chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	2 100,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	150	6,00 €	900,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraise, ...)	ml	150	90,00 €	13 500,00 €
Dérivation des effluents	ml	150	4,00 €	600,00 €
Chemisage structurant (DN 200 mm)	ml	150	150,00 €	22 500,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	3	1 500,00 €	4 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	420,00 €
Total travaux				44 520,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	8 904,00 €
Total opération				53 424,00 €

Tableau 16 : Chiffrage estimé pour le chemisage du réseau EU Quai du Moulin

Le montant des travaux sur le Quai du Moulin est estimé à **45 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **55 000 € HT pour la Collectivité**.

Ces travaux permettront de supprimer environ 4 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP.

4.2.2 DECONNEXION DE SOURCES

Le diagnostic a mis en évidence la connexion de sources au réseau EU lors des reconnaissances de réseau et de la nocturne. Cependant aucune localisation précise n'a pu être déterminée, les sources sont probablement drainées depuis le domaine privé. Il convient de réaliser des enquêtes de branchement sur le secteur de Mutigny afin de localiser précisément ces sources afin de les dévier vers un autre exutoire que le réseau EU (fossé, réseau EP...). Des enquêtes domiciliaires seront à réaliser. Une première observation au niveau des boîtes de branchement peut déjà être réalisée depuis le domaine public afin de pré-localiser les apports d'ECPP issus de sources.

4.2.3 PROPOSITION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES : INSPECTIONS TELEVI-SEES

Parmi les tronçons les plus touchés par les ECPP et non investigués en ITV, voici les secteurs que nous proposons d'inspecter (tous les tronçons ayant un ratio d'ECPP > 0.005 m³/j/ml) :

- Rue de Besigheim : 0.0173 m³/j/ml d'ECPP ;
- Chemin rural à Mutigny : 0.0110 m³/j/ml d'ECPP ;
- Rue de la Noue : 0.0090 m³/j/ml d'ECPP ;
- Rue d'Aÿ : 0.0080 m³/j/ml d'ECPP ;
- Rue de la Noue / Rue du Han : 0.0078 m³/j/ml d'ECPP.

Inspections télévisées					
Désignation		Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Curage des canalisations et inspection télévisée y compris rapport	Rue du Besigheim	ml	52	6,50 €	338,00 €
	Chemin rural à Mutigny	ml	236	6,50 €	1 534,00 €
	Rue de la Noue	ml	433	6,50 €	2 814,50 €
	Rue d'Aÿ	ml	212	6,50 €	1 378,00 €
	Rue de la Noue / Rue du Han	ml	503	6,50 €	3 269,50 €
Total opération					9 334,00 €

Tableau 17 : Chiffrage estimé pour les propositions des ITV

Le montant total des inspections télévisées est estimé à 10 000 € HT pour la Collectivité.

4.3 SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES METEORIQUES

4.3.1 MISE EN CONFORMITE DES BRANCHEMENTS EN DOMAINE PRIVE

Sur les secteurs contrôlés, il a été recensé 77 logements présentant au moins une sortie EP raccordée vers le réseau EU :

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
24	Avenue du Général Leclerc	AY	Non Conforme	EP vers EU + purge cumulus EP
3 Bis	Avenue Victor Hugo	AY	Non Conforme	EP dans EU
9	Avenue Victor Hugo	AY	Non Conforme	EP vers EU
13B	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU
42	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	2 gouttières EP dans EU
85 bis	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU . WC et ev puisard
98	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU + lavabo non contrôlable
3	Boulevard Pasteur	AY	Non Conforme	EP vers EU
5	Boulevard Pasteur	AY	Non Conforme	EP vers EU
8	Boulevard Pasteur	AY	Non Conforme	EP vers EU
1	Cour du Prêche	AY	Non Conforme	EP vers EU
18	Impasse des Bermondes	AY	Non Conforme	EP vers EU
9	Impasse d'Herbes	AY	Non Conforme	EP vers EU
3	Impasse Thiers	AY	Non Conforme	EP sur EU
6	Route d'Avenay	AY	Non Conforme	EP vers EU
11	Route de Mareuil	AY	Non Conforme	EP vers EU
13	Rue Albert Meunier	AY	Non Conforme	EP dans EU
16	Rue Albert Meunier	AY	Non Conforme	EP dans EU
22 bis	Rue de Besigheim	AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue de la Liberté	AY	Non Conforme	EP vers EU
2,2bis	Rue de la Révolution	AY	Non Conforme	EP vers EU
5	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU + Evier ss dans puisard
7	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU, ss non raccordé
8	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EU sur puit perdu + gouttière sur EU
3	Rue de Quaregnon	AY	Non Conforme	!!Branchements EU/EP inversés
3	Rue des Bermondes	AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue des Bermondes	AY	Non Conforme	EP dans EU
9	Rue du docteur Grangé	AY	Non Conforme	EP vers EU
5	Rue du Han	AY	Non Conforme	Raccordemt EP sur EU
12	Rue du Prêche	AY	Non Conforme	EP de la cour sur EU
16	Rue du Prêche	AY	Non Conforme	EP vers EU
4	Rue du Vivier	AY	Non Conforme	EP de la cour sur EU
4	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	EP vers EU
13	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	EP vers EU
16	Rue Henri Henrion	AY	Non Conforme	EP vers EU
23	Rue Henri Henrion	AY	Non Conforme	EP vers EU
14	Rue Jeanson	AY	Non Conforme	EP vers EU
24	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP vers EU / Fosse non supprimée
28	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Séparation EU/EP à réaliser, syphon à supprimer, trou à boucher dans cana évacuation
65	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP dans EU / EU vers puisard via FTE
29	Rue Jules LOBET	AY	Non Conforme	Gouttieres arrières vers EU
13	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	EP vers EU
16	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	EP vers EU
9	Rue Marie Coquebert	AY	Non Conforme	EP vers EU
3	Rue Pol Populus	AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	Grille EP vers EU
16	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	EP vers EU
22	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	EP vers EU
43	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	Raccordemt EP sur EU
50	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	Siphon de sol EP vers EU
25	Rue Victor Hugo	AY	Non Conforme	supprimer les ep du reseau eu

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
27	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP cour ruiselle vers EU. Eaux de lavage envoyées vers l'EU via un by pass
38	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	EP voisin vers EU. 1 rejet EP non déterminé
2	Rue Saint-Vincent	AY	Non Conforme	EP vers EU
	ZI Des Cheminets	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
58	Esplanade Les Lilas	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU + chaudière vers EP
18	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
23	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
25B	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
48	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
68	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP cour vers EU : du à impossibilité technique lors des travaux de traverse
13	Rue Corbier	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU /FTE non remblayée
8	Rue d'Ay	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
16	Rue de Chalons	MAREUIL/AY	Non Conforme	1 grille EP vers EU
1	Rue de Pange	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
1	Rue du jard	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
5-7	Rue du jard	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
1	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
8	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	Raccordemt EP sur EU
42	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
2	Rue du Commerce	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
10	Rue René CHAYOUX	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
14	Rue René CHAYOUX	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
44	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier vers EP / EP vers EU
11	Grande rue	MUTIGNY	Non Conforme	EU vers FTE / EP vers EU
10	Rue de l'Eglise	MUTIGNY	Non Conforme	Fosse à supprimer - EP dans EU

Tableau 18 : Synthèse des branchements non conformes en domaine privé (rejet EP vers EU)

Les tests à la fumée ont également permis de mettre en évidence 6 inversions de branchement en domaine privé :

Adresse	BV	Type	Surface active estimée (en m²)
2 rue Emmanuel Lemaitre	POINÇONNIERS	Cour	135 m²
17 rue Jules Lobet	POINÇONNIERS	Toiture	75 m²
12 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Toiture	130 m²
18 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Cour	480 m²
16 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Toiture	170 m²
10 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Toiture	70 m²

Tableau 19 : Logements avec inversions de branchement EP vers EU, domaine privé

Avec une hypothèse d'un coût moyen de mise en conformité de 4 000 € HT/ branchement, le coût des travaux de suppression des rejets d'eaux pluviales vers le réseau d'eaux usées pour 83 logements est estimé à **332 000,00 € HT pour les propriétaires.**

La mise en conformité de l'ensemble de ces branchements permettrait de supprimer environ 0,83 ha de surface active (hypothèse de 100 m² de surface active par logement).

4.3.2 MAUVAIS BRANCHEMENTS EN DOMAINE PUBLIC

Sur le linéaire testé à la fumée, aucun mauvais branchement n'a été constaté sur le domaine public.

4.3.3 PROPOSITION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES : TESTS A LA FUMEE

Actuellement 3% du linéaire de réseau EU strict a été testé à la fumée (962 ml sur 33 100 ml).

Nous préconisons de continuer les tests à la fumée pour atteindre 100% du réseau EU strict inspecté.

Sur l'hypothèse d'un coût de test à la fumée de **1,5 € /ml**, le montant pour terminer les tests à la fumée sur 32 138 ml est estimé à **48 207,00 € HT pour la Collectivité**.

En fonction des surfaces actives estimées lors des campagnes de mesure, il convient de réaliser les contrôles de branchement selon l'ordre de priorité suivant :

Priorité	Bassin versant	Surface active
1	BV Aÿ-Poinçonniers	9.50 ha
2	BV Mareuil-Mairie	1.90 ha
3	BV Aÿ-Mairie	1.70 ha
4	BV Aÿ-Tour	0.40 ha
5	BV Mayeurs	0.40 ha
6	BV Mutigny	0.20 ha

Tableau 20 : Priorisation des secteurs à investiguer

4.4 AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

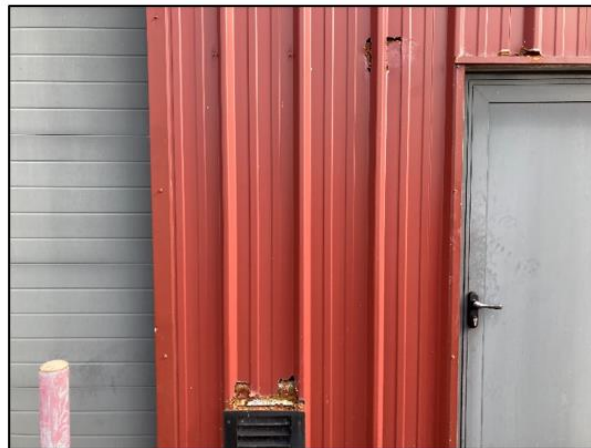
4.4.1 PROPOSITION DE TRAVAUX POUR LA STATION D'EPURATION

La visite de la station d'épuration effectuée en phase 1 a mis en évidence quelques anomalies.

En effet, le bâtiment hébergeant les équipements de prétraitement présente des détériorations comme une partie de la toiture arrachée et un bardage corrodé due à la présence d'H₂S. De plus, le local abritant les équipements de la filière boues présente des traces d'effraction.



Partie de toiture arrachée



Corrosion du bardage

Il est proposé :

- ▶ La réfection de la toiture du local de prétraitement, estimé à 5 000 € HT ;
- ▶ Le remplacement du bardage corrodé, estimé à 3 000 € HT ;
- ▶ D'étudier la mise en place d'une extraction au niveau des colonnes de chutes des refoulements.

Au total, le coût des travaux à prévoir sur la STEP s'élève à **8 000 € HT**.

4.4.2 PROPOSITION POUR LA LUTTE CONTRE LA FORMATION D'H₂S

La phase 2 a mis en évidence 5 postes problématiques ayant une Valeur Limite d'Exposition (VLE) supérieure à 10 ppm. Il s'agit des PR :

- le PR Rue de Ruetz,
- PR CD1,
- le PR Impasse des Charmes,
- le PR Route d'Avenay,
- le PR Gustave Moreau.

L'analyse des données mesurées sur le terrain, par poste de refoulement, est donnée ci-dessous :

Regard	Bassin de collecte	Provenance des effluents	Seuil Limite opérationnelle d'exposition atteint selon la concentration moyenne (10 ppm)	Seuil Irritation oculaire atteint selon la concentration moyenne (10-50 ppm)	Concentration moyenne (ppm)	Température moyenne (°C)	Concentration max (ppm)	Température associée (°C)
260	BV Aÿ Mayeurs	PR Rue de Ruetz + PR CD1	OUI	OUI	44,6	25,2	386,0	26,6
472	BV Aÿ Tour	PR Impasse des Charmes	OUI	OUI	42,6	21,6	305,0	22,2
126	BV Mutigny	PR Route d'Avenay	OUI	OUI	35,5	22,5	193,0	22,8
141	BV Aÿ Mairie	PR Gustave Moreau	OUI	OUI	12,5	22,4	140,0	23,6

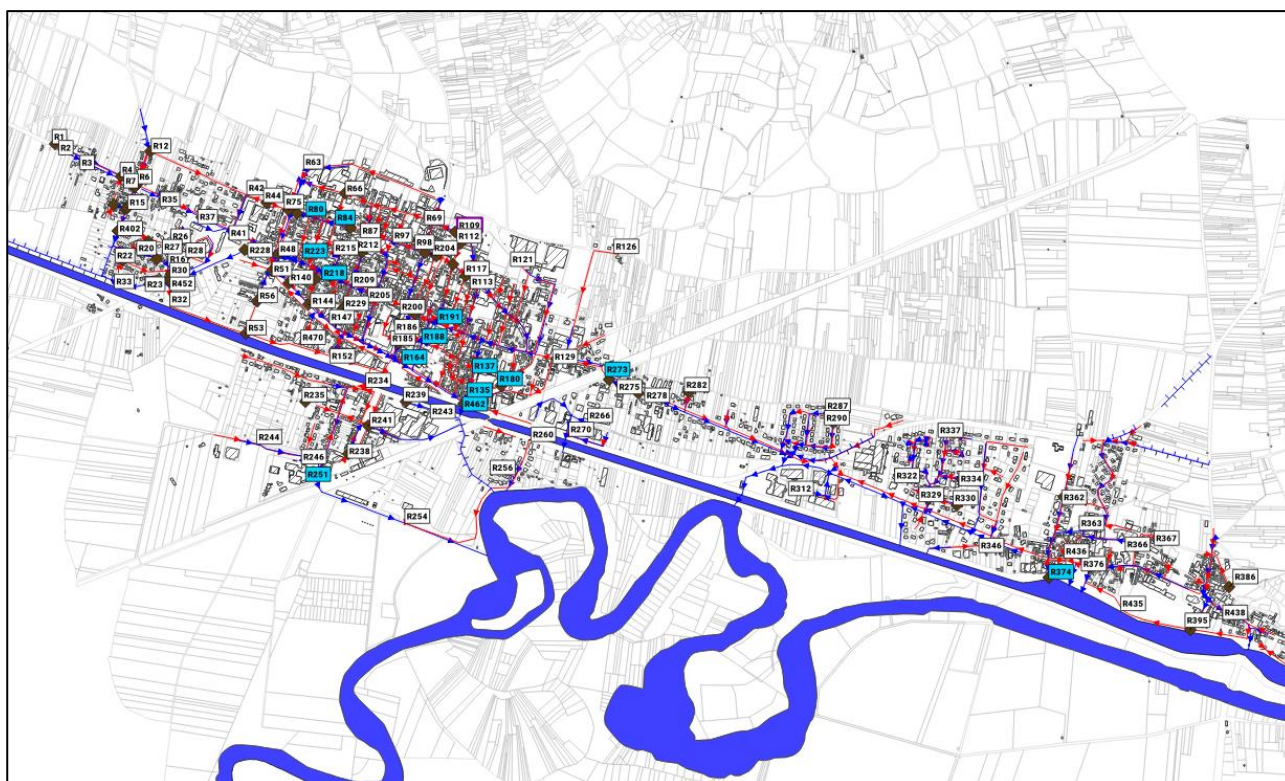
Tableau 21 : Tableau de synthèse des concentrations H₂S

Afin de lutter contre la formation d'H₂S, deux propositions sont faites :

1. Optimiser le marnage afin de réduire le temps de séjour des effluents dans les conduites de refoulement puis refaire une campagne de mesures.
2. Si le problème persiste, mettre en place un traitement anti H₂S. Une étude spécifique est alors nécessaire afin de déterminer la filière de traitement la plus avantageuse en terme de coût/bénéfice. Le coût d'une telle étude de faisabilité est estimé entre 3 000 et 10 000 € HT selon le nombre PR à étudier.

4.4.3 REGARDS AVEC DEPOT IMPORTANT

A l'issue de la phase 1, 93 regards avec des dépôts ont été recensés, répartis sur plusieurs rues :



Rue	Nombre de regards	Rue	Nombre de regards
Avenue du Général Leclerc	9	Rue de la Noue	1
Avenue Victor Hugo	2	Rue de la Pépinière	2
Boulevard Pierre Cheval	1	Rue de la Planchette	1
Boulevard Charles de Gaulle	5	Rue de l'Épargne	1
Boulevard de l'Ancien Rempart	2	Rue de l'Industrie	1
Boulevard de l'Est	1	Rue des Carelles	1
Boulevard Nicolas François Billecart	1	Rue des Fossés	1
Chemin de Bussin	2	Rue des Lilas	1
Chemin des Fourrières	2	Rue de l'Industrie	1
Chemin dit de Derrière la Ferme	1	Rue des Carelles	1
Le Clos des Carelles	1	Rue des Fossés	1
Lotissement la Mandellette	2	Rue des Lilas	1
Lotissement les Arpents	4	Rue des Mureaux	2
Place Henri Martin	2	Rue du Han	6
Quai du Moulin	3	Rue du Mont Charlier	2
Quai du Port	1	Rue Duval	1
Quai Nord du Canal	1	Rue Georges Clémenceau	2
Quartier de la Tour	1	Rue Gustave Moreau	1
Route d'Épernay	5	Rue Jean Jaurès	2
Rue Carnot	1	Rue Jeanson	1
Rue Chanzy	1	Rue Jules Lobet	4
Rue Corbier	1	Rue Léon Bourgeois	2
Rue de Besigheim	2	Rue René Lalique	1
Route de Mareuil	3	Rue de la Brèche	1
Rue de la Charte	1		

Tableau 22 : Répartition des regards avec dépôts

Le coût du curage d'un regard d'assainissement est estimé à **50 € HT**. Le coût global de cette opération est estimé à **4 650 € HT pour la Collectivité**.

Trois secteurs sont concernés par une mise en charge du réseau, dans ce cas, nous proposons le curage du réseau y compris les regards :

Rue	Linéaire concerné
Rue Henri Henrion	Mise en charge sur 240 ml (y compris 4 regards)
Rue Jules Blondeau	Mise en charge sur 160 ml (y compris 4 regards)
Rue Roger Sondag	Mise en charge sur 300 ml (y compris 6 regards)

Tableau 23 : Répartition des réseaux avec mise en charge

Le coût du curage d'un réseau d'assainissement est estimé à **3,5 € HT/ml**. Le coût global de cette opération est estimé à **2 450 € HT pour la Collectivité** pour 700 ml de réseau à curer.

4.4.4 REGARDS SOUS ENROBE

La reconnaissance de terrain n'a pas mis en évidence des regards sous enrobé.

4.4.5 DEVOIEMENT DU RESEAU EN DOMAINE PRIVE

La reconnaissance de terrain a permis de mettre en évidence le passage du réseau EU en partie privée sur un linéaire estimé à 350 ml.

Des tronçons sont même localisés sous des bâtiments comme un supermarché. Des exemples sont illustrés dans les figures suivantes :



Extrait plan quartier de la Tour (Aÿ)



Extrait plan rue Duval (Mareuil)



Extrait plan quai de l'Ecluse (Mareuil)



Extrait plan route de Germaine (Mutigny)

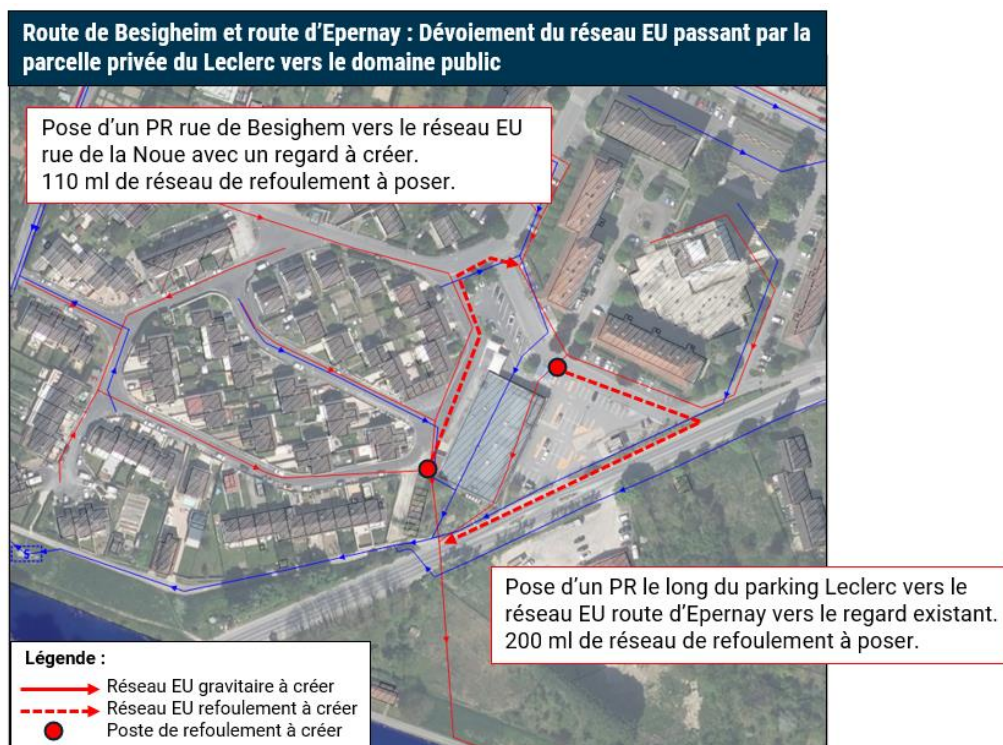
Figure 5 : Exemple de passage du réseau en domaine privé

Les détails des travaux de dévoiement sont donnés ci-dessous :

4.4.5.1 Route de Besigheim

Afin de dévier les réseaux EU situés en domaine privé entre la rue de Besigheim et la route d'Epernay, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU au niveau de la rue de Besigheim permettant de refouler les EU vers le réseau existant de la rue de la Noue.

Afin de dévier le réseau sous le supermarché, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU au niveau de la rue de la Noue permettant de refouler les EU vers le réseau existant de la route d'Epernay.



Route de Besigheim et route d'Epernay : Dévoiement du réseau EU passant par la parcelle privée du Leclerc vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	8 757,50 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	310	30,00 €	9 300,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	310	21000%	65 100,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	310	5,00 €	1 550,00 €
Poste d'un poste de refoulement	U	2	30 000,00 €	60 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation de refoulement DN75 mm en PEHD	ml	310	75,00 €	23 250,00 €
Fourniture et pose d'un regard de visite (y compris tampon)	U	1	1200	1 200,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	2	3 500,00 €	7 000,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	310	25,00 €	7 750,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1,00%	1 751,50 €
Total travaux				185 659,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	37 131,80 €
Total opération				222 790,80 €

Tableau 24 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoiement de réseau route de Besigheim

Le montant des travaux sur la route de Besigheim est estimé à **190 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **225 000 € HT pour la Collectivité**.

4.4.5.2 Rue de Châlons – Quai de l'Ecluse

Afin de dévier le réseau situé en domaine privé entre la rue de Châlons et le Quai de l'Ecluse, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU permettant de refouler les EU vers le réseau existant de la rue de Châlons.



Rue de Châlons – Quai de l'Ecluse : Dévoiement du réseau EU passant par la parcelle privée d'un logement vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	5 185,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	200	30,00 €	6 000,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	200	21000%	42 000,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	200	5,00 €	1 000,00 €
Poste d'un poste de refoulement	U	1	30 000,00 €	30 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation de refoulement DN75 mm en PEHD	ml	200	75,00 €	15 000,00 €
Fourniture et pose d'un regard de visite (y compris tampon)	U	1	1200	1 200,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	1	3 500,00 €	3 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	200	25,00 €	5 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1,00%	1 037,00 €
Total travaux				109 922,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	21 984,40 €
Total opération				131 906,40 €

Tableau 25 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoiement de réseau Rue de Châlons

Le montant des travaux sur la rue de Châlons est estimé à 110 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 135 000 € HT pour la Collectivité.

4.4.5.3 Rue des Tuileries à Mutigny

Afin de dévier le réseau entre la rue des Tuileries et la route d'Avenay, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU au niveau de la rue des Tuileries refoulant les EU vers le réseau existant rue des Tuileries.

Nota : Il est important de signaler que cette proposition demeure sous réserve de passer en séparatif le réseau unitaire en amont, route de Germaine et allée de la Plaine, et de supprimer le DO existant.



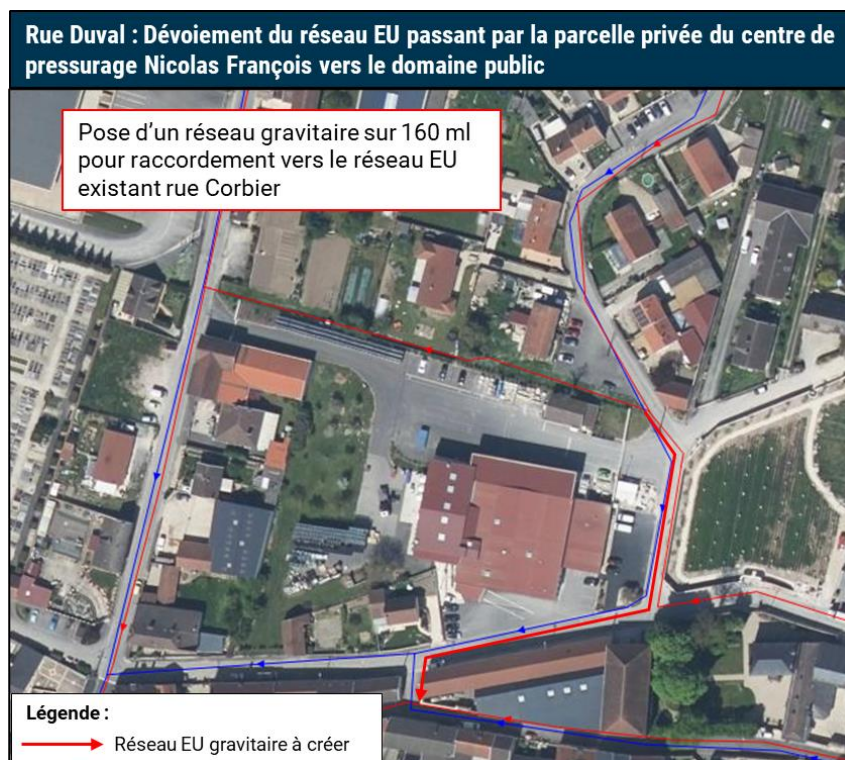
Rue des Tuileries à Mutigny : Dévoisement du réseau unitaire passant par la parcelle privée d'un logement vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	2 537,50 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	50	30,00 €	1 500,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	50	210,00 €	10 500,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	50	5,00 €	250,00 €
Poste d'un poste de refoulement	U	1	30 000,00 €	30 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation de refoulement DN75 mm en PEHD	ml	50	75,00 €	3 750,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	1	3 500,00 €	3 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	50	25,00 €	1 250,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1,00%	507,50 €
Total travaux				53 795,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	10 759,00 €
Total opération				64 554,00 €

Tableau 26 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoisement de réseau Route de Germaine

Le montant des travaux sur la rue des Tuileries est estimé à 55 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 65 000 € HT pour la Collectivité.

4.4.5.4 Rue Duval

Afin de dévier le réseau empruntant des jardins privés au départ de la rue Duval, nous proposons la pose d'un réseau gravitaire EU avec un raccordement vers le réseau EU existant rue Corbier.



Rue Duval : Dévoiement du réseau EU passant par la parcelle privée du centre de pressurage Nicolas François vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	4 535,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	160	30,00 €	4 800,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	160	210,00 €	33 600,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	160	5,00 €	800,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN200 gravitaire mm en fonte	ml	160	150,00 €	24 000,00 €
Fourniture et pose d'un regard de visite (y compris tampon)	U	5	1 200,00 €	6 000,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	5	3 500,00 €	17 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	160	25,00 €	4 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	907,00 €
Total travaux				96 142,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	19 228,40 €
Total opération				115 370,40 €

Tableau 27 : Chiffrage estimé pour les travaux de dévoiement de réseau Rue Duval

Le montant des travaux sur la rue Duval est estimé à **100 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **115 000 € HT** pour la Collectivité.

4.4.6 TRAVAUX SUR LES POSTES DE REFOULEMENT

Les visites des postes de refoulement ont mis en évidence quelques anomalies de fonctionnement ou de sécurité sur les PR.

PR	Anomalie	Préconisation	Coût
PR Canal	Porte de l'armoire défail- lante (facilement ouvrable)	Remplacement de la porte	Inclus dans DSP
	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	Inclus dans DSP
	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaine, branchement, mise en route	10 000.00 €
	Corrosion de la barre de guidage	Dépose et pose de barres de guidage inox pour 2 pompes y compris fixation et chaines de levage	Inclus dans DSP
	Corrosion de la canalisation de refoulement	Dépose et pose d'une canalisation de refoulement inox	Inclus dans DSP
PR CD1	Corrosion du cadre du tampon	Dépose et pose d'une trappe neuve verrouillable	Inclus dans DSP
	Corrosion de la barre de guidage	Dépose et pose de barres de guidage inox pour 2 pompes y compris fixation et chaines de levage	Inclus dans DSP
PR Ecart Robin	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaine, branchement, mise en route	10 000.00 €
	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	Inclus dans DSP
PR Général Béchet EP	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	Inclus dans DSP
PR Gustave Moreau EP	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	Inclus dans DSP
PR Impasse des Charmes	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaine, branchement, mise en route	10 000.00 €
	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	Inclus dans DSP
PR Mairie	Présence de graisse	Nettoyage plus régulier de la bache	Inclus dans DSP
PR Mayeurs	Dispositif de télégestion Drager défectueux	Pose d'un automate type S4W y compris branchement et mise en service	Inclus dans DSP
	Grille stop-chute détériorée	Pose de barreaux anti-chute conforme	Inclus dans DSP
PR Poinçonniers	Désodorisation défectueuse	Remise en route de la désodorisation	Inclus dans DSP
PR Route d'Avenay	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaine, branchement, mise en route	10 000.00 €
PR Ruetz	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaine, branchement, mise en route	10 000.00 €
	Présence de rongeurs dans l'armoire	Protection de l'armoire électrique (bouchage des trous)	Inclus dans DSP
Total			50 000.00 €

Tableau 28 : Chiffrage estimé pour les travaux sur les postes de refoulement

Les travaux de réparation, de sécurisation et de nettoyage sont compris dans le contrat de DSP.

Le montant des travaux de pose de pompes de secours sur les PR est estimé à **50 000 € HT pour la Collectivité**.

4.4.7 REGARDS AVEC INTRUSION RACINAIRE

Le regard EU R270 situé au niveau de la RD1 présente une intrusion de racines. Il convient de réaliser une réparation de ce regard.



Figure 6 : Regard EU avec intrusion racinaire

Le coût d'étanchéification d'un regard d'assainissement est estimé à 1 000 € HT pour la Collectivité.

4.4.8 REMPLACEMENT DE CADRES ET TAMPONS

A l'issue de la phase 1, 2 regards dont le tampon ou le cadre doivent être changé ont été recensés.

Il s'agit des regards R87 (cadre instable) et R109 (tampon collé).

Le coût du remplacement du cadre d'un regard d'assainissement est estimé à 1 000 € HT. Le coût global de cette opération est estimé à 2 000 € HT pour la Collectivité.



Figure 7 : Regard avec tampon collé à remplacer

5 SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT : PROGRAMME HIERARCHISE DE TRAVAUX

5.1 SYNTHESE DES TRAVAUX PROPOSES

Le tableau ci-dessous dresse la synthèse des travaux proposés et leur montant estimatif :

	Type	Proposition de travaux	Total par opération
COURT TERME	IC	Contrôles de branchement à Mutigny en amont de l'Exu7	DSP
	IC	Inspections télévisées sur le restant des tronçons les plus sensibles aux ECPP	10 000.00 €
	IC	Tests à la fumée sur le restant du linéaire du réseau EU	50 000.00 €
	ECPP	Inspection des boîtes de branchement de Mutigny en période de nappe haute depuis le domaine public	-
	MN	Campagne de mesure sur le DO Mutigny	6 500.00 €
	EXPL	Optimisation des temps de séjour de 5 PR (PR Ruetz, PR CD1, PR Impasse des Charmes, PR Route d'Avenay, PR Gustave Moreau). Si problème H2S persistant, mise en place d'un traitement anti H2S sur les PR le nécessitant.	Étude à lancer
	MN	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des rejets EU vers le milieu naturel	159 000.00 €
	MN	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des ouvrages ANC	60 000.00 €
	ECPM	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des rejets EP vers le réseau EU	166 000.00 €
	EXPL	Curage des regards avec dépôts	DSP
	EXPL	Curage des réseaux en charge	DSP
	EXPL	Réfection du regard R270 (racines)	1 000.00 €
	ECPP	Remplacement et chemisage structurant du réseau EU Esplanade Georges Pompidou	145 000.00 €
	ECPP	Chemisage du réseau EU Route d'Avenay à Mutigny	115 000.00 €
MOYEN TERME	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Rue de la Pépinière	160 000.00 €
	ECPP	Remplacement du réseau EU Avenue de la Marne/Chemin des Mayeurs	135 000.00 €
	ECPP	Chemisage d'un regard EU Avenue de la Marne	5 000.00 €
	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Rue Carnot	40 000.00 €
	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Quai du Moulin	55 000.00 €
	EXPL	Travaux sur la STEP	8 000.00 €
LONG TERME	EXPL	Travaux sur les postes de refoulement (hors travaux inclus dans le contrat DSP)	50 000.00 €
	EXPL	Remplacement de cadres et de tampons descellés	2 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue de Besigheim	225 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue de Châlons	135 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue des Tuileries	65 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue Duval	115 000.00 €
Communauté de Communes Grande Vallée de la Marne			1 322 500.00 €
Propriétaire			385 000.00 €
TOTAL			1 707 500.00 €

Tableau 29 : Synthèse des propositions de travaux

5.2 STRATEGIE DE PLANNIFICATION DES TRAVAUX

Les propositions de travaux sont caractérisées et hiérarchisées selon leur impact :

IC	Investigations complémentaires
MN	Suppression de rejets d'eaux usées vers le milieu naturel
ECPP	Suppression d'eaux claires parasites permanentes (nappe ou source)
ECPM	Suppression d'eaux claires parasites météoriques (pluie)
EXPL	Travaux divers, amélioration de l'exploitation

Tableau 30 : Typologie des impacts des propositions de travaux

La stratégie retenue pour la hiérarchisation des travaux est la suivante :

Planification		Type de travaux
Cout terme	Priorité 1 à 2	• Toutes les investigations complémentaires • Tous les travaux de suppression de rejet d'eaux usées vers le milieu naturel en domaine privé • Une partie des travaux de suppression d'ECPP de priorité 1 • Tous les travaux de suppression d'ECPM en domaine privé • Travaux divers ayant un impact sur la STEP ou bon écoulement des réseaux • Étude H2S
Moyen terme	Priorité 3 à 5	Une partie des travaux de suppression d'ECPP de priorité 1 Tous les travaux de suppression d'ECPP de priorité 2 Travaux sur la STEP et les PR
Long terme	Priorité > 5	Travaux divers n'ayant pas d'impact sur la STEP

Tableau 31 : Stratégie de hiérarchisation des travaux

Le programme hiérarchisé de travaux est joint en **Annexe n°1**.

			COURT TERME		MOYEN TERME			LONG TERME					
	Type	Proposition de travaux	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Priorité 4	Priorité 5	Priorité 6	Priorité 7	Priorité 8	Priorité 9	Priorité 10	Total par opération
COURT TERME	IC	Contrôles de branchement à Mutigny en amont de l'Exu7	DSP										DSP
	IC	Inspections télévisées sur le restant des tronçons les plus sensibles aux ECPP	10 000.00 €										10 000.00 €
	IC	Tests à la fumée sur le restant du linéaire du réseau EU	10 000.00 €	10 000.00 €	10 000.00 €	10 000.00 €	10 000.00 €						50 000.00 €
	ECPP	Inspection des boîtes de branchement de Mutigny en période de nappe haute depuis le domaine public	-										-
	MN	Campagne de mesure sur le DO Mutigny	6 500.00 €										6 500.00 €
	EXPL	Optimisation des temps de séjour de 5 PR (PR Ruetz, PR CD1, PR Impasse des Charmes, PR Route d'Avenay, PR Gustave Moreau). Si problème H2S persistant, mise en place d'un traitement anti H2S sur les PR le nécessitant.	Étude à lancer										Étude à lancer
	MN	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des rejets EU vers le milieu naturel	79 500.00 €	79 500.00 €									159 000.00 €
	MN	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des ouvrages ANC	12 000.00 €	12 000.00 €	12 000.00 €	12 000.00 €	12 000.00 €						60 000.00 €
	ECPM	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des rejets EP vers le réseau EU	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	166 000.00 €
	EXPL	Curage des regards avec dépôts	DSP										DSP
	EXPL	Curage des réseaux en charge	DSP										DSP
	EXPL	Réfection du regard R270 (racines)	1 000.00 €										1 000.00 €
	ECPP	Remplacement et chemisage structurant du réseau EU Esplanade Georges Pompidou	145 000.00 €										145 000.00 €
	ECPP	Chemisage du réseau EU Route d'Avenay à Mutigny		115 000.00 €									115 000.00 €
MOYEN TERME	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Rue de la Pépinière			160 000.00 €								160 000.00 €
	ECPP	Remplacement du réseau EU Avenue de la Marne/Chemin des Mayeurs				135 000.00 €							135 000.00 €
	ECPP	Chemisage d'un regard EU Avenue de la Marne				5 000.00 €							5 000.00 €
	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Rue Carnot					40 000.00 €						40 000.00 €
	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Quai du Moulin					55 000.00 €						55 000.00 €
	EXPL	Travaux sur la STEP					8 000.00 €						8 000.00 €
LONG TERME	EXPL	Travaux sur les postes de refoulement (hors travaux inclus dans le contrat DSP)						50 000.00 €					50 000.00 €
	EXPL	Remplacement de cadres et de tampons descellés						2 000.00 €					2 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue de Besigheim							112 500.00 €	112 500.00 €			225 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue de Châlons									135 000.00 €		135 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue des Tuileries									65 000.00 €		65 000.00 €
	EXPL	Dévoisement du réseau EU passant par le domaine privé rue Duval										115 000.00 €	115 000.00 €
		Communauté de Communes Grande Vallée de la Marne	172 500.00 €	125 000.00 €	170 000.00 €	150 000.00 €	113 000.00 €	52 000.00 €	112 500.00 €	112 500.00 €	200 000.00 €	115 000.00 €	1 322 500.00 €
		Propriétaire	124 700.00 €	124 700.00 €	45 200.00 €	45 200.00 €	45 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	385 000.00 €
		TOTAL											1 707 500.00 €

Tableau 32 : Programme hiérarchisé de travaux EU

5.3 POSSIBILITES D'ACCOMPAGNEMENT DE L'AGENCE DE L'EAU

Dans le cadre du 12^{ème} programme de l'agence de l'eau, veuillez trouver ci-dessous les possibilités d'accompagnement sur la thématique assainissement.

- Etudes générales et aide à la décision (type diagnostic, SDA...) : Le taux d'aide est de 80% ;
- Les études préalables ou rattachées aux travaux : le taux d'aide est de 30% avec possibilité d'avoir une avance de 20% si elle est supérieure à 100 000 € (prêt à taux 0) ;
- Les travaux sont aidés au taux de 30% avec possibilité d'avoir une avance de 20% si elle est supérieure à 100 000 €. Pour les travaux, un montant de référence et/ou plafond est appliqué ;
- Les branchements en domaine privé sont accompagnés par le biais d'un forfait de 4 200 € / branchement. Si dans le projet de mise en conformité du branchement il y a déconnection des eaux pluviales (y compris cuve de récupération), un forfait de 1 000 € est ajouté.



5.4 CALCUL DE L'IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

L'impact sur le prix de l'eau a été calculé sur la base des hypothèses suivantes :

- Volume d'eau consommé annuellement sur l'ensemble du territoire de la CCGVM : 779 498 m³ ;
- Taux d'emprunt : 1,5% ;
- Durée de l'emprunt : 30 ans.

L'impact sur le prix de l'eau est consultable sur le programme hiérarchisé de travaux joint en **Annexe n°1**.

6 DIAGNOSTIC PERMANENT

6.1 RAPPEL DES OBJECTIFS REGLEMENTAIRES

L'article 12 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 révisé par l'arrêté du 31 juillet 2020 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif impose la mise en place d'un diagnostic permanent pour les systèmes d'assainissement de capacité supérieure ou égale à 2000 EH.

Selon cet article et la fiche 11 du commentaire technique partie 2 relatif à l'autosurveillance des systèmes d'assainissement collectif, le diagnostic permanent doit permettre les objectifs suivants :

- Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;
- Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;
- Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctives engagées ;
- Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

Le programme d'exploitation et d'investissement doit être orienté pour réduire l'impact du système sur le milieu récepteur.

Les échéances de mise en place du diagnostic permanent sont fixées au 31/12/2021 pour les systèmes d'assainissement de capacité supérieure ou égale à 10.000 EH et au 31/12/2024 pour les systèmes d'assainissement de capacité comprise entre 2000 EH et 10 000 EH.



En 2020, l'ASTEE a produit un guide technique intitulé « Mise en place du diagnostic permanent, guide technique » qui détaille plus précisément :

- La réglementation ;
- Les éléments de cadrage ;
- L'initialisation et le lancement de la démarche du diagnostic permanent en 2 étapes :
 - ◆ Étape 1 : Phase d'initialisation ;
 - ◆ Étape 2 : Lancement de la démarche d'amélioration continue.

Le diagnostic permanent est une démarche globale qui vise la bonne gestion du système d'assainissement. Il ne se limite pas au diagnostic, il intègre l'ensemble des actions qui jalonnent cette démarche. Il porte sur une large gamme de problématiques qu'il est possible de regrouper en 3 grandes classes :

- **Fonctionnement** : connaissance et maîtrise des intrants (EU domestiques ou non, ECPP, EP, déchets...), disponibilité des équipements, état d'encrassement et tonnage des matières extraites, limitation des déversements, limitation des débordements, exploitation... ;
- **Patrimoine** : connaissance générale et suivi de l'état structurel des ouvrages ;
- **Environnement** : suivi et maîtrise de différentes nuisances (bruits, odeurs...), empreinte environnementale, milieu récepteur, usages.

Le diagnostic permanent est donc une démarche d'amélioration continue qui résulte de la démarche qualité et pouvant se résumer sous forme d'un cycle comportant 5 stades (roue de Deming) :

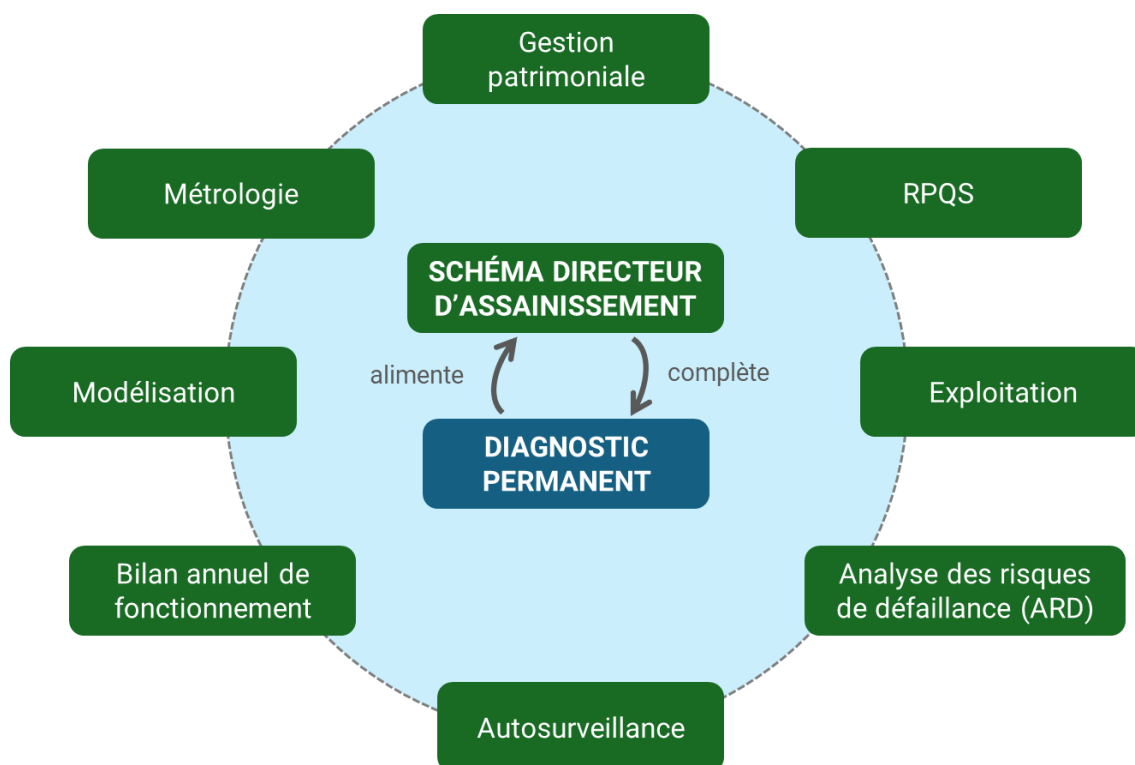


Figure 8 : Démarche d'amélioration continue issue de la démarche qualité (Guide ASTEE)

6.2 ARTICULATION DU DIAGNOSTIC PERMANENT AVEC LES AUTRES DEMARCHES

Le diagnostic permanent « dialogue » avec le schéma directeur d'assainissement qui, non seulement le compose, mais est l'élément central du diagnostic permanent. En effet, le schéma directeur complète le diagnostic permanent qui alimente le schéma directeur d'assainissement.

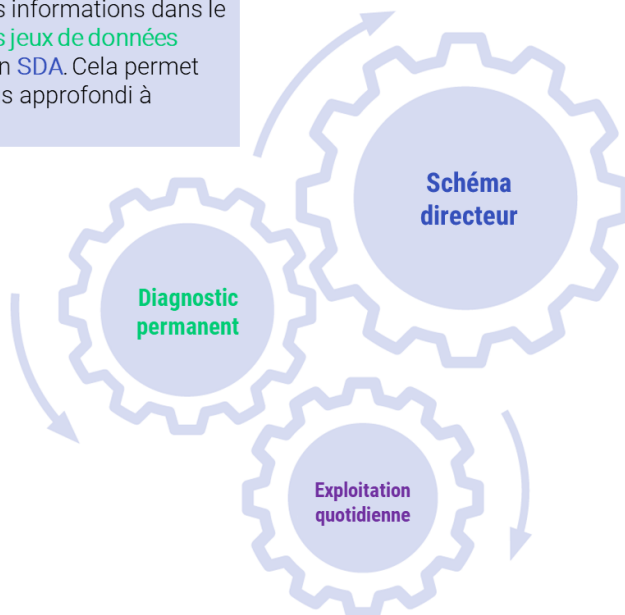
Les autres démarches font partie intégrante du diagnostic permanent à savoir : la gestion patrimoniale, le RPQS, la métrologie, la modélisation, l'exploitation, le bilan annuel de fonctionnement, l'autosurveillance et l'analyse des risques de défaillance.



L'articulation entre le diagnostic permanent et les autres démarches est explicitée ci-après :

Le DP permet de vérifier la pertinence des travaux et actions engagées dans le cadre du SDA par l'acquisition, la consolidation et l'analyse régulière des données.

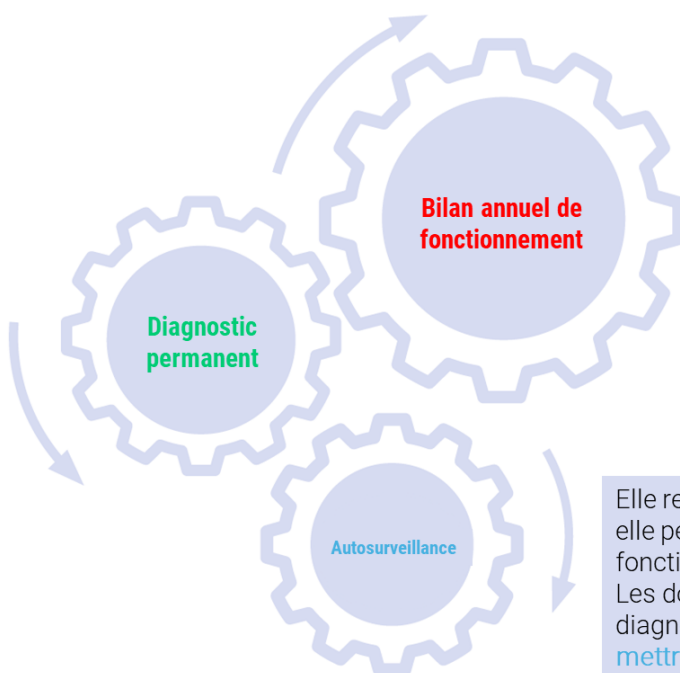
La collecte continue des informations dans le cadre du DP prépare les jeux de données nécessaires au prochain SDA. Cela permet un travail prospectif plus approfondi à chaque SDA.



Le SDA est un document de programmation important qui régit les boucles de rétroaction du DP et leur durée.

Les pratiques d'exploitation sont à prendre en compte et à réviser dans le cadre du DP. Des allers-retours réguliers sont importants entre le MOA et l'exploitant afin :

- D'assurer la prise en compte des investigations et problématiques issues de l'exploitation lors du DP ;
- De mettre en cohérence les activités de l'exploitant et actions préventives ou correctives (type de tâches, fréquence, localisation...) ;
- D'assurer la prise en compte des projets de travaux (urbanisation, projets de voirie...).

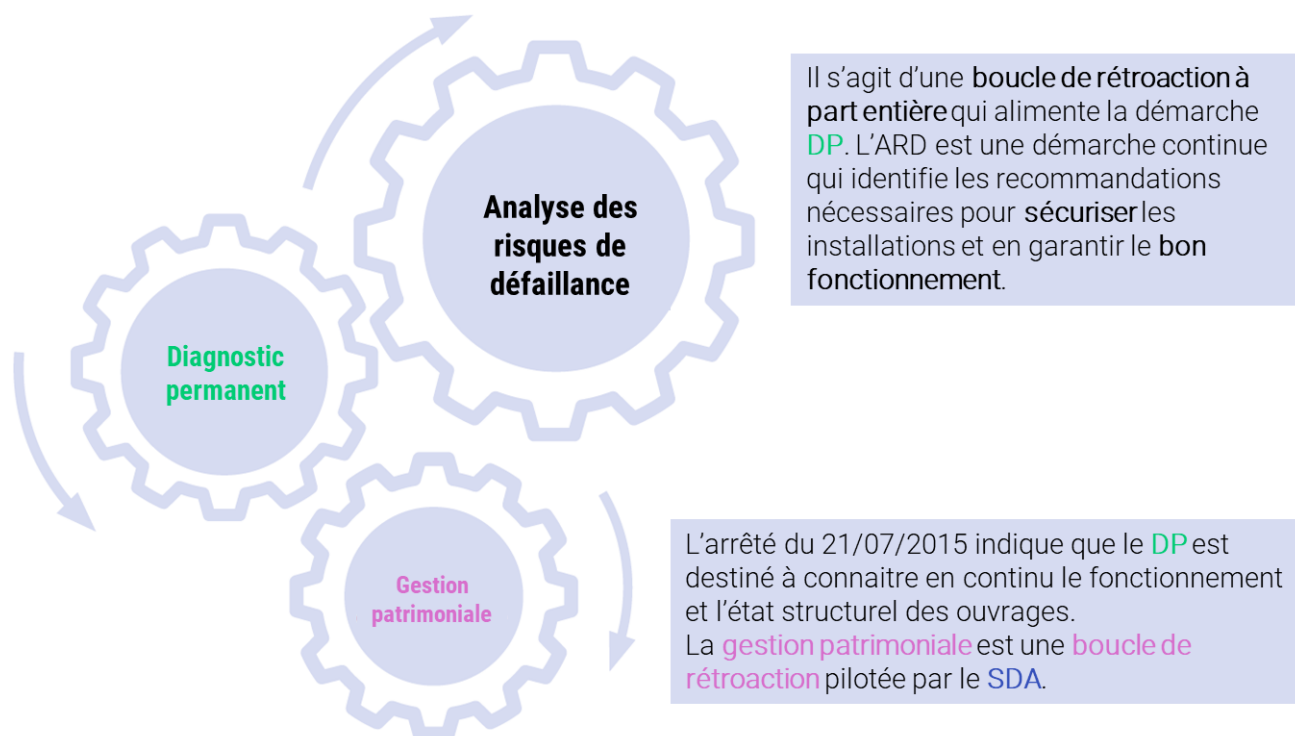


Il est requis par l'art.20 de l'Arrêté du 21/07/2015

Il s'agit de :

1. **Rappeler** le contenu du DP et des attendus du SDA : objectifs et programmation des actions préventives et correctives ;
2. **Mettre en relation** les indicateurs de performance et de moyens avec les actions préventives et correctives réalisées.

Elle repose sur une métrologie continue ou périodique, elle permet d'obtenir des informations sur le fonctionnement et en particulier des rejets directs. Les données doivent être validées et valorisées pour le diagnostic de fonctionnement et structurel. Elle permet de mettre en place des actions correctives. L'autosurveillance permet de faire un bilan des actions correctives mises en place.



6.3 SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

La CCGVM a démarré la réalisation de son premier schéma directeur d'assainissement en 2023. Ce schéma directeur d'assainissement se terminera en 2024 et permettra :

- L'acquisition des données suivantes :
 - o Couches SIG des regards, réseaux, ouvrages particuliers
 - o Couches SIG des anomalies structurelles ou de raccordement
 - o Couches SIG des conformités des branchements contrôlés
 - o Compte-rendu et plans des branchements des industriels contrôlés
 - o Connaissance des intrants (EU, ECPP, surfaces actives dans les réseaux EU et EP)
 - o Connaissances des concentrations H2S sur les PR EU
- La construction et le calage d'un modèle pour le réseau EP
- La mise en place d'un zonage EU et EP
- La proposition d'un programme pluriannuel et hiérarchisé de travaux pour l'amélioration du fonctionnement du réseau EU
- La proposition d'un programme pluriannuel et hiérarchisé de travaux pour l'amélioration du fonctionnement du réseau EP
- La réalisation d'un diagnostic RSDE vers l'amont
- L'initiation du diagnostic permanent.

Pour rappel, le SDA doit être mis à jour au minimum tous les 10 ans. La prochaine échéance pour le futur diagnostic périodique est donc 2034.

6.4 EXPLOITATION QUOTIDIENNE

L'exploitation du système d'assainissement est déléguée via un contrat de DSP à Véolia. La communication avec le délégataire est régulière et satisfaisante.

6.5 AUTOSURVEILLANCE/METROLOGIE

6.5.1 SUR LE RESEAU EAUX USEES

Le système de collecte des eaux usées ne dispose que d'un DO à Mutigny découvert au cours du SDA. Ce DO ne collecte pas assez d'EH pour être soumis à autosurveillance.

Le reste du réseau est séparatif.

6.5.2 SUR LE RESEAU EAUX PLUVIALES

Le système de collecte des eaux pluviales est surveillé à chaque exutoire vers la Marne.

6.5.3 EN ENTREE DE STEP (POINT A3)

Les débits en entrée de STEP sont enregistrés de façon journalière grâce à un débitmètre électromagnétique.

Les bilans 24h en entrée de STEP se font grâce au préleveur automatique installé dans le local de prétraitement.

6.5.4 EN SORTIE DE STEP (POINT A4)

Les débits en sortie de STEP sont enregistrés de façon journalière grâce à une sonde US.

Les bilans 24h en sortie de STEP se font grâce au préleveur automatique installé à proximité du canal de sortie des eaux traitées.

6.6 GESTION PATRIMONIALE

La CCGVM dispose d'un logiciel de SIG sur lequel sera ajouté les couches produites dans le cadre du SDA.

La CCGVM possède un logiciel de modélisation qui lui permettra de mettre à jour le modèle construit et calé lors du SDA.

6.7 BILAN DE FONCTIONNEMENT (RAD)

Dans le cadre de son contrat de DSP, l'exploitant produit chaque année un Rapport Annuel du Déléataire.

Il est envoyé à la CCGVM chaque année courant Mai pour le bilan de l'année précédente.

Après avoir pris connaissance du RAD, celui-ci est complet.

6.8 RPQS

Le RPQS est produit chaque année. Les informations sont renseignées sur SISPEA.

6.9 ANALYSE DES RISQUES DE DEFAILLANCE

L'exploitant produit dans le cadre de son contrat de DSP une analyse des risques de défaillance pour la station d'épuration.

L'ARD reste à produire sur la partie réseau d'assainissement y compris postes de refoulement.

6.10 AUTOSURVEILLANCE DU SYSTEME DE COLLECTE

Les collectivités avaient jusqu'au 31 décembre 2024 pour que la chaîne de production des données soit opérationnelle pour l'ensemble des DO soumis à autosurveillance réglementaire. C'est-à-dire :

- Chaque ouvrage concerné doit être pourvu d'un équipement assurant la surveillance minimale réglementaire ;
- Les données validées par le maître d'ouvrage doivent être transmises mensuellement à l'agence de l'eau et à la police de l'eau.

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées assure la coordination et la cohérence de l'autosurveillance de l'ensemble du système d'assainissement. À ce titre, le(s) maître(s) d'ouvrage du (des) réseaux(s) de collecte d'une agglomération doivent communiquer au maître d'ouvrage de la STEU l'ensemble des informations de surveillance du (des) système(s) de collecte (documentation et données).

6.11 INFORMATIONS D'AUTOSURVEILLANCE A RECUEILLIR SUR LE DEVERSOIR D'ORAGE

6.11.1 SUR LE RESEAU

Le tableau ci-dessous résume les obligations en matière de surveillance réglementaire des ouvrages de déversement situés sur le réseau de collecte.

Nature de l'ouvrage	Charge polluante par temps sec	Niveau de surveillance
Déversoir d'orage	< 120 kg/j DBO5	Aucun
Déversoir d'orage	≥ 120 kg/j DBO5	- Mesurer les temps de déversement journaliers - Estimer les débits déversés
Déversoir d'orage	≥ 600 kg/j DBO5 et déversant plus de 10 jours calendaires par an*	- Mesurer et enregistrer en continu les volumes déversés - Estimer les flux de pollution déversés**
Trop plein de système séparatif	≥ 120 kg/j DBO5	Mesurer les temps de déversement journaliers

Un DO a été découvert sur le réseau lors du diagnostic en 2023 à Mutigny. Ce DO ne reprend qu'une faible partie de la commune et collecte une charge polluante < 120 kg/j/DBO5. Il ne nécessite aucun niveau de surveillance.

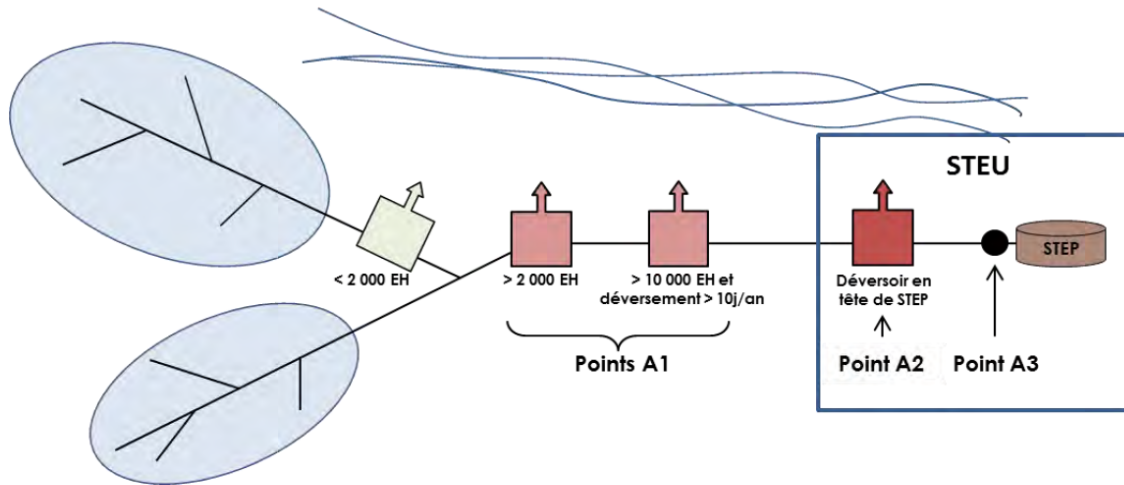
6.11.2 EN ENTREE DE STATION D'EPURATION (POINT A2)

Le réseau d'AÏ-Champagne étant séparatif, il ne dispose d'aucun point A2.

6.12 TRANSMISSION DE DONNEES

La surveillance réglementaire des systèmes d'assainissement s'accompagne de la transmission par voie électronique de données entre le maître d'ouvrage et le service en charge du contrôle de ces données. Cet échange doit respecter le scénario établi par le Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE)

Le schéma ci-dessous illustre la codification des DO établie par le SANDRE :



SYNTHESE DES MODALITES DE TRANSMISSION

Emission des données	Mois N
Fréquence de transmission	Tous les mois N+1
Destinataires	Agence de l'eau et Police de l'eau
Expéditeur(s)	Chaque maître d'ouvrage de tout ou partie d'un système d'assainissement
Moyen de transmission	Courriel

7 PROPOSITION DE SOLUTIONS, PARTIE EAUX PLUVIALES

Remarque importante :

Les coûts de travaux indiqués dans ce chapitre sont estimatifs et ne constituent pas, à l'état brut, un outil de programmation figé.

La modélisation a mis en évidence des débordements sur Aÿ, Mareuil sur Aÿ et Bisseuil à partir d'une pluie décennale.

Afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales, plusieurs solutions peuvent être envisagées :

- Déconnexion des eaux pluviales des BVU (bassins versants urbains) en domaine privé ;
- Déconnexion des eaux pluviales des BVU en domaine public ;
- Déconnexion des eaux pluviales des BVN (bassins versants naturels) ;
- Renforcement des réseaux Eaux pluviales ;
- Application des bonnes pratiques en zones rurales.

7.1 DECONNEXION DES EAUX PLUVIALES DES BVU EN DOMAINE PRIVE

La déconnexion des eaux pluviales des BVU en domaine privé est la solution apportant le plus de gain de surface active déconnectée. Nous avons rassemblé dans le tableau ci-après les grands ensembles dont la déconnexion permettrait un gain significatif sur le réseau d'eaux pluviales :

Secteur	Parking / Cour en m²	Toiture en m²
ZI Bessin	7 115	12 948
Centre d'activité avenue Victor Hugo	5 857	11 880
AMCOR Flexible Capsule France	5 348	9 322
Logements collectifs	4 482	4 899
Ayala&Co	2 665	2 494
Leclerc	2 469	1 432
Collège Yvette Lundy	2 387	3 358
Eglise	1 956	1 144
COGEVI	1 847	5 432
Ecole élémentaire Lucie Aubrac	1 416	1 036
Garage Citroën	1 291	1 697
Champagne Collery	1 084	413
AD garage Ramillon	863	558
Philipponnat	810	881
SDC Industries	743	2 440
Maison d'accueil du Château d'Aÿ	717	1 942
Eglise Mareuil-sur-Aÿ	669	738
Ecole maternelle centre	666	1 061
La Marotière	633	1 380
Champagne Bauchet	437	1 677
Champagne Hébrart	253	1 285
Champagne Juget-Brunet	-	1 008

Tableau 33 : Tableau des grands ensembles à déconnecter

Une première étape peut être de cibler en priorité la déconnexion totale des grands ensembles qui permettra de supprimer environ **7 ha** de surface active actuellement raccordée au réseau EP.

Une seconde étape peut être la déconnexion des EP en domaine privé des logements situés dans les rues concernées par une problématique de débordement de réseaux EP à partir d'une pluie de retour 10 ans, selon la modélisation réalisée en phase 7. Cette solution permettra de soulager le réseau d'eaux pluviales de façon significative. A terme, la déconnexion totale des logements pourra être envisagée.

Secteur	BVU avec débordement de réseaux EP à partir d'une pluie de retour 10 ans	Proposition de travaux
Aÿ	BV27 BV28 BV30	Priorité 1 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion FACILE Priorité 2 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion MOYEN à DIFFICILE Priorité 3 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE
Bisseuil	BV47	Priorité 1 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion FACILE Priorité 2 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion MOYEN à DIFFICILE Priorité 3 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE
Mareuil sur Aÿ	BV35 BV37 BV38 BV41	Priorité 1 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion FACILE Priorité 2 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion MOYEN à DIFFICILE Priorité 3 : Déconnexion des EP en domaine privé des logements avec un potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE

Tableau 34 : Rappel des secteurs sujets au débordement des réseaux EP

Une étude de gestion des EP à la parcelle doit être menée au cas par cas afin de déterminer la filière à mettre en place en fonction des contraintes environnementales (coefficient de perméabilité, hydromorphie) et d'aménagement (surface disponible, accès, ...).

Actuellement, il existe plusieurs solutions de gestion des eaux pluviales à la parcelle :

- Bassins d'infiltration enterrés type Structures alvéolaires ultra-légères (SAUL) ;
- Tranchée d'infiltration ;
- Puits d'infiltration ;
- Noue ;
-

Voici quelques illustrations de travaux de déconnexion de gouttières en domaine privé avec pose d'un bassin d'infiltration enterré type SAUL :



Figure 9 : Illustration de travaux de déconnexion des EP en domaine privé

Afin d'estimer le coût de ces travaux en domaine privé, nous prendrons les hypothèses suivantes :

- Coût de déconnexion et gestion des EP à la parcelle, potentiel de déco. FACILE : **5 000 € HT** ;
- Coût de déconnexion et gestion des EP à la parcelle, potentiel de déco. MOYEN : **6 000 € HT** ;
- Coût de déconnexion et gestion des EP à la parcelle, potentiel de déco. DIFFICILE : **7 000 € HT** ;
- Coût de déconnexion et gestion des EP à la parcelle, potentiel de déco. TRÈS DIFFICILE : **8 500 € HT**.

7.2 DECONNEXION DES EAUX PLUVIALES DES BVU EN DOMAINE PUBLIC

Le tissu urbain dense des communes d'Aÿ, Mareuil sur Aÿ et Bisseuil offre très peu de possibilité pour la déconnexion des eaux pluviales issues du domaine public.

A défaut de pouvoir créer des ouvrages de gestion des EP sur des parcelles communales libres de construction, il convient de désimperméabiliser les surfaces en enrobé existantes lors des futurs projets d'aménagement de voirie sur ces communes.

Actuellement, il existe plusieurs solutions de désimperméabilisation :

- Pour les chaussées : chaussée drainante, chaussée à structure réservoir ;
- Pour les parkings et trottoirs : revêtements poreux, pavés drainants ;
- Pour tout autre espace imperméabilisé : rabotage du revêtement imperméable et transformation en espace vert.

7.3 DECONNEXION DES EAUX PLUVIALES DES BVN

Une étude de gestion des EP sur les BVN a déjà été menée par la CCGVM. Cette étude préconise la mise en place d'ouvrages d'hydraulique douce afin de limiter les ruissellements et les inondations en aval des coteaux viticoles. Les travaux devraient démarrer en 2025.

7.4 RENFORCEMENT DES RESEAUX EAUX PLUVIALES

Après simulation, le renforcement des réseaux Eaux pluviales peut permettre de solutionner les débordements sur certains secteurs, cependant, les diamètres minimums à mettre en place pour établir un débit capable satisfaisant sont de 1000 mm.

Étant donné la largeur des chaussées et les réseaux enterrés existants (électricité, eau potable, eaux usées, eaux pluviales, télécom), cette solution ne sera pas étudiée car elle ne semble pas techniquement réalisable. De plus, il convient désormais de privilégier la déconnexion et la gestion des eaux pluviales à la parcelle plutôt que de renforcer les réseaux EP existants.

7.5 APPLICATION DES BONNES PRATIQUES EN ZONES RURALES

La gestion de l'eau et la gestion des sols sont inséparables. Tout peut concourir à augmenter le ruissellement lorsque les précipitations sont fortes, et donc à amplifier les crues.

7.5.1 MESURES AGRICOLES/VITICOLES

En zone rurale, il sera privilégié de labourer dans le sens perpendiculaire à la pente des flancs de vallée lorsque cela sera possible (sauf lorsque la pente est trop importante ou que les parcelles ne sont pas assez larges), de conserver les talus, les haies, les fossés, les prairies... Ces gestes simples permettent de limiter le ruissellement des eaux pluviales.

► Cas des coteaux viticoles :

Les bonnes pratiques viticoles ayant fait leurs preuves pour limiter le ruissellement et l'érosion sont les suivantes :

1. Tournières enherbées ;
2. Plantation perpendiculaire à la pente ;
3. Aménagement en terrasses ;
4. Enherbement des rangs.

Voici un exemple illustré réalisé par le département du Var :

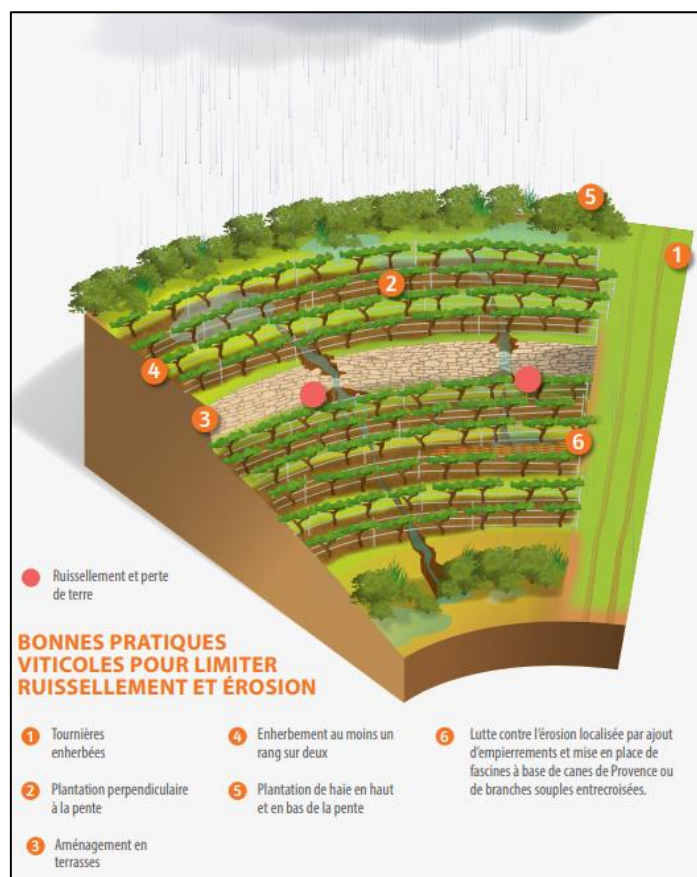


Figure 10 : Bonnes pratiques viticoles pour limiter le ruissellement et l'érosion (département du Var)

7.5.2 PREVENTION DES AXES DE RUISSellement (TALWEG)

Les axes de ruissellement et d'écoulement des eaux ont été identifiés sur la carte du fonctionnement hydraulique.

Pour les axes de ruissellement :

- il est nécessaire que les projets intègrent le libre écoulement de l'amont vers l'aval et les vitesses de l'eau.
- il s'agit de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et de compenser les débits issus des surfaces imperméabilisées indispensables.

7.5.3 PRESERVATION DES PRAIRIES

Les zones identifiées en tant que prairies devront être conservées en tant que telle conformément à la réglementation en vigueur.

7.5.4 ZONES DE PRODUCTION

Pour les zones de production, il s'agit de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et de compenser les débits issus des surfaces imperméabilisées indispensables.

Dans le cas des vignes, ces mesures de maîtrise du débit de ruissellement doivent s'accompagner de la mise en place de moyens de décantation des eaux boueuses de ruissellement avant rejet au milieu naturel.

8 SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

8.1 SYNTHESE DES TRAVAUX PROPOSES

Le tableau ci-dessous dresse la synthèse des travaux proposés et leur montant estimatif :

	Type	Proposition de travaux	Nombre de log. estimés	PU estimé (en € HT)	PT estimé (en € HT)	Total par opération
COURT TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV27 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	12	5 000,00 €	60 000,00 €	60 000,00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	297	5 000,00 €	1 485 000,00 €	1 485 000,00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV30 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	55	5 000,00 €	275 000,00 €	275 000,00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	225	5 000,00 €	1 125 000,00 €	1 125 000,00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV35 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	17	5 000,00 €	85 000,00 €	85 000,00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV37 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	135	5 000,00 €	675 000,00 €	675 000,00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV38 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	183	5 000,00 €	915 000,00 €	915 000,00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV41 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	67	5 000,00 €	335 000,00 €	335 000,00 €
MOYEN TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV27 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	1	6 500,00 €	6 500,00 €	6 500,00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	311	6 500,00 €	2 021 500,00 €	2 021 500,00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV30 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	6	6 500,00 €	39 000,00 €	39 000,00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	103	6 500,00 €	669 500,00 €	669 500,00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV41 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	32	5 000,00 €	160 000,00 €	160 000,00 €
LONG TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE	101	8 500,00 €	858 500,00 €	858 500,00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE	28	8 500,00 €	238 000,00 €	238 000,00 €
	DÉCO privé	Aÿ : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	200	8 500,00 €	1 700 000,00 €	1 700 000,00 €
	DÉCO privé	Bisseuil : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	123	8 500,00 €	1 045 500,00 €	1 045 500,00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	337	8 500,00 €	2 864 500,00 €	2 864 500,00 €
Propriétaire						14 558 000,00 €

Tableau 35 : Synthèse des propositions de travaux

8.2 STRATEGIE DE PLANIFICATION DES TRAVAUX

Les propositions de travaux concerneront des travaux de déconnexion des EP en domaine privé :

DÉCO privé	Déconnexion des EP des BVU en domaine privé
-----------------------	---

Tableau 36 : Typologie des propositions de travaux

La stratégie retenue pour la hiérarchisation des travaux est la suivante :

Planification		Type de travaux
Cout terme	Priorité 1 à 2	Tous les travaux de déconnexion des parcelles ayant un potentiel de déconnexion FACILE sur les rues concernées par un débordement en pluie de retour 10 ans
Moyen terme	Priorité 3 à 5	Tous les travaux de déconnexion des parcelles ayant un potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE sur les rues concernées par un débordement en pluie de retour 10 ans
Long terme	Priorité > 5	- Tous les travaux de déconnexion des parcelles ayant un potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE sur les rues concernées par un débordement en pluie de retour 10 ans - Tous les travaux de déconnexion des parcelles restantes

Tableau 37 : Stratégie de hiérarchisation des travaux

Le programme hiérarchisé de travaux est joint en **Annexe n°4**.

ETUDE DIAGNOSTIQUE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT D'Aÿ – MAREUIL-SUR-Aÿ – MUTIGNY
PHASE 4 – PROGRAMME HIERARCHISE DE TRAVAUX

	Type	Proposition de travaux	Nombre de logements estimés	PU estimé pour les travaux de déconnexion (en € HT)	PT estimé pour les travaux de déconnexion (en € HT)	COURT TERME		MOYEN TERME			LONG TERME					Total par opération
						Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Priorité 4	Priorité 5	Priorité 6	Priorité 7	Priorité 8	Priorité 9	Priorité 10	
COURT TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV27 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	12	5 000.00 €	60 000.00 €	60 000.00 €										60 000.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	297	5 000.00 €	1 485 000.00 €	742 500.00 €	742 500.00 €									1 485 000.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV30 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	55	5 000.00 €	275 000.00 €		275 000.00 €									275 000.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	225	5 000.00 €	1 125 000.00 €	562 500.00 €	562 500.00 €									1 125 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV35 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	17	5 000.00 €	85 000.00 €	85 000.00 €										85 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV37 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	135	5 000.00 €	675 000.00 €	675 000.00 €										675 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV38 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	183	5 000.00 €	915 000.00 €	228 750.00 €	686 250.00 €									915 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV41 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	67	5 000.00 €	335 000.00 €		335 000.00 €									335 000.00 €
MOYEN TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV27 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	1	6 500.00 €	6 500.00 €			6 500.00 €								6 500.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	311	6 500.00 €	2 021 500.00 €			673 833.33 €	673 833.33 €	673 833.33 €						2 021 500.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV30 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	6	6 500.00 €	39 000.00 €			39 000.00 €								39 000.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	103	6 500.00 €	669 500.00 €			669 500.00 €								669 500.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV41 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	32	5 000.00 €	160 000.00 €			160 000.00 €								160 000.00 €
LONG TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE	101	8 500.00 €	858 500.00 €						858 500.00 €					858 500.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE	28	8 500.00 €	238 000.00 €						238 000.00 €					238 000.00 €
	DÉCO privé	Aÿ : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	200	8 500.00 €	1 700 000.00 €							1 700 000.00 €				1 700 000.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	123	8 500.00 €	1 045 500.00 €								1 045 500.00 €			1 045 500.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	337	8 500.00 €	2 864 500.00 €									954 833.33 €	1 909 666.67 €	2 864 500.00 €
		Propriétaire				2 353 750.00 €	2 601 250.00 €	1 548 833.33 €	673 833.33 €	673 833.33 €	1 096 500.00 €	1 700 000.00 €	1 045 500.00 €	954 833.33 €	1 909 666.67 €	14 558 000.00 €

Tableau 38 : Programme hiérarchisé de travaux EP

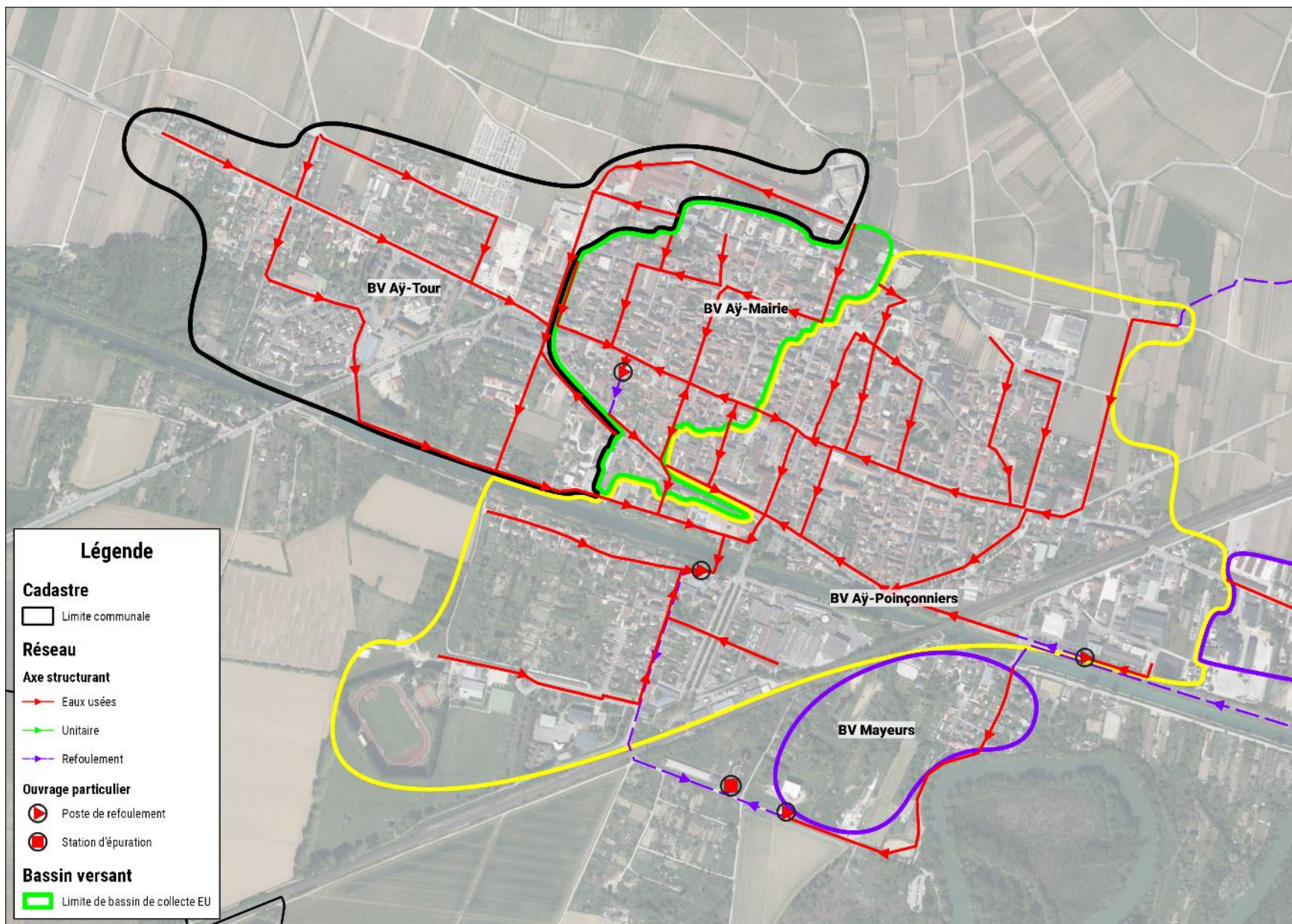


Figure 11 : Axe structurant et bassin de collecte EU pour Aÿ

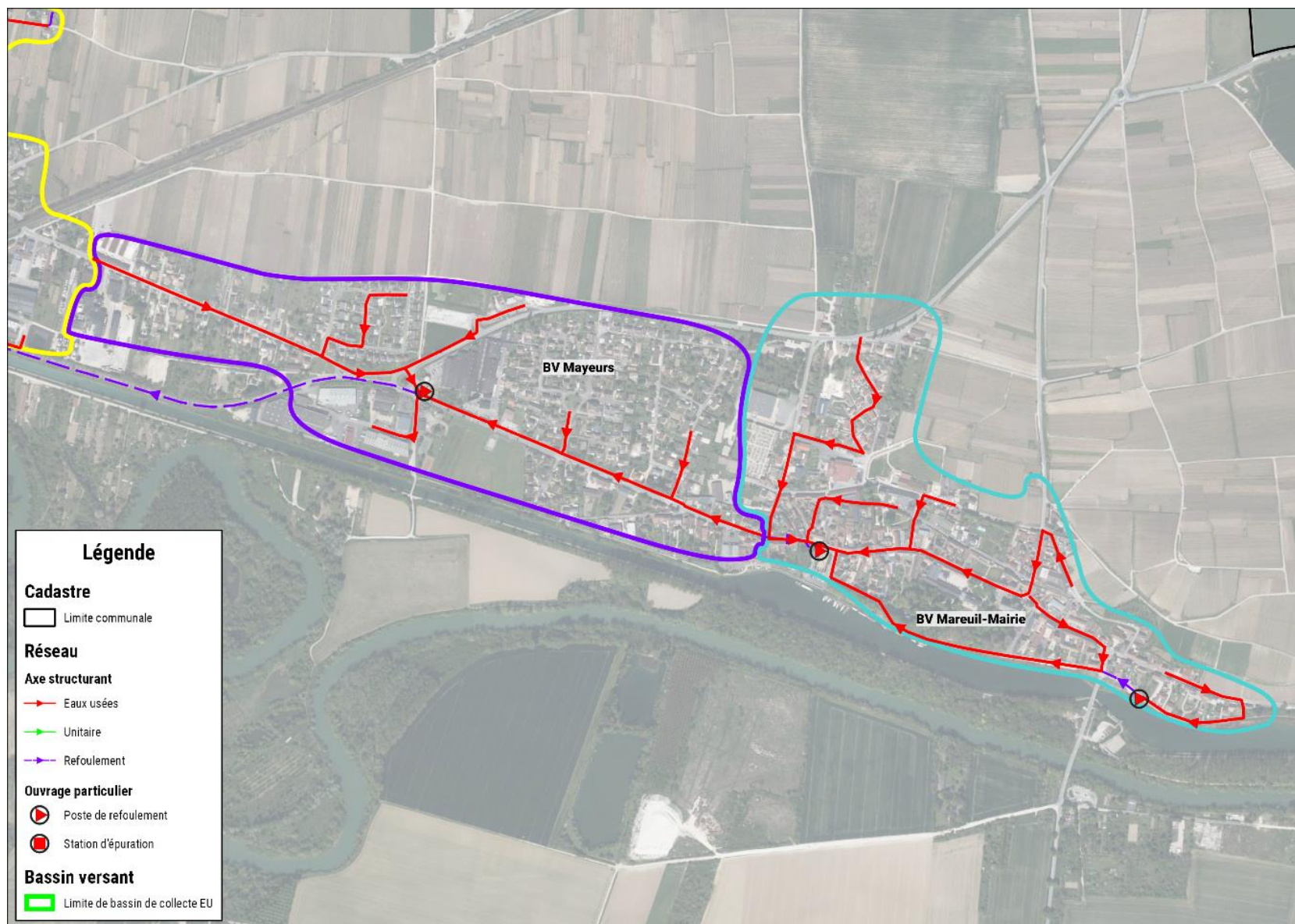


Figure 12 : Axe structurant et bassin de collecte EU pour Mareuil-sur-Aÿ

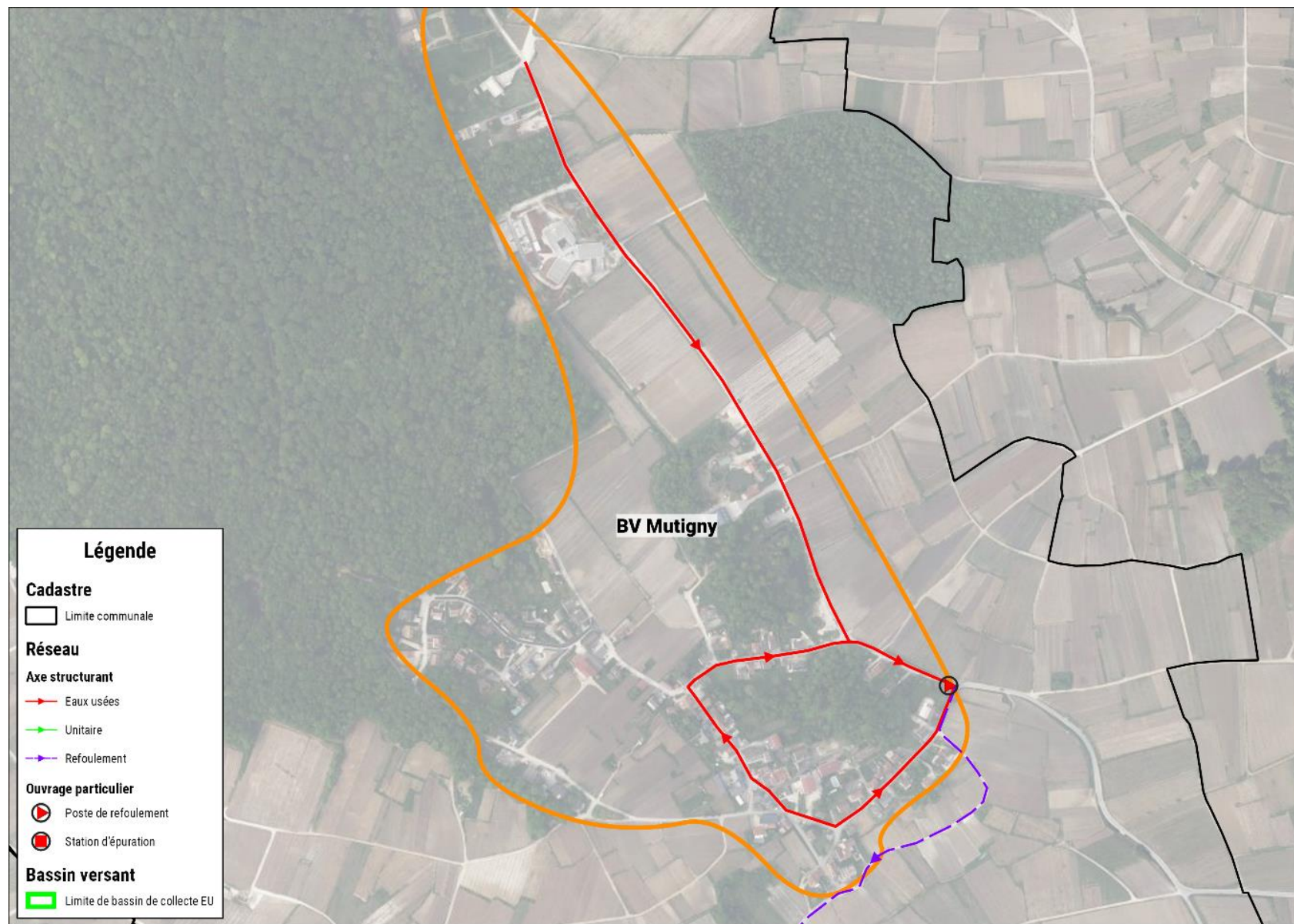


Figure 13 : Axe structurant et bassin de collecte EU pour Mutigny

9 ANNEXES

Annexe n°1 : Programme hiérarchisé de travaux EU

Annexe n°2 : Fiches travaux EU

Annexe n°3 : Fiches Diagnostic permanent

Annexe n°4 : Programme hiérarchisé de travaux EP

ETUDE DIAGNOSTIQUE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT D'AY – MAREUIL-SUR-AY – MUTIGNY																					
PHASE 4 – PROGRAMME HIERARCHISE DE TRAVAUX, partie Eaux usées																					
	Type	Proposition de travaux	COURT TERME		MOYEN TERME			LONG TERME					Total par opération	Montant subventionnable	Hypothèse de subventions	Montant des subventions	Reste à financier	Volume vendu (m³)	Emprunt (1,50 % sur 30 ans)	Annuité correspondante	Surcoût des travaux sur le prix de l'eau (€/m³)
			Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Priorité 4	Priorité 5	Priorité 6	Priorité 7	Priorité 8	Priorité 9	Priorité 10									
COURT TERME	IC	Contrôles de branchement à Mutigny en amont de l'Exu7	DSP										DSP	Inclus dans la DSP							
	IC	Inspections télévisées sur le restant des tronçons les plus sensibles aux ECPP	10 000.00 €										10 000.00 €	10 000 € Subventionnable si études préalables à des travaux	30%	3 000.00 €	7 000.00 €	779 498	7 000.00 €	291.47 €	0.00 €
	IC	Tests à la fumée sur le restant du linéaire du réseau EU	10 000.00 €	10 000.00 €	10 000.00 €	10 000.00 €	10 000.00 €						50 000.00 €	50 000 € Subventionnable si études préalables à des travaux	30%	15 000.00 €	35 000.00 €	779 498	35 000.00 €	1 457.37 €	0.00 €
	ECPP	Inspection des boites de branchement de Mutigny en période de nappe haute depuis le domaine public	-										-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MN	Campagne de mesure sur le DO Mutigny	6 500.00 €										6 500.00 €	6 5000 € Subventionnable si études préalables à des travaux	30%	1 950.00 €	4 550.00 €	779 498	4 550.00 €	189.46 €	0.00 €
	EXPL	Optimisation des temps de séjour de 5 PR (PR Ruetz, PR CD1, PR Impasse des Charmes, PR Route d'Avenay, PR Gustave Moreau). Si problème H2S persistant, mise en place d'un traitement anti H2S sur les PR le nécessitant.	Étude à lancer										Étude à lancer	-	80%	-	-	-	-	-	-
	MN	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des rejets EU vers le milieu naturel	79 500.00 €	79 500.00 €									159 000.00 €	-	4 200 € HT par brcht	222 600.00 €	-	Budget propriétaires			
	MN	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des ouvrages ANC	12 000.00 €	12 000.00 €	12 000.00 €	12 000.00 €	12 000.00 €						60 000.00 €	-	4 200 € HT par brcht	84 000.00 €	-	Budget propriétaires			
	ECPM	Mise en conformité des branchements d'assainissement en domaine privé : suppression des rejets EP vers le réseau EU	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	166 000.00 €	-	5 200 € HT si déconnexion totale des EP par brcht	400 400.00 €	-	Budget propriétaires			
	EXPL	Curage des regards avec dépôts	DSP										DSP	Inclus dans la DSP							
	EXPL	Curage des réseaux en charge	DSP										DSP	Inclus dans la DSP							
	EXPL	Réfection du regard R270 (racines)	1 000.00 €										1 000.00 €	1 000.00 €	30%	300.00 €	700.00 €	779 498	700.00 €	29.15 €	0.00 €
	ECPP	Remplacement et chemisage structurant du réseau EU Esplanade Georges Pompidou	145 000.00 €										145 000.00 €	145 000.00 €	30%	43 500.00 €	101 500.00 €	779 498	101 500.00 €	4 226.38 €	0.01 €
	ECPP	Chemisage du réseau EU Route d'Avenay à Mutigny		115 000.00 €									115 000.00 €	115 000.00 €	30%	34 500.00 €	80 500.00 €	779 498	80 500.00 €	3 351.95 €	0.00 €
MOYEN TERME	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Rue de la Pépinière			160 000.00 €								160 000.00 €	160 000.00 €	30%	48 000.00 €	112 000.00 €	779 498	112 000.00 €	4 663.59 €	0.01 €
	ECPP	Remplacement du réseau EU Avenue de la Marne/Chemin des Mayeurs				135 000.00 €							135 000.00 €	135 000.00 €	30%	40 500.00 €	94 500.00 €	779 498	94 500.00 €	3 934.90 €	0.01 €
	ECPP	Chemisage d'un regard EU Avenue de la Marne				5 000.00 €							5 000.00 €	5 000.00 €	3%	150.00 €	4 850.00 €	779 498	4 850.00 €	201.95 €	0.00 €
	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Rue Carnot					40 000.00 €						40 000.00 €	40 000.00 €	30%	12 000.00 €	28 000.00 €	779 498	28 000.00 €	1 165.90 €	0.00 €
	ECPP	Chemisage structurant du réseau EU Quai du Moulin					55 000.00 €						55 000.00 €	55 000.00 €	30%	16 500.00 €	38 500.00 €	779 498	38 500.00 €	1 603.11 €	0.00 €
	EXPL	Travaux sur la STEP					8 000.00 €						8 000.00 €	Non subventionnable	-	-	-	-	-	-	-
LONG TERME	EXPL	Travaux sur les postes de refoulement (hors travaux inclus dans le contrat DSP)						50 000.00 €					50 000.00 €	Non subventionnable	-	-	-	-	-	-	-
	EXPL	Remplacement de cadres et de tampons descellés						2 000.00 €					2 000.00 €	Non subventionnable	-	-	-	-	-	-	-
	EXPL	Dévoiemnt du réseau EU passant par le domaine privé rue de Besigheim							112 500.00 €	112 500.00 €			225 000.00 €	Non subventionnable	-	-	-	-	-	-	-
	EXPL	Dévoiemnt du réseau EU passant par le domaine privé rue de Châlons								135 000.00 €			135 000.00 €	Non subventionnable	-	-	-	-	-	-	-
	EXPL	Dévoiemnt du réseau EU passant par le domaine privé rue des Tuileries								65 000.00 €			65 000.00 €	Non subventionnable	-	-	-	-	-	-	-
	EXPL	Dévoiemnt du réseau EU passant par le domaine privé rue Duval										115 000.00 €	115 000.00 €	Non subventionnable	-	-	-	-	-	-	-
		Communauté de Communes Grande Vallée de la Marne	172 500.00 €	125 000.00 €	170 000.00 €	150 000.00 €	113 000.00 €	52 000.00 €	112 500.00 €	112 500.00 €	200 000.00 €	115 000.00 €	1 322 500.00 €								
		Propriétaire	124 700.00 €	124 700.00 €	45 200.00 €	45 200.00 €	45 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	33 200.00 €	385 000.00 €								
		TOTAL											1 707 500.00 €								

Annexe n°2 : Fiches travaux (2024)

FICHE 1 : Mise en conformité des branchements avec rejet d'eaux usées avéré vers le milieu naturel	2
FICHE 2 : Mise en conformité des branchements avec ouvrage d'assainissement non-collectif	4
FICHE 3 : Esplanade G. Pompidou - remplacement et chemisage du réseau EU	5
FICHE 4 : Route d'Avenay - chemisage du réseau EU	6
FICHE 5 : Rue de la Pépinière - chemisage du réseau EU	7
FICHE 6 : Rue Carnot : chemisage du réseau EU	8
FICHE 7 : Avenue de la Marne/Che des Mayeurs - remplacement du réseau EU	9
FICHE 8 : Avenue de la Marne - chemisage d'un regard EU	10
FICHE 9 : Quai du Moulin - chemisage du réseau EU	11
FICHE 10 : Mise en conformité des branchements en domaine privé	12
FICHE 11 : Proposition de travaux pour la station d'épuration	14
FICHE 12 : Curage des regards et réseaux	15
FICHE 13 : Dévoiement du réseau en domaine privé - Route de Besigheim	17
FICHE 14 : Dévoiement du réseau en domaine privé - Rue de Châlons – Quai de l'Ecluse	19
FICHE 15 : Dévoiement du réseau en domaine privé - Rue des Tuileries à Mutigny	20
FICHE 16 : Dévoiement du réseau en domaine privé - Rue Duval	21
FICHE 17 : Travaux sur les postes de refoulement	22
FICHE 18 : Travaux sur regard avec intrusion racinaire	23
FICHE 19 : Remplacement de cadres et tampons	24

SUPPRESSION DES REJETS POLLUANTS VERS LE MILIEU NATUREL

FICHE 1 : MISE EN CONFORMITE DES BRANCHEMENTS AVEC REJET D'EAUX USEES AVERE VERS LE MILIEU NATUREL

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Sur les secteurs contrôlés, il a été recensé 53 logements présentant au moins une sortie EU raccordée vers le milieu naturel :

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
23	Avenue Victor Hugo	AY	Non Conforme	Evier ss vers puisard
19	Boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny	AY	Non Conforme	2 eviers vers EP au sol
2	Rue Emmanuel Lemaitre	AY	Non Conforme	EU vers milieu naturel (puits) et EP vers EU
6	Rue des Mureaux	AY	Non Conforme	EU vers puisard
	ZI du Bessin	AY	Non Conforme	EC vers EP et lave-main vers puisard (suspicion d'huiles dans le puisard)
2	Place de la Gare	AY	Non Conforme	Rejet mál ss au sol
10	Route d'Avenay	AY	Non Conforme	Siphon de sol + robinet puit
10	Rue de la Noue	AY	Non Conforme	siphon sol ss vers milieu naturel
27	Rue des Mureaux	AY	Non Conforme	Douche+évier sous-sol sur puisard
12	Rue des Poinçonniers	AY	Non Conforme	EU evier étage puisard?
15	Rue du Général Béchet	AY	Non Conforme	Rejet EU au sol (évier)
17	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	Evier ss vers puit / EP non contrôlable
62	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Douche+évier sous-sol sur puisard
75	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP Non contrôlable - EU en partie non raccordées
2 bis	Rue Jules LOBET	AY	Non Conforme	Evacuation cuisine cellier sur trottoir
14	Rue Pierlot	AY	Non Conforme	lavabo WC RDC au sol
85 bis	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU . WC et ev puisard
5	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU + Evier ss dans puisard
7	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU, ss non raccordé
8	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EU sur puit perdu + gouttière sur EU
8	Rue des Valnons	AY	Non Conforme	Evier ss milieu naturel / cuisine mal Chaudière EP
7	Rue Jean Jaures	AY	Non Conforme	EU mal vers fosse, EU sdb sur trottoir
48	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Bchemt rue Jules Lobet / cuisine au sol/wc fte
65	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP dans EU / EU vers puisard via FTE
62	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	sdb vers EP?
23	Boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny	AY	Non Conforme	lavabo dégustation rejet au caniveau
4	Chemin de la Breche	AY	Non Conforme	Purge cumulus au milieu naturel/evier ss vers EP
8	Rue Chaise Tantalais	AY	Non Conforme	Evier cour vers EP
3	Rue de la Liberté	AY	Non Conforme	Evier ext au caniveau
25	Rue des Mureaux	AY	Non Conforme	Evier salon sur EP
8	Rue des Valnons	AY	Non Conforme	Evier ss milieu naturel / cuisine mal Chaudière EP
21	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	EU vers EP
5	Rue Jean Goyard	AY	Non Conforme	EU sur EP / A séparer
11	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	!! EU vers EP!! + fosse
16	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	EU à ciel ouvert
1	Rue Marcel Mailly	AY	Non Conforme	!! EU vers EP!!
6	Rue philipponnat	AY	Non Conforme	Supprimer le raccordement de la cuisine du réseau EP
3	Rue de Quaregnon	AY	Non Conforme	!!Branchements EU/EP inversés
4	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	ss dans puit perdu (chaudière+evier)
8	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU (evier ss) vers puisard
9	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	SDB vers puisard?
24	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU (evier ss) vers puisard
46	Esplanade Les Coquelicots	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier sur puit perdu
70	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier cuisine d'été au sol
29	Rue de la Mandelette	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier ss sur puit perdu
15	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers puisard
35	Boulevard du Nord	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse + EU vers EP

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
3	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers EP / suspicion FTE pour WC
8	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	Lave-main sur EP
33	Rue Corbier	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier Habillage sur EP
44	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier vers EP / EP vers EU
43	Rue des Carelles	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers EP
3	Place de la Mairie	Mutigny	Non Conforme	EU vers EP

1.2 COUT DES TRAVAUX

Avec une hypothèse d'un coût moyen de mise en conformité de 3 000 € HT/ branchement, le coût des travaux de suppression des rejets d'eaux usées vers le milieu naturel est estimé à **159 000 € HT pour les propriétaires.**

La mise en conformité de l'ensemble de ces branchements permettrait de raccorder environ 159 EH au réseau d'assainissement collectif.

1.3 RATIO D'EFFICACITE

Avec une hypothèse de rejet moyen d'1 EH vers le milieu naturel chaque jour par habitation non conforme, nous pouvons estimer à 53 EH la quantité de pollution supprimée du milieu naturel soit 3000 € HT/EH déracordé du milieu naturel.

SUPPRESSION DES REJETS POLLUANTS VERS LE MILIEU NATUREL

FICHE 2 : MISE EN CONFORMITE DES BRANCHEMENTS AVEC OUVRAGE D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Sur les secteurs contrôlés, il a été recensé 20 logements raccordables présentant au moins un ouvrage ANC.

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
2	Avenue du Général Leclerc	AY	Non Conforme	Présence d'une Fosse septique
4	Chemin des Mayeurs	AY	Non Conforme	Non raccordé / Sur fosse
6	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	WC-evier ss sur Fosse septique
7B	Rue des Ruetz	AY	Non Conforme	Supprimer FTE, raccorder cuisine et bac à graisse sur EU
7	Rue Jean Jaures	AY	Non Conforme	EU mal vers fosse, EU sdb sur trottoir
48	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Bchemt rue Jules Lobet / cuisine au sol/wc fte
18	Rue Paul Bert	AY	Non Conforme	wc sur Fosse ou puit perdu à raccorder
24	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP vers EU / Fosse non supprimée
11	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	!! EU vers EP!! + fosse
6	Allée du parc	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse et bac dégraisseur
19	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	Non raccordé : Fosse et puisard
56	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	FS à supprimer
29	Rue des Carelles	MAREUIL/AY	Non Conforme	partie EU sur fosse
3	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	WC sur Fosse septique
12	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse?
35	Boulevard du Nord	MAREUIL/AY	Non Conforme	Fosse + EU vers EP
3	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EU vers EP / suspicion FTE pour WC
13	Rue Corbier	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU /FTE non remblayée
5	Allée des Sablons	MUTIGNY	Non Conforme	EU vers FTE / EP vers EU
10	Rue de l'église	MUTIGNY	Non Conforme	Fosse à supprimer - EP dans EU

1.2 COUT DES TRAVAUX

Avec une hypothèse d'un coût moyen de mise en conformité de 3 000 € HT/ branchement, le coût des travaux de suppression des ouvrages ANC est estimé à **60 000 € HT pour les propriétaires**.

La mise en conformité de l'ensemble de ces branchements permettrait de raccorder environ 60 EH au réseau d'assainissement collectif.

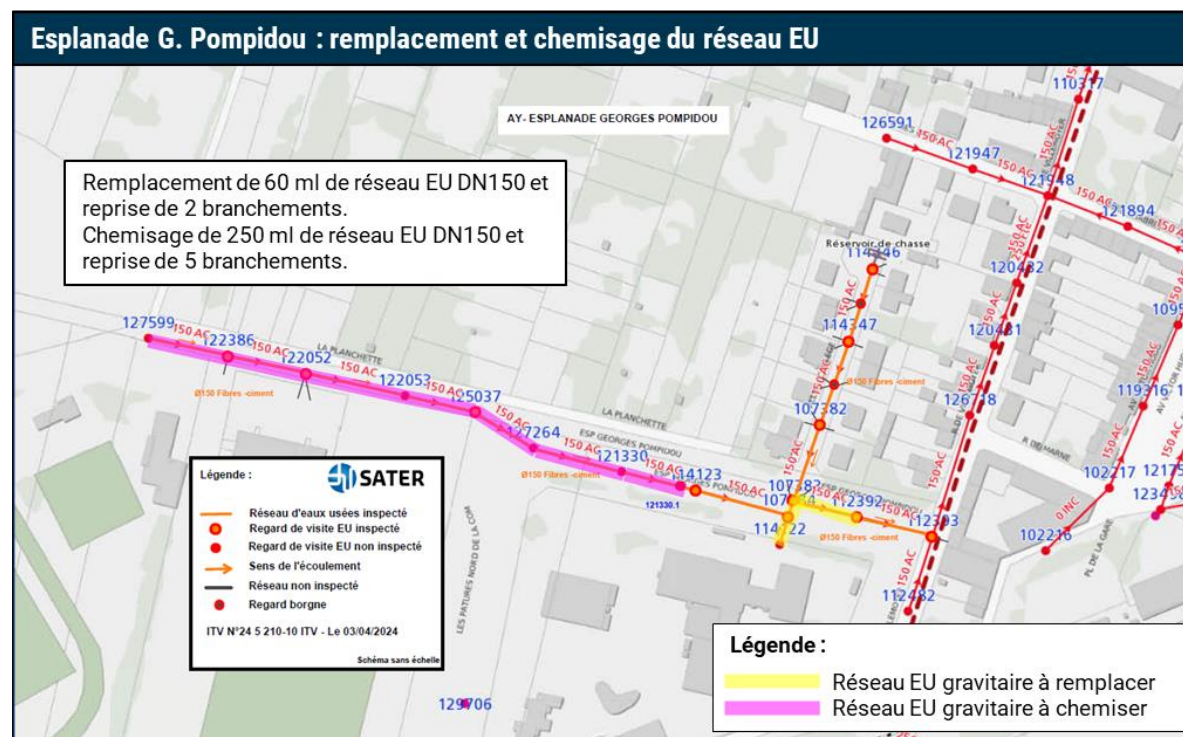
1.3 RATIO D'EFFICACITE

Avec une hypothèse de rejet moyen de 3 EH vers le milieu naturel chaque jour par habitation non conforme, nous pouvons estimer à 60 EH la quantité de pollution supprimée du milieu naturel soit 1000 € HT/EH déracordé du milieu naturel.

SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

FICHE 3 : ESPLANADE G. POMPIDOU - REMPLACEMENT ET CHEMISAGE DU RESEAU EU

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX



1.2 COUT DES TRAVAUX

Esplanade Georges Pompidou : remplacement et chemisage du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	5 675,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	60	30,00 €	1 800,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	60	210,00 €	12 600,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN150 gravitaire en fonte	ml	60	100,00 €	6 000,00 €
Création de regard de visite (y compris tampon)	U	4	1 200,00 €	4 800,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	7	3 500,00 €	24 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	60	30,00 €	1 800,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	250	6,00 €	1 500,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	250	90,00 €	22 500,00 €
Dérivation des effluents	ml	250	4,00 €	1 000,00 €
Chemisage structurant (DN 150 mm)	ml	250	100,00 €	25 000,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	8	1 500,00 €	12 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	1 135,00 €
Total travaux				120 310,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	24 062,00 €
Total opération				144 372,00 €

Le montant des travaux sur l'esplanade Georges Pompidou est estimé à 120 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 145 000 € HT pour la Collectivité.

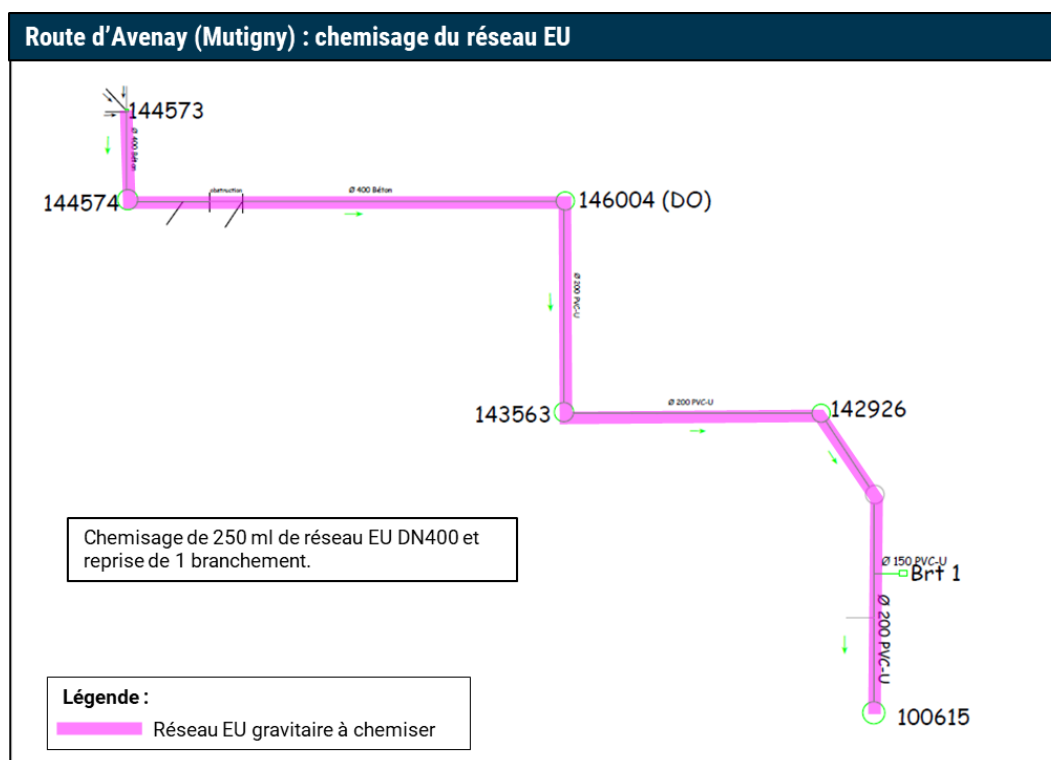
1.3 RATIO D'EFFICACITE

Ces travaux permettront de supprimer environ 13 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP soit 11 200 € HT/m³ d'ECPP traité.

SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

FICHE 4 : ROUTE D'AVENAY - CHEMISAGE DU RESEAU EU

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX



1.2 COUT DES TRAVAUX

Route d'Avenay : Chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	4 450,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	250	6,00 €	1 500,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	250	90,00 €	22 500,00 €
Dérivation des effluents	ml	250	4,00 €	1 000,00 €
Chemisage structurant (DN 400 mm)	ml	250	200,00 €	50 000,00 €
Reprise de branchement en tranchée ouverte (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	1	3 500,00 €	3 500,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	7	1 500,00 €	10 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	890,00 €
Total travaux				94 340,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	18 868,00 €
Total opération				113 208,00 €

Le montant des travaux sur la route d'Avenay à Mutigny est estimé à **95 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **115 000 € HT** pour la Collectivité.

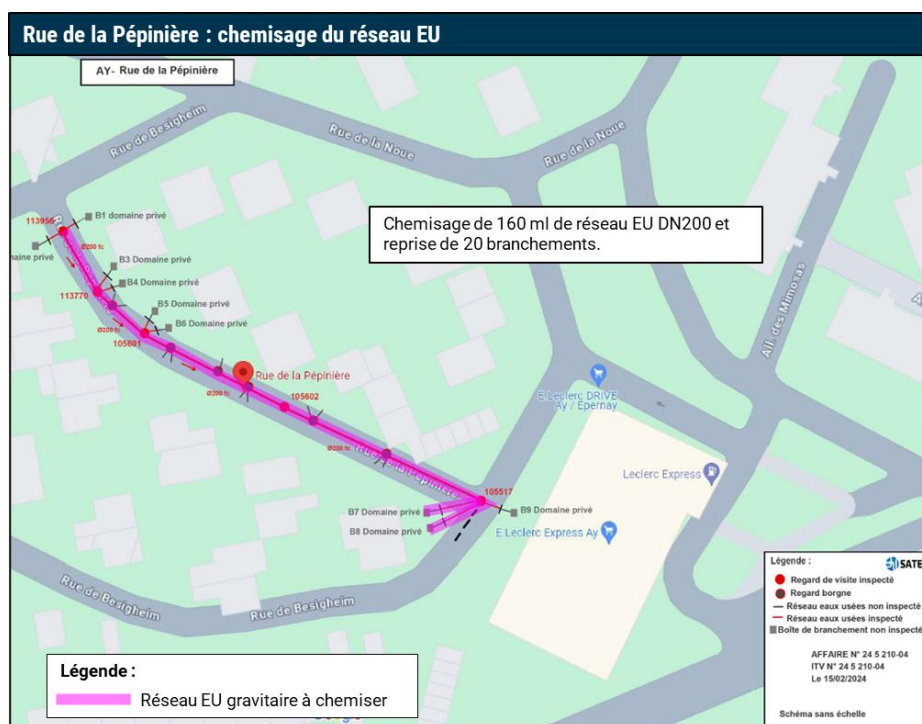
1.3 RATIO D'EFFICACITE

Ces travaux permettront de supprimer environ 4 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP soit 28 750 € HT/m³ d'ECPP traité.

SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

FICHE 5 : RUE DE LA PÉPINIÈRE - CHEMISAGE DU RESEAU EU

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX



1.2 COUT DES TRAVAUX

Rue de la Pépinière : Chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	6 325,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	160	6,00 €	960,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	160	90,00 €	14 400,00 €
Dérivation des effluents	ml	160	4,00 €	640,00 €
Chemisage structurant (DN 200 mm)	ml	160	150,00 €	24 000,00 €
Reprise de branchement en tranchée ouverte (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	20	3 500,00 €	70 000,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	11	1 500,00 €	16 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	1 265,00 €
Total travaux				134 090,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	26 818,00 €
Total opération				160 908,00 €

Le montant des travaux sur la rue de la Pépinière est estimé à 135 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 160 000 € HT pour la Collectivité.

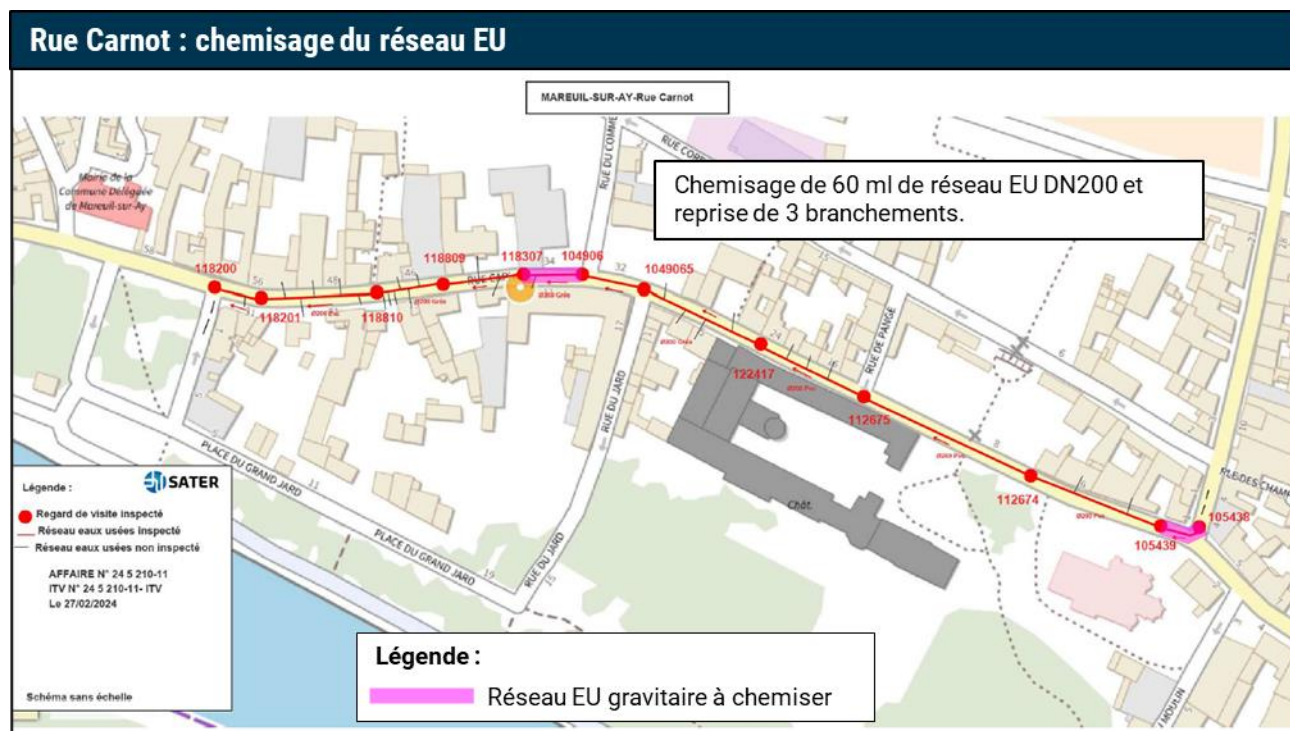
1.3 RATIO D'EFFICACITE

Ces travaux permettront de supprimer environ 5 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP, soit 32 000 € HT/m³ d'ECPP traité.

SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

FICHE 6 : RUE CARNOT : CHEMISAGE DU RESEAU EU

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX



1.2 COUT DES TRAVAUX

Rue Carnot : chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	1 575,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	60	6,00 €	360,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	60	90,00 €	5 400,00 €
Dérivation des effluents	ml	60	4,00 €	240,00 €
Chemisage structurant (DN 200 mm)	ml	60	150,00 €	9 000,00 €
Reprise de branchement en tranchée ouverte (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	3	3 500,00 €	10 500,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	4	1 500,00 €	6 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	315,00 €
Total travaux				33 390,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	6 678,00 €
Total opération				40 068,00 €

Le montant des travaux sur la rue Carnot est estimé à 35 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 40 000 € HT pour la Collectivité.

1.3 RATIO D'EFFICACITE

Ces travaux permettront de supprimer environ 1 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP, soit 40 000 € HT/m³ d'ECPP traité.

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

[illegible]

Avenue de la Marne : remplacement du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	5 275,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	200	30,00 €	6 000,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	200	210,00 €	42 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN250 gravitaire en fonte	ml	200	175,00 €	35 000,00 €
Création de regard de visite (y compris tampon)	U	5	1 200,00 €	6 000,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	3	3 500,00 €	10 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	200	30,00 €	6 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	1 055,00 €
Total travaux				111 830,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	22 366,00 €
Total opération				134 196,00 €

1.3 RATIO D'EFFICACITE

9

SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

FICHE 8 : AVENUE DE LA MARNE - CHEMISAGE D'UN REGARD EU

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX



1.2 COUT DES TRAVAUX

Chemisage du regard R254 Avenue de la Marne				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	149,80 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	1	6,00 €	6,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	1	90,00 €	90,00 €
Dérivation des effluents	ml	90	4,00 €	200,00 €
Création de regard de visite (y compris tampon)	U	1	1 200,00 €	1 200,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	1	1 500,00 €	1 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	29,96 €
Total travaux				3 175,76 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	635,15 €
Total opération				3 810,91 €

Le coût global de cette opération est estimé à 4 000 € HT pour la Collectivité.

1.3 RATIO D'EFFICACITE

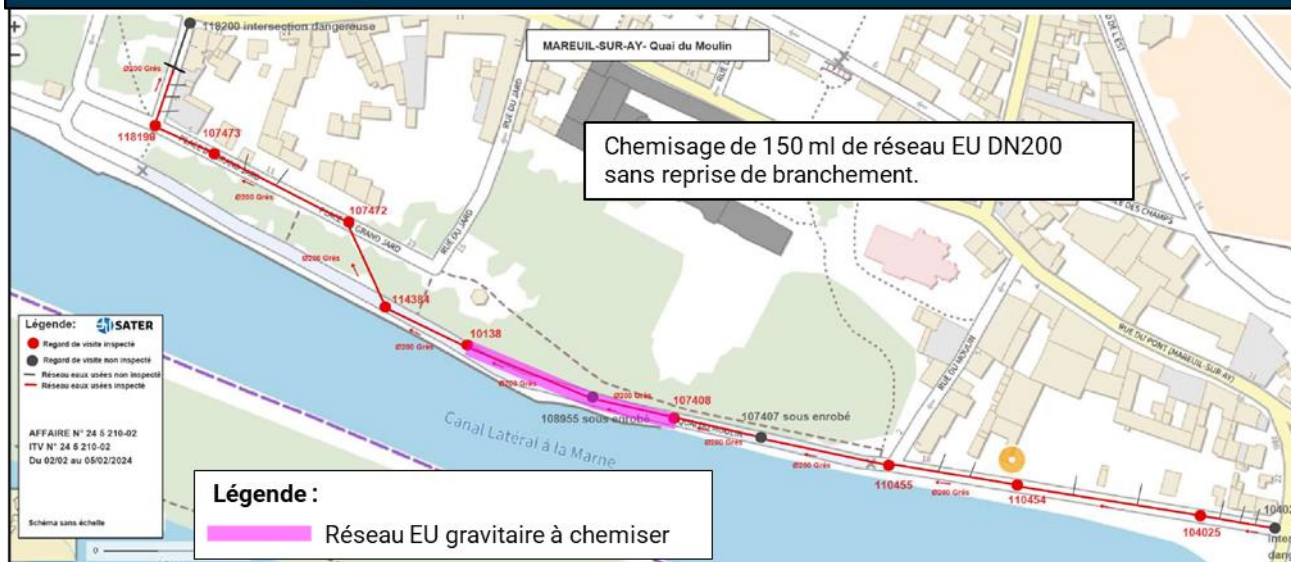
Le diagnostic n'a pas permis d'estimer le volume d'ECPP traité par le chemisage.

SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

FICHE 9 : QUAÏ DU MOULIN - CHEMISAGE DU RESEAU EU

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Quai du Moulin : chemisage du réseau EU



1.2 COUT DES TRAVAUX

Quai du Moulin : chemisage structurant du réseau EU				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	2 100,00 €
Travaux préparatoires (hydrocurage, inspections télévisées)	ml	150	6,00 €	900,00 €
Préparation de l'état d'accueil (interventions au robot fraisage,...)	ml	150	90,00 €	13 500,00 €
Dérivation des effluents	ml	150	4,00 €	600,00 €
Chemisage structurant (DN 200 mm)	ml	150	150,00 €	22 500,00 €
Etanchement de regards de visite y compris remplacement du tampon	U	3	1 500,00 €	4 500,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	420,00 €
Total travaux				44 520,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	8 904,00 €
Total opération				53 424,00 €

Le montant des travaux sur le Quai du Moulin est estimé à **45 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **55 000 € HT** pour la Collectivité.

1.3 RATIO D'EFFICACITE

Ces travaux permettront de supprimer environ 4 m³/j d'ECPP arrivant à la STEP, soit 13 750 € HT/m³ d'ECPP traité.

SUPPRESSION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

FICHE 10 : MISE EN CONFORMITE DES BRANCHEMENTS EN DOMAINE PRIVE

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Sur les secteurs contrôlés, il a été recensé 77 logements présentant au moins une sortie EP raccordée vers le réseau EU :

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
24	Avenue du Général Leclerc	AY	Non Conforme	EP vers EU + purge cumulus EP
3 Bis	Avenue Victor Hugo	AY	Non Conforme	EP dans EU
9	Avenue Victor Hugo	AY	Non Conforme	EP vers EU
13B	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU
42	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	2 gouttières EP dans EU
85 bis	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU . WC et ev puisard
98	Boulevard Charles de Gaulle	AY	Non Conforme	EP vers EU + lavabo non contrôlable
3	Boulevard Pasteur	AY	Non Conforme	EP vers EU
5	Boulevard Pasteur	AY	Non Conforme	EP vers EU
8	Boulevard Pasteur	AY	Non Conforme	EP vers EU
1	Cour du Prêche	AY	Non Conforme	EP vers EU
18	Impasse des Bermondes	AY	Non Conforme	EP vers EU
9	Impasse d'Herbes	AY	Non Conforme	EP vers EU
3	Impasse Thiers	AY	Non Conforme	EP sur EU
6	Route d'Avenay	AY	Non Conforme	EP vers EU
11	Route de Mareuil	AY	Non Conforme	EP vers EU
13	Rue Albert Meunier	AY	Non Conforme	EP dans EU
16	Rue Albert Meunier	AY	Non Conforme	EP dans EU
22 bis	Rue de Besigheim	AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue de la Liberté	AY	Non Conforme	EP vers EU
2,2bis	Rue de la Révolution	AY	Non Conforme	EP vers EU
5	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU + Evier ss dans puisard
7	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EP vers EU, ss non raccordé
8	Rue de l'Epargne	AY	Non Conforme	EU sur puit perdu + gouttière sur EU
3	Rue de Quaregnon	AY	Non Conforme	!!Branchements EU/EP inversés
3	Rue des Bermondes	AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue des Bermondes	AY	Non Conforme	EP dans EU
9	Rue du docteur Grangé	AY	Non Conforme	EP vers EU
5	Rue du Han	AY	Non Conforme	Raccordemt EP sur EU
12	Rue du Prêche	AY	Non Conforme	EP de la cour sur EU
16	Rue du Prêche	AY	Non Conforme	EP vers EU
4	Rue du Vivier	AY	Non Conforme	EP de la cour sur EU
4	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	EP vers EU
13	Rue Gambetta	AY	Non Conforme	EP vers EU
16	Rue Henri Henrion	AY	Non Conforme	EP vers EU
23	Rue Henri Henrion	AY	Non Conforme	EP vers EU
14	Rue Jeanson	AY	Non Conforme	EP vers EU
24	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP vers EU / Fosse non supprimée
28	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	Séparation EU/EP à réaliser, syphon a supprimer, trou à boucher dans cana évacuation
65	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP dans EU / EU vers puisard via FTE
29	Rue Jules LOBET	AY	Non Conforme	Gouttières arrières vers EU
13	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	EP vers EU
16	Rue Léon Bourgeois	AY	Non Conforme	EP vers EU
9	Rue Marie Coquebert	AY	Non Conforme	EP vers EU
3	Rue Pol Populus	AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	Grille EP vers EU
16	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	EP vers EU
22	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	EP vers EU
43	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	Raccordemt EP sur EU
50	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	Siphon de sol EP vers EU

N°	Rue	Commune	Conformité du branchement privé	Commentaire
25	Rue Victor Hugo	AY	Non Conforme	supprimer les ep du reseau eu
27	Rue Jules BLONDEAU	AY	Non Conforme	EP cour ruiselle vers EU. Eaux de lavage envoyées vers l'EU via un by pass
38	Rue Roger Sondag	AY	Non Conforme	EP voisin vers EU. 1 rejet EP non déterminé
2	Rue Saint-Vincent	AY	Non Conforme	EP vers EU
	ZI Des Cheminets	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
58	Esplanade Les Lilas	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU + chaudière vers EP
18	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
23	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
25B	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
48	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
68	Rue Carnot	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP cour vers EU : du à impossibilité technique lors des travaux de traverse
13	Rue Corbier	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU /FTE non remblayée
8	Rue d'Ay	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
16	Rue de Chalons	MAREUIL/AY	Non Conforme	1 grille EP vers EU
1	Rue de Pange	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
1	Rue du jard	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
5-7	Rue du jard	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
1	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
8	Rue du Pont	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
6	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	Raccordemt EP sur EU
42	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
2	Rue du Commerce	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
10	Rue René CHAYOUX	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
14	Rue René CHAYOUX	MAREUIL/AY	Non Conforme	EP vers EU
44	Rue Duval	MAREUIL/AY	Non Conforme	Evier vers EP / EP vers EU
11	Grande rue	MUTIGNY	Non Conforme	EU vers FTE / EP vers EU
10	Rue de l'Eglise	MUTIGNY	Non Conforme	Fosse à supprimer - EP dans EU

Les tests à la fumée ont également permis de mettre en évidence 6 inversions de branchement en domaine privé :

Adresse	BV	Type	Surface active estimée (en m²)
2 rue Emmanuel Lemaitre	POINÇONNIERS	Cour	135 m²
17 rue Jules Lobet	POINÇONNIERS	Toiture	75 m²
12 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Toiture	130 m²
18 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Cour	480 m²
16 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Toiture	170 m²
10 quai du Moulin	MAREUIL MAIRIE	Toiture	70 m²

1.2 COUT DES TRAVAUX

Avec une hypothèse d'un coût moyen de mise en conformité de 4 000 € HT/ branchement, le coût des travaux de suppression des rejets d'eaux pluviales vers le réseau d'eaux usées pour 83 logements est estimé à **332 000,00 € HT pour les propriétaires.**

1.3 RATIO D'EFFICACITE

La mise en conformité de l'ensemble de ces branchements permettrait de supprimer environ 0,83 ha de surface active (hypothèse de 100 m² de surface active par logement), soit 40€ HT/m² de surface active déaccordée de la STEP.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

FICHE 11 : PROPOSITION DE TRAVAUX POUR LA STATION D'EPURATION

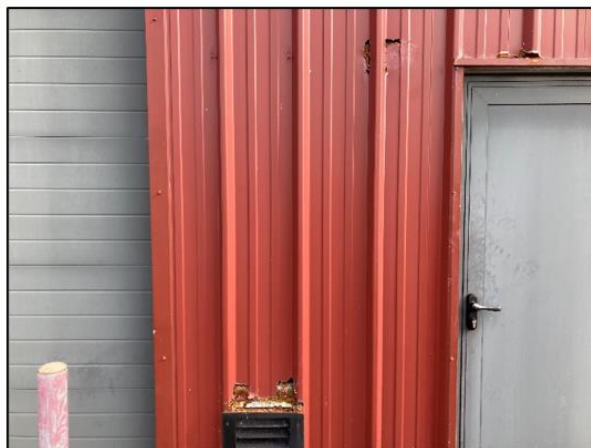
1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

La visite de la station d'épuration effectuée en phase 1 a mis en évidence quelques anomalies.

En effet, le bâtiment hébergeant les équipements de prétraitement présente des détériorations comme une partie de la toiture arrachée et un bardage corrodé due à la présence d'H₂S. De plus, le local abritant les équipements de la filière boues présente des traces d'effraction.



Partie de toiture arrachée



Corrosion du bardage

Il est proposé :

- ▶ La réfection de la toiture du local de prétraitement, estimé à 5 000 € HT ;
- ▶ Le remplacement du barrage corrodé, estimé à 3 000 € HT ;
- ▶ D'étudier la mise en place d'une extraction au niveau des colonnes de chutes des refoulements.

1.2 COUT DES TRAVAUX

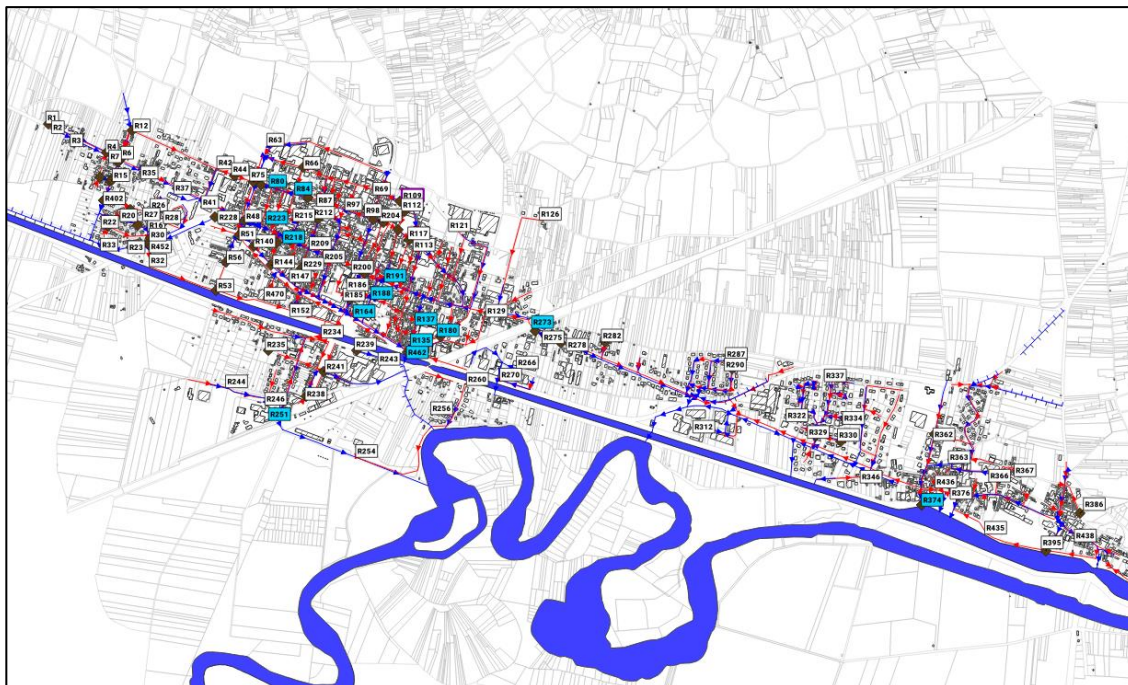
Au total, le coût des travaux à prévoir sur la STEP s'élève à **8 000 € HT**.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

FICHE 12 : CURAGE DES REGARDS ET RESEAUX

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

A l'issue de la phase 1, 93 regards avec des dépôts ont été recensés, répartis sur plusieurs rues :



Rue	Nombre de regards	Rue	Nombre de regards
Avenue du Général Leclerc	9	Rue de la Noue	1
Avenue Victor Hugo	2	Rue de la Pépinière	2
Boulevard Pierre Cheval	1	Rue de la Planchette	1
Boulevard Charles de Gaulle	5	Rue de l'Épargne	1
Boulevard de l'Ancien Rempart	2	Rue de l'Industrie	1
Boulevard de l'Est	1	Rue des Carelles	1
Boulevard Nicolas François Billecart	1	Rue des Fossés	1
Chemin de Bussin	2	Rue des Lilas	1
Chemin des Fourrières	2	Rue de l'Industrie	1
Chemin dit de Derrière la Ferme	1	Rue des Carelles	1
Le Clos des Carelles	1	Rue des Fossés	1
Lotissement la Mandellette	2	Rue des Lilas	1
Lotissement les Arpents	4	Rue des Mureaux	2
Place Henri Martin	2	Rue du Han	6
Quai du Moulin	3	Rue du Mont Charlier	2
Quai du Port	1	Rue Duval	1
Quai Nord du Canal	1	Rue Georges Clémenceau	2
Quartier de la Tour	1	Rue Gustave Moreau	1
Route d'Épernay	5	Rue Jean Jaurès	2
Rue Carnot	1	Rue Jeanson	1
Rue Chanzy	1	Rue Jules Lobet	4
Rue Corbier	1	Rue Léon Bourgeois	2
Rue de Besigheim	2	Rue René Lalique	1
Route de Mareuil	3	Rue de la Brèche	1
Rue de la Charte	1		

Trois secteurs sont concernés par une mise en charge du réseau, dans ce cas, nous proposons le curage du réseau y compris les regards :

Rue	Linéaire concerné
Rue Henri Henrion	Mise en charge sur 240 ml (y compris 4 regards)
Rue Jules Blondeau	Mise en charge sur 160 ml (y compris 4 regards)
Rue Roger Sondag	Mise en charge sur 300 ml (y compris 6 regards)

1.2 COUT DES TRAVAUX

Le coût du curage d'un regard d'assainissement est estimé à **50 € HT**. Le coût global de cette opération est estimé à **4 650 € HT pour la Collectivité**.

Le coût du curage d'un réseau d'assainissement est estimé à **3,5 € HT/ml**. Le coût global de cette opération est estimé à **2 450 € HT pour la Collectivité** pour 700 ml de réseau à curer.

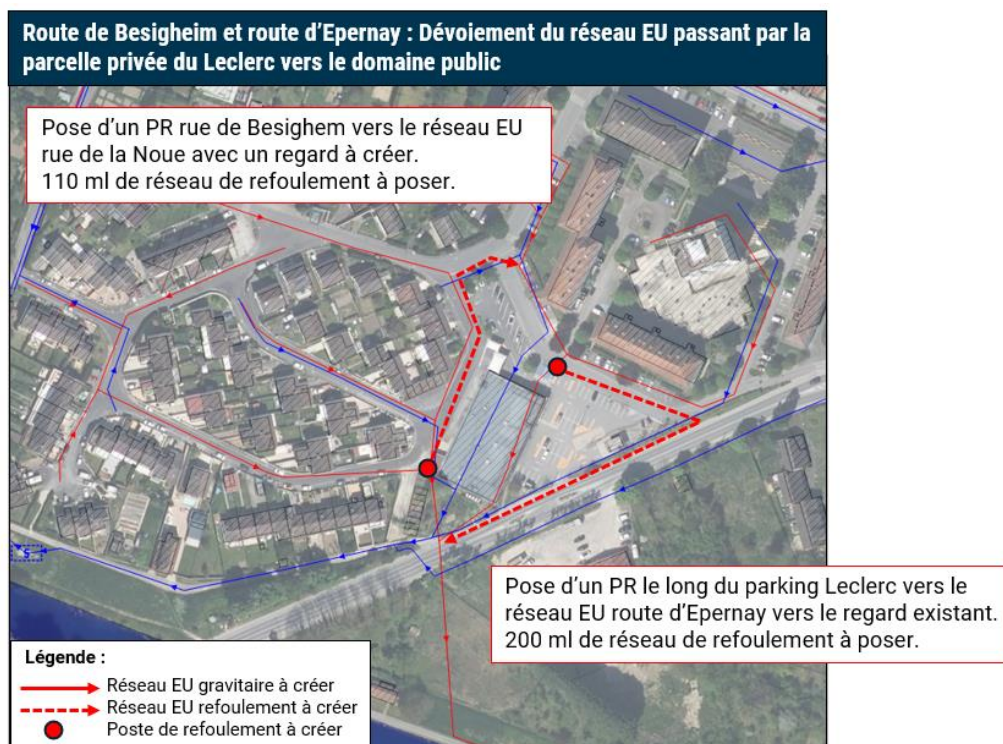
AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

FICHE 13 : DEVOIEMENT DU RESEAU EN DOMAINE PRIVE - ROUTE DE BESIGHEIM

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Afin de dévier les réseaux EU situés en domaine privé entre la rue de Besigheim et la route d'Epernay, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU au niveau de la rue de Besigheim permettant de refouler les EU vers le réseau existant de la rue de la Noue.

Afin de dévier le réseau sous le supermarché, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU au niveau de la rue de la Noue permettant de refouler les EU vers le réseau existant de la route d'Epernay.



1.2 COUT DES TRAVAUX

Route de Besigheim et route d'Epernay : Dévoiement du réseau EU passant par la parcelle privée du Leclerc vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	8 757,50 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	310	30,00 €	9 300,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	310	21000%	65 100,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	310	5,00 €	1 550,00 €
Poste d'un poste de refoulement	U	2	30 000,00 €	60 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation de refoulement DN75 mm en PEHD	ml	310	75,00 €	23 250,00 €
Fourniture et pose d'un regard de visite (y compris tampon)	U	1	1200	1 200,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	2	3 500,00 €	7 000,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	310	25,00 €	7 750,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1,00%	1 751,50 €
Total travaux				185 659,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	37 131,80 €
Total opération				222 790,80 €

Le montant des travaux sur la route de Besigheim est estimé à **190 000 € HT** avec un coût total de l'opération estimé à **225 000 € HT pour la Collectivité**.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

FICHE 14 : DEVOIEMENT DU RESEAU EN DOMAINE PRIVE - RUE DE CHALONS – QUAI DE L'ECLUSE

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Afin de dévier le réseau situé en domaine privé entre la rue de Châlons et le Quai de l'Ecluse, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU permettant de refouler les EU vers le réseau existant de la rue de Châlons.



1.2 COUT DES TRAVAUX

Rue de Châlons – Quai de l'Ecluse : Dévoiement du réseau EU passant par la parcelle privée d'un logement vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	5 185,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	200	30,00 €	6 000,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	200	21000%	42 000,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	200	5,00 €	1 000,00 €
Poste d'un poste de refoulement	U	1	30 000,00 €	30 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation de refoulement DN75 mm en PEHD	ml	200	75,00 €	15 000,00 €
Fourniture et pose d'un regard de visite (y compris tampon)	U	1	1200	1 200,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	1	3 500,00 €	3 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	200	25,00 €	5 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1,00%	1 037,00 €
Total travaux				109 922,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	21 984,40 €
Total opération				131 906,40 €

Le montant des travaux sur la rue de Châlons est estimé à 110 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 135 000 € HT pour la Collectivité.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

FICHE 15 : DEVOIEMENT DU RESEAU EN DOMAINE PRIVE - RUE DES TUILERIES A MUTIGNY

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Afin de dévier le réseau entre la rue des Tuileries et la route d'Avenay, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU au niveau de la rue des Tuileries refoulant les EU vers le réseau existant rue des Tuileries.

Nota : Il est important de signaler que cette proposition demeure sous réserve de passer en séparatif le réseau unitaire en amont, route de Germaine et allée de la Plaine, et de supprimer le DO existant.



1.2 COUT DES TRAVAUX

Rue des Tuileries à Mutigny : Dévoiement du réseau unitaire passant par la parcelle privée d'un logement vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	2 537,50 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	50	30,00 €	1 500,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	50	210,00 €	10 500,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	50	5,00 €	250,00 €
Poste d'un poste de refoulement	U	1	30 000,00 €	30 000,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation de refoulement DN75 mm en PEHD	ml	50	75,00 €	3 750,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	1	3 500,00 €	3 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	50	25,00 €	1 250,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1,00%	507,50 €
Total travaux				53 795,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	10 759,00 €
Total opération				64 554,00 €

Le montant des travaux sur la rue des Tuileries est estimé à 55 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 65 000 € HT pour la Collectivité.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

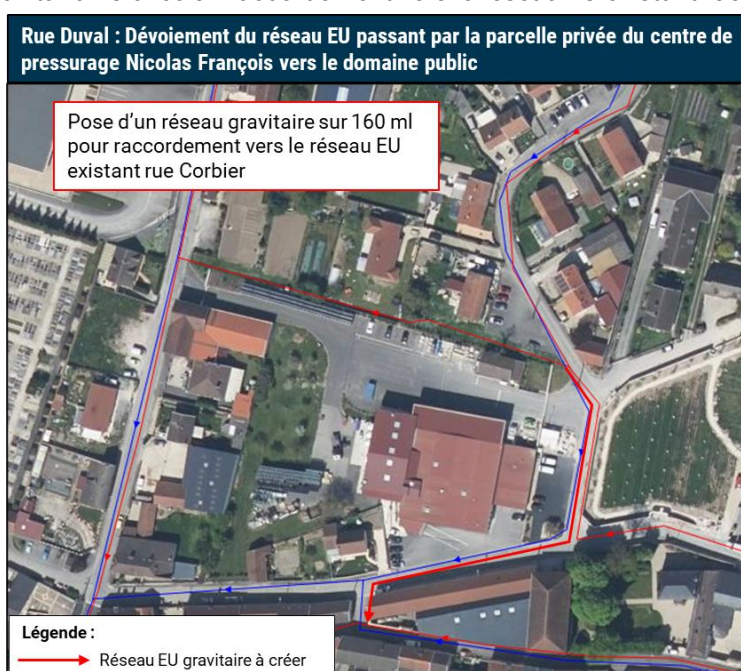
FICHE 16 : DEVOIEMENT DU RESEAU EN DOMAINE PRIVE - RUE DUVAL

1.1 LOCALISATION DES TRAVAUX

Afin de dévier le réseau entre la rue des Tuileries et la route d'Avenay, nous proposons la pose d'un poste de refoulement EU au niveau de la rue des Tuileries refoulant les EU vers le réseau existant rue des Tuileries.

Nota : Il est important de signaler que cette proposition demeure sous réserve de passer en séparatif le réseau unitaire en amont, route de Germaine et allée de la Plaine, et de supprimer le DO existant.

Afin de dévier le réseau empruntant des jardins privés au départ de la rue Duval, nous proposons la pose d'un réseau gravitaire EU avec un raccordement vers le réseau EU existant rue Corbier.



1.2 COUT DES TRAVAUX

Rue Duval : Dévoiement du réseau EU passant par la parcelle privée du centre de pressurage Nicolas François vers le domaine public				
Désignation	Unité	Quantité	PU en € HT	PT en € HT
Installation de chantier (Préparation de chantier, constat d'huissier, amenée et repli du matériel, sécurité et signalisation)	%	1	5%	4 535,00 €
Démolition de chaussées, trottoirs, bordures et caniveaux	ml	160	30,00 €	4 800,00 €
Terrassements (sondages de reconnaissance, tranchées, évacuations et traitements des déblais, blindage, remblais avec matériaux d'apport)	ml	160	210,00 €	33 600,00 €
Elimination des venues d'eau (pompage en fond de fouille)	ml	160	5,00 €	800,00 €
Fourniture et pose d'une canalisation DN200 gravitaire mm en fonte	ml	160	150,00 €	24 000,00 €
Fourniture et pose d'un regard de visite (y compris tampon)	U	5	1 200,00 €	6 000,00 €
Reprise de branchement (terrassement, boîte de branchement, canalisation de branchement, pièces de raccordement)	U	5	3 500,00 €	17 500,00 €
Réfection de chaussée et trottoirs (couche de fondation, enrobé, marquage au sol)	ml	160	25,00 €	4 000,00 €
Autocontrôle et plan de récolement	%	1	1%	907,00 €
Total travaux				96 142,00 €
Etudes annexes (Maîtrise d'œuvre, coordinateur SPS, études topographiques, études géotechniques, analyse amiante et HAP des enrobés) + divers et imprévus (20%)	%	1	20%	19 228,40 €

Total opération				115 370,40 €
------------------------	--	--	--	---------------------

Le montant des travaux sur la rue Duval est estimé à 100 000 € HT avec un coût total de l'opération estimé à 115 000 € HT pour la Collectivité.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

FICHE 17 : TRAVAUX SUR LES POSTES DE REFOULEMENT

1.1 LOCALISATION ET COUT DES TRAVAUX

Les visites des postes de refoulement ont mis en évidence quelques anomalies de fonctionnement ou de sécurité sur les PR.

PR	Anomalie	Préconisation	Coût
PR Canal	Porte de l'armoire défaillante	Remplacement de la porte	750,00 €
	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	1 500,00 €
	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaîne, branchement, mise en route	10 000,00 €
	Corrosion de la barre de guidage	Dépose et pose de barres de guidage inox pour 2 pompes y compris fixation et chaines de levage	1 500,00 €
	Corrosion de la canalisation de refoulement	Dépose et pose d'une canalisation de refoulement inox	2 000,00 €
PR CD1	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Corrosion du cadre du tampon	Dépose et pose d'une trappe neuve verrouillable	3 500,00 €
	Corrosion de la barre de guidage	Dépose et pose de barres de guidage inox pour 2 pompes y compris fixation et chaines de levage	1 500,00 €
PR Ecart Robin	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaîne, branchement, mise en route	10 000,00 €
	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	1 500,00 €
PR Général Béchet EP	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	1 500,00 €
PR Gustave Moreau EP	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	1 500,00 €
PR Impasse des Charmes	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaîne, branchement, mise en route	10 000,00 €
	Absence de grille stop-chute	Pose de barreaux anti-chute conformes	1 500,00 €
PR Mairie	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Présence de graisse	Nettoyage plus régulier de la bêche	Exploitant
PR Mayeurs	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Dispositif de télégestion Drager défectueux	Pose d'un automate type S4W y compris branchement et mise en service	5 000,00 €
	Grille stop-chute détériorée	Pose de barreaux anti-chute conforme	1 500,00 €
PR Pluvial	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
PR Poinçonniers	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Désodorisation défectueuse	Remise en route de la désodorisation	2 000,00 €
PR Route d'Avenay	Absence de dégrilleur	Pose d'un panier dégrilleur y compris fixation et chaines de levage	1 750,00 €
	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaîne, branchement, mise en route	10 000,00 €
PR Ruetz	Absence du mode secours de pompage	Pose d'une seconde pompe y compris barres de guidage, fixations, chaîne, branchement, mise en route	10 000,00 €
	Présence de rongeurs dans l'armoire	Protection de l'armoire électrique (bouchage des trous)	250,00 €
Total			91 250,00 €

Le montant des travaux sur les PR est estimé à 95 000 € HT pour la Collectivité.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

FICHE 18 : TRAVAUX SUR REGARD AVEC INTRUSION RACINAIRE

1.1 LOCALISATION ET COUT DES TRAVAUX

Le regard EU R270 situé au niveau de la RD1 présente une intrusion de racines. Il convient de réaliser une réfection de ce regard.



Le coût d'étanchéification d'un regard d'assainissement est estimé à 1 000 € HT pour la Collectivité.

AUTRES PROPOSITIONS DE TRAVAUX**FICHE 19 : REMPLACEMENT DE CADRES ET TAMPONS****1.1 LOCALISATION ET COUT DES TRAVAUX**

A l'issue de la phase 1, 2 regards dont le tampon ou le cadre doivent être changé ont été recensés.

Il s'agit des regards R87 (cadre instable) et R109 (tampon collé).

Le coût du remplacement du cadre d'un regard d'assainissement est estimé à **1 000 € HT**. Le coût global de cette opération est estimé à **2 000 € HT pour la Collectivité**.



Type	Données	Acquisition	État des lieux	Actions à programmer
Données réglementaires	SAGE	Totale		
	SDAGE	Totale		
	Documents d'urbanisme	Totale		
	Arrêtés d'autorisation	Totale		
	Avis de la Police de l'eau sur la conformité	Totale		
Données structurelles et typologie du réseau	Position des regards	Totale		
	Type et taille des sections des conduites	Totale		
	Fiches ouvrages (PR, DO, STEP)	Totale		
	Distinction de ces ouvrages par nature (EU, EP, unitaire)	Totale		
	Hiérarchisation de ces ouvrages (en particulier des DO) en fonction de la charge polluante amont	Totale		
Coordonnées GPS	Regards	Totale		
	Principaux ouvrages	Totale		
Données structurelles	Réseaux	Partielle	ITV sur ...% du réseau après le SDA	
	STEP	Partielle	Pas de diag GC	
Données d'état et d'encrassement du patrimoine	Etat et encrassement	Partielle	ITV sur ...% du réseau après le SDA	
Données de configuration du réseau ou des ouvrages de traitement	Réglages	A faire		
	Paramétrages et configurations courantes			
	Périodes d'indisponibilités totale ou partielle de certaines fonctions (transfert, pompage, stockage, maillage, traitement,...)			
	Périodes de fonctionnement avec des réglages et des paramétrages modifiés (pour travaux, à la suite d'un incident, en raison d'une crue du milieu récepteur...)			
Données d'état et de disponibilité	Ouvrages électromécaniques			
	Équipements électromécaniques			
Données d'interventions	Curage (cartographie, dates, nature : préventif ou curatif, poids extraits)			
	Travaux (cartographie, dates, nature)			
	Maintenance et renouvellement des équipements électromécaniques (GMAO)			
Données des campagnes de mesures H ₂ S	Mesures	Totale	Oui	
	Plaintes d'odeur			
Données relatives aux parcelles raccordées	Conformité des branchements (date, avis émis)	Partielle	...% de parcelles contrôlées	
	Mode de gestion des EP			
Données externes, explicatives des flux collectés	Population			
	Nombre d'emplois			
	Consommations AEP			
	Inventaire et caractéristiques des établissements rejetant des eaux usées non domestiques	Partielle	41/52 établissements contrôlés	
	Occupation des sols			
Données externes, explicatives de l'impact du système d'assainissement sur le milieu récepteur	Concentrations et flux de pollution rejetés			
Données d'impact sur l'environnement au sens large	Débordements de réseaux			
	Nuisances olfactives			
	Problématiques de rats			
	Bilan carbone de l'activité			
Métrologie du système d'assainissement	Pluviométrie			
	Niveau d'eau du milieu naturel			
	Hauteur de la nappe			
	Niveau d'eau et débit aux points caractéristiques du réseau			
	Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées			

Actions	Type	État des lieux	Actions à programmer
Prise en compte des données existantes	Données patrimoniales		
	Données d'exploitation		
	Données d'environnement		
	Programme de voirie		
Élaboration d'un programme d'investigations complémentaires afin de compléter la connaissance patrimoniale			
Réalisation des investigations in situ	Visites ponctuelles		
	ITV		
	Auscultation		
	Géoréférencement		
	Tests à la fumée		
	Contrôles de branchement		
Mise à jour des plans			
Évaluation de l'état de santé du patrimoine et de ses conséquences			

Suivi de l'état de la connaissance du patrimoine	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées (ONEMA P202.2B)			
% de regards à jour sur le SIG en X, Y, Z			
% de linéaire de réseau à jour en diamètre, matériau, date de pose, etc...			
% de branchements cartographiés et leurs caractéristiques			
% d'équipements électromécaniques à jour dans le système de GMAO et de SIG (PR, DO équipés en autosurveillance, vannes, etc...)			
Suivi de l'état du patrimoine	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées (ONEMA P253.2)			
% du linéaire dont l'état du réseau est connu (en prenant les résultats des ITV sur les 5 dernières années)			
% du linéaire et des équipements en fonction de l'état (par exemple : 1-état neuf, 2-bon état, 3-réhabilitation à moyen terme, 4-réhabilitation à court terme)			
Taux de branchements inspectés			

Ouvrage ou équipement électromécanique	Type d'indisponibilité			
Poste de refoulement	Panne de pompe dans le PR xxx			
Débitmètre	Panne du débitmètre xxx			
Sonde	Panne de la sonde xxx			

Actions à court terme	
Inspections visant à relever ou estimer les taux d'encrassement	
Inspections visant à relever les anomalies structurelles qui pourraient conduire à des encrassements	
Installation de sondes d'encrassement pour des mesures directes ou indirectes (amont/aval, bouchage de pompes par des lingettes...)	
Actions à moyen terme	
Élaborer un programme d'enquête des sites industriels pour vérifier les autorisations de déversement et étudier la mise en place de conventions	
Élaborer un programme d'enquête des activités de restauration pour vérifier la mise en place d'un bac à graisse et son entretien	
Élaborer un programme d'enquête et d'entretien adapté pour les autres sources d'encrassement récurrent (intrusion de sable dans les collecteurs en bordure de mer ou de cours d'eau par exemple)	
Actions à long terme	
Élaborer un programme pluriannuel de travaux de renouvellement des réseaux pour résoudre durablement les problèmes récurrents	
Mettre en place une campagne de sensibilisation des usagers sur l'impact néfaste des lingettes dans les réseaux d'assainissement	

Indicateurs de performance	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Nombre de curages curatifs ou nombre de désobstruction			
Nombre de points noirs			
Indicateurs de moyens	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Ratio nombre d'interventions de curage préventif/nombre total d'interventions de curage : ce ratio doit se rapprocher le plus de 1 (favoriser le préventif plutôt que le curatif)			
Linéaire annuel de curage préventif (exprimé en % du linéaire du réseau)			
Taux d'encrassement moyen de canalisation (peut s'exprimer en % de la section de la canalisation inspectée)			
Ratio tonnage curé/tonnage dégrillé en réseau			

Indicateurs de performance	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Quantités et proportions des ECPM (ou surface active mal raccordée) par bassin de collecte			
Taux d'ECPM pour le système et par bassin de collecte, contribution de chaque bassin de collecte en %			
Suivi de la charge en entrée de STEU			
Indicateurs de moyens	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Nombre d'investigations réalisées (enquêtes à la parcelle, tests fumée, sectorisation...) et comparaison avec le nombre total de branchement en zone non séparative			
Nombre de non-conformités identifiées en distinguant très clairement celles qui se traduisent par un rejet d'EP dans un réseau EU			
Nombre de constats de résorption de non-conformité et estimation au fil du temps de la part des ECPM ayant été localisées (surface active déconnectée ou raccordée aux réseaux EP)			
Suivi des moyens alloués pour inciter les riverains à la mise en conformité de leurs installations : distribution de plaquettes d'information pédagogiques, animation de réunions de quartier, aides financières ou subventions accordées...			

Indicateurs de performance	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Quantités et concentration (densité) des ECPP par bassin de collecte			
Taux d'ECPP pour le système et par bassin de collecte, contribution de chaque bassin de collecte en %			
Déversement des réseaux EU strictes			
Suivi de la charge en entrée de STEP (principalement pour les réseaux EU)			
Indicateurs de moyens	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Nombre d'investigations réalisées (linéaire ITV, nombre de regards avec inspection nocturne...)			
Estimation a fil du temps de la part des ECPP ayant été localisée			

	État des lieux
Remontée des informations de terrain à organiser	
Recensement/inventaire des activités non domestiques	
Bilan des taux de conformité suite aux opérations de contrôle	
Bilan et recherche de macropolluants	

Actions	
Réaliser la régularisation des activités raccordées	
Contrôler les activités raccordées	
Mener des campagnes de mesures de la pollution/d'enquêtes	

Indicateurs de performance	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Nombre de pollutions toxiques accidentelles déclarées en entrée de station			
Nombre de non-conformités des boues/an			
Taux d'activités régularisées			
Taux d'activités raccordées conformes à l'issue des contrôles			
Indicateurs de moyens	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Nombre d'AAD/CSD mises en place /an			
Nombre de contrôles réalisés /an (éventuellement en distinguant contrôles d'autosurveillance/inopinés et bilans simples, prélèvements 24h..)			

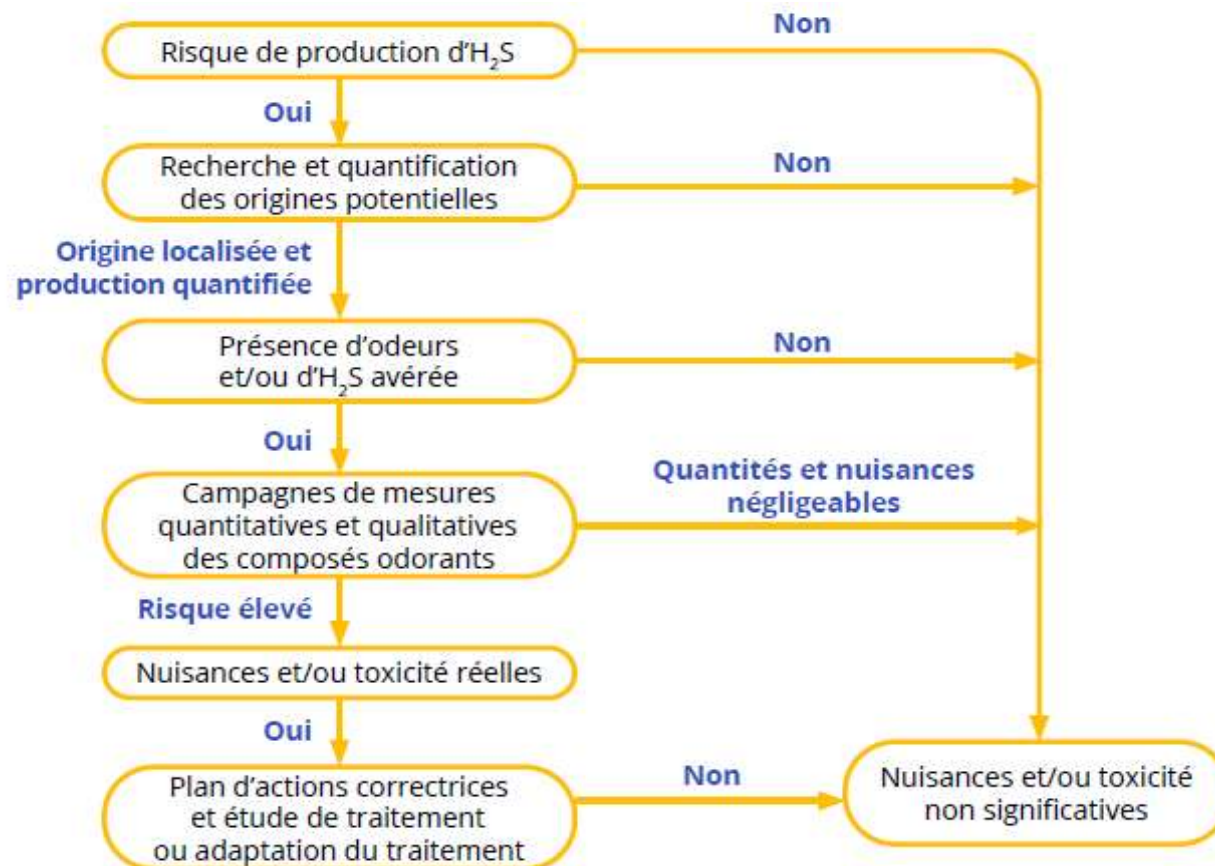
Indicateurs de performance	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Taux de remplissage des canalisations et de sollicitation des postes de relevage			
Ratio percentile 95/capacité hydraulique de la station			
Ratio nombre d'EH (population + activité non domestique)/capacité station exprimée en volume, en DCO et DBO5			
Bilan de l'évolution, au cours des années, du volume et du flux produits par le système (meures A1+A2+A3) voire de la surface active (ratio réponse par temps de pluie/volume précipité) avec décomposition entre EU, EP et ECP)			
Indicateurs de moyens	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Nombre de réunions/an avec le service urbanisme (a minima 1)			
Temps écoulé depuis la dernière mise à jour du modèle : 2 à 5 ans			
Féquence d'actualisation du budget (a minima annuelle)			

Indicateurs de performance	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Comparaison modèle.mesures en des points caractéristiques du réseau (exutoire de grands bassins versants, déversoirs d'orage, entrée STEP...), notamment ceux concernés par des dispositifs d'autosurveillance : - État et évolution des écarts sur les volumes (<15%) - État et évolution des écarts sur les débits de pointe (<20%) - État et évolution des écarts sur les hauteurs maximales (<20%)			
En aval de chaque grand bassin versant et en entrée de STEP : - État et évolution des comparaisons que l'on peut établir entre le volumes journaliers de temps sec mesurés et modélisés avec les volume de temps sec théoriques que l'on peut estimer à partir des consommations d'eau et des taux d'ECP - État et évolution des comparaisons que l'on peut établir entre les surfaces actives paramétrées dans le modèle et les surfaces actives théoriques que l'on peut estimer à l'aide de données d'occupation des sols			
États cartographiques de ces écarts, par bassin versant et au droit des points caractéristiques			
Indicateurs de moyens	2023	Objectif 2024	Objectif 2025
Mise à jour de la structure du modèle une fois par an suivant les modifications structurelles rapportées par les agents suite à leurs visites et/ou les plans de récolement suite aux travaux			
Mise à jour des versions projectives du modèle suite aux mises à jour des PLU ou des hypothèses d'évolution futures du système d'assainissement (travaux programmés)			
Vérification périodique, au moins annuelle, de la cohérence du modèle et des mesures, à l'aide d'une sélection d'une dizaine d'événements pluviométriques de caractéristiques diversifiées du point de vue de leur durée et de leur intensité			

ÉVALUATION DE L'IMPACT DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT SUR LE MILIEU NATUREL

Il n'y a pas de méthode de référence pour évaluer l'impact d'un système d'assainissement sur le milieu. On peut néanmoins citer la Méthode de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.





Boucle de rétroaction longue liée à des problématiques structurelles mises en évidence par le SDA

Phase	Dysfonctionnement	
État des lieux		Identification du dysfonctionnement
Diagnostic, définition des objectifs		Identification des causes et évaluatio des conséquences
Élaboration des scénarios d'amélioration		Élaboration et comparaison de scénarios d'amélioration. Validation d'i
Programme d'action		

Boucle de rétroaction courte liée à l'exploitation courante du système

Phase	Dysfonctionnement	
État des lieux		Identification du dysfonctionnement
Diagnostic, définition des objectifs		Identification des causes et évaluatio des conséquences
Élaboration des scénarios d'amélioration		Élaboration et comparaison de scénarios d'amélioration. Validation d'i
Programme d'action		

un programme hiérarchisé des actions préventives et correctives

un programme hiérarchisé des actions préventives et correctives



MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'ACTIONS

- ♦ Lancement d'une opération de sensibilisation des particuliers et d'une opération groupée de travaux de déconnexion des surfaces.
- ♦ Évaluation des travaux réalisés au moyen d'une métrologie par sondage et de campagnes de mesures en veillant à la reproductibilité de ces mesures afin d'évaluer l'évolution du dysfonctionnement (baisse des consommations).
- ♦ Renforcement éventuel des moyens (animation pour sensibiliser les particuliers, mise en œuvre du plan « B » (renforcement du réseau) tel que prévu).

déversement par temps de pluie) :
de ou de campagnes de mesures ;
journalier déversé, les indicateurs
tité autorisée (dans le cas présent :
le la plage...

ermanente
rsiers, plu-
anches du
une étude
es
arts avec la
ure), impact



OS D'AMÉLIORATION

rios d'amélioration : lancement
articuliers, déconnexion des eaux
ité des branchements ou renfor-

isé des actions préventives et
et infiltration des eaux pluviales à

réalisation ou l'actualisation du SDA

ers, puis d'une
actives
ermanente ou
s observations
déversements)
sation) ou mise
u par le SDA



	Type	Proposition de travaux	Nombre de logements estimés	PU estimé pour les travaux de déconnexion (en € HT)	PT estimé pour les travaux de déconnexion (en € HT)	COURT TERME		MOYEN TERME			LONG TERME					Total par opération
						Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Priorité 4	Priorité 5	Priorité 6	Priorité 7	Priorité 8	Priorité 9	Priorité 10	
COURT TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV27 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	12	5 000.00 €	60 000.00 €	60 000.00 €										60 000.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	297	5 000.00 €	1 485 000.00 €	742 500.00 €	742 500.00 €									1 485 000.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV30 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	55	5 000.00 €	275 000.00 €		275 000.00 €									275 000.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	225	5 000.00 €	1 125 000.00 €	562 500.00 €	562 500.00 €									1 125 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV35 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	17	5 000.00 €	85 000.00 €	85 000.00 €										85 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV37 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	135	5 000.00 €	675 000.00 €	675 000.00 €										675 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV38 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	183	5 000.00 €	915 000.00 €	228 750.00 €	686 250.00 €									915 000.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV41 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion FACILE	67	5 000.00 €	335 000.00 €		335 000.00 €									335 000.00 €
MOYEN TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV27 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	1	6 500.00 €	6 500.00 €			6 500.00 €								6 500.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	311	6 500.00 €	2 021 500.00 €			673 833.33 €	673 833.33 €	673 833.33 €						2 021 500.00 €
	DÉCO privé	Aÿ - BV30 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	6	6 500.00 €	39 000.00 €			39 000.00 €								39 000.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	103	6 500.00 €	669 500.00 €			669 500.00 €								669 500.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ - BV41 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion MOYEN et DIFFICILE	32	5 000.00 €	160 000.00 €			160 000.00 €								160 000.00 €
LONG TERME	DÉCO privé	Aÿ - BV28 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE	101	8 500.00 €	858 500.00 €						858 500.00 €					858 500.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil - BV47 : Déconnexion et gestion des EP à la parcelle des logements au potentiel de déconnexion TRÈS DIFFICILE	28	8 500.00 €	238 000.00 €						238 000.00 €					238 000.00 €
	DÉCO privé	Aÿ : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	200	8 500.00 €	1 700 000.00 €							1 700 000.00 €				1 700 000.00 €
	DÉCO privé	Bisseuil : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	123	8 500.00 €	1 045 500.00 €								1 045 500.00 €			1 045 500.00 €
	DÉCO privé	Mareuil sur Aÿ : Déconnexion et gestion des EP du reste des logements de la commune	337	8 500.00 €	2 864 500.00 €									954 833.33 €	1 909 666.67 €	2 864 500.00 €
	Propriétaire					2 353 750.00 €	2 601 250.00 €	1 548 833.33 €	673 833.33 €	673 833.33 €	1 096 500.00 €	1 700 000.00 €	1 045 500.00 €	954 833.33 €	1 909 666.67 €	14 558 000.00 €