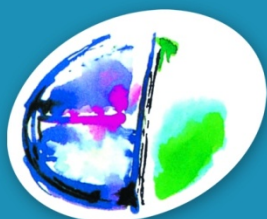


Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Commune Mouthier-Haute-Pierre (25)
Phase IV



Sciences Environnement

Sciences Environnement

Agence de Besançon • Siège social

6B Boulevard Diderot

25000 BESANCON



besancon@sciences-
environnement.fr

Pour le compte de :

Nom	Commune de Mouthier-Haute-Pierre
-----	----------------------------------

Date	Version	Observation	Rédigé par	Vérifié par
15/10/2024	0	Dossier transmis pour avis	V. BOISARD	R. TAVERON
25/11/2024	1	Dossier transmis au client	V. BOISARD	R. TAVERON

Le dossier est établi sur la base des informations fournies par le client ou son représentant. Toute erreur dans les informations transmises pourra remettre en cause les conclusions de l'étude et nécessiter une étude complémentaire.

SOMMAIRE

1. Propositions de Travaux.....	6
1.1. Travaux 1 : Reprise des branchements non conformes.....	7
1.2. Travaux 2 : Réparations des anomalies du réseau d'eaux usées.....	7
1.3. Travaux 3 : Suivi régulier du réseau d'eaux usées (curage et passage caméra)	8
1.4. Travaux 4 : STEU.....	8
1.4.1. Equipement du déversoir d'orage en entrée de STEU.....	9
1.4.2. Curage et entretien régulier de l'exutoire de la STEU	9
1.5. Travaux 5 : Raccordement de la partie basse du village	10
1.5.1. Scénario 1 : Raccordement sur parcelles privées	10
1.5.2. Scénario 2 : Raccordement via des pompes de relevage.....	12
1.5.3. Scénario 3 : Raccordement dans le lit de la rivière	14
1.5.4. Scénario 4 : ANC.....	16
1.5.5. Scénario 5 : Raccordement et assainissement collectif.....	17
1.5.6. Scénario 6 : Raccordement et assainissement collectif.....	20
1.6. Travaux 6 : Raccordement de la rue Reyer	23
1.6.1. Scénario 1 : raccordement gravitaire.....	23
1.6.2. Scénario 2 : raccordement via un poste de refoulement	24
2. Coûts des travaux et priorités.....	26
3. Subventions.....	29
4. Coût d'entretien et de fonctionnement	29
Annexes.....	30
Annexe 1 : Cout des travaux - détail.....	31
1.1. Totalité des travaux.....	31
1.1.1. Scénario 1.....	32
1.1.2. Scénario 2.....	33
1.1.3. Scénario 3.....	34
1.1.4. Scénario 4.....	35
1.1.5. Scénario 5.....	36
1.1.6. Scénario 6.....	37
1.1.7. Scénario 7.....	38

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation des anomalies du réseau d'eaux usées à supprimer	7
Figure 2 : Résultats du bilan 24h réalisé en 2023 à la STEU de Mouthier-Haute-Pierre	8
Figure 3 : Exemple de canal de comptage muni d'une sonde ultrason et d'un débitmètre	9
Figure 4 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village	10
Figure 5 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement	11
Figure 6 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village	12
Figure 7 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement	13
Figure 8 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village	14
Figure 9 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement	15
Figure 10 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village	17
Figure 11 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement	18
Figure 12 : Localisation du système d'assainissement collectif et du réseau de collecte	19
Figure 13 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village	20
Figure 14 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement	21
Figure 15 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la rue Reyer.....	23
Figure 16 : Création d'un réseau d'eaux usées rue Reyer et raccordement via un poste de refoulement.....	25

1. PROPOSITIONS DE TRAVAUX

Sur la base de l'ensemble des interventions réalisées en phases 1 et 2 et après concertation avec le comité de pilotage, 5 scénarios sont proposés pour améliorer la collecte et le traitement des effluents de la commune.

- **Travaux 1** : Reprise des branchements des particuliers non conforme (45 habitations)
- **Travaux 2** : Réparation des anomalies du réseau d'eaux usées
- **Travaux 3** : Suivi régulier du réseau d'eaux usées (curage et passage caméra)
- **Travaux 4** : STEU :
 - ✓ Equipement du déversoir d'orage en entrée de STEU
 - ✓ Curage et entretien régulier de l'exutoire de la STEU
- **Travaux 5** : Raccordement de la partie basse du village
 - ✓ **Scénario 1** : raccordement de la partie basse du village sur parcelles privées et des habitations en rive gauche de la Loue :
 - Mise en place d'un réseau séparatif sur les parcelles privées
 - Mise en place d'un poste de refoulement
 - ✓ **Scénario 2** : raccordement de la partie basse du village sur voirie et des habitations en rive gauche de la Loue :
 - Mise en place d'un réseau séparatif dans la rue et de pompes de relevage
 - Mise en place d'un poste de refoulement
 - ✓ **Scénario 3** : raccordement de la partie basse du village dans le lit de la rivière et des habitations en rive gauche de la Loue :
 - Mise en place d'un réseau séparatif dans le lit de la rivière de la Loue
 - Mise en place d'un poste de refoulement
 - ✓ **Scénario 4** : ANC pour la partie basse du village
 - ✓ **Scénario 5** : Raccordement de la partie basse du village sur voirie et mise en place d'un assainissement collectif pour la rive gauche de la Loue
 - ✓ **Scénario 6** : Raccordement de la partie basse du village sur voirie et ANC en rive gauche de la Loue.
- **Travaux 6** : Raccordement de la rue Reyer

1.1. Travaux 1 : Reprise des branchements non conformes

Les contrôles de branchement aux colorants ont mis en évidence de nombreux défauts sur plusieurs habitations situées en zonage collectif (EU vers EP, présence de prétraitement...).

La liste des bâtiments contrôlés et les défauts ont été transmis à la commune qui fera le nécessaire pour prévenir les particuliers. Les travaux de mise en conformité sont à la charge des particuliers.

Pour information, le coût de reprise d'un mauvais branchement peut être estimé à 1 500 € HT pour la partie publique.

Il est important de prévoir de réaliser l'intégralité des branchements dans les années à venir, afin de modifier rapidement les mauvais branchements.

Les habitations trop éloignées du centre bourg seront en zonage d'assainissement non collectif (le hameau « Les Oyes »). Les ANC non conformes devront être mis aux normes à la charge des particuliers.

Pour information, le coût de mise aux normes d'un ANC peut être estimé à 12 000 € HT au minimum. Les travaux de mise en conformité sont à la charge des particuliers.

1.2. Travaux 2 : Réparations des anomalies du réseau d'eaux usées

Le passage caméra a révélé deux anomalies sur le linéaire inspecté dans la Grande Rue qu'il faudra supprimer :

- Changement du joint d'étanchéité rompu
- Suppression de l'obstruction.



Figure 1 : Localisation des anomalies du réseau d'eaux usées à supprimer

Coût estimatif

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €
TOTAL			1 950 €

1.3. Travaux 3 : Suivi régulier du réseau d'eaux usées (curage et passage caméra)

Un diagnostic régulier sur le réseau (curage et passage caméra) est préconisé.

Nous préconisons de réaliser un suivi de l'état du réseau d'eaux usées sur environ 20% du linéaire par an, soit environ 455 ml, représentant un coût d'environ **2 275 € HT/an**.

Ces travaux ne sont pas éligibles aux aides de l'Etat.

1.4. Travaux 4 : STEU

D'après le bilan 24h réalisé lors du SDA, les rejets de la STEU sont actuellement non conformes aux prescriptions réglementaires du dossier de déclaration de 2009 de la station pour l'azote Kjeldahl (NTK).

	Entrée STEU	Sortie STEU	Niveau de rejet autorisé (dossier déclaration 2009)	Concentration réductible (dossier de déclaration 2009)	Rendement STEU	Rendements minimum (dossier de déclaration 2009)
Paramètres	Concentration mg/L	Concentration mg/L	Concentration mg/L	Concentration mg/L	%	%
pH	8,3	7,5				
DBO5 (mg O2/L)	515	7	15	30	99	95
DCO (mg/L)	1230	61	60	120	95	90
MES (mg/L)	830	7,5	15	38	99	95
NTK (mg/L)	117	48,4	15		59	80
NO2 (mg/L de N)						
NO3 (mg/L de N)						
NH4 (mg/L de N)						
NGL (mg/L de N)						
Pt (mg/L)	18,9	8	11,5		58	40

Figure 2 : Résultats du bilan 24h réalisé en 2023 à la STEU de Mouthier-Haute-Pierre

Il faudra s'assurer que les travaux suivants seront réalisés afin d'assurer l'absence d'arrivée d'eaux claires parasites en entrée de la station :

- Reprise des mauvais branchements ;
- Reprise du joint d'étanchéité.

1.4.1. Equipement du déversoir d'orage en entrée de STEU

Nous préconisons d'équiper le déversoir d'orage situé en entrée de la STEU de Mouthier-Haute-Pierre pour pouvoir suivre le débit transitant par cet ouvrage (point A2) et connaître le volume d'eaux usées non traitées rejeté directement au milieu naturel (rivière de la Loue).

Il est préconisé de mettre en place un canal de comptage associé à une sonde ultrason et à un débitmètre ultrasonique permettant de pouvoir avoir un relevé journalier du débit en continu.



Figure 3 : Exemple de canal de comptage muni d'une sonde ultrason et d'un débitmètre

L'équipement du DO en entrée de la STEU représente un coût d'environ **6 500 € HT**.

1.4.2. Curage et entretien régulier de l'exutoire de la STEU

Afin d'optimiser le rôle de traitement tertiaire du fossé constituant l'exutoire de la STEU en favorisant le libre l'écoulement et l'infiltration de l'eau, il est préconisé de réaliser un curage et un entretien de ce fossé au moins une fois par an. Si l'on considère un linéaire de 95 m, le coût du curage du fossé représente un coût d'environ **380 € HT/an**.

Ces travaux ne sont pas éligibles aux aides de l'Etat.

1.5. Travaux 5 : Raccordement de la partie basse du village

1.5.1. Scénario 1 : Raccordement sur parcelles privées

- **Raccordement à la STEU**

Un réseau de collecte des eaux usées sera créé sur toute la partie basse du village avec (en tirets rouges sur le plan ci-après) :

- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 850 m situé en bordure du Chemin des Moulins puis en bordure de la Loue sur des parcelles privées. Ce réseau permettra le raccordement des habitations situées en rive droite de la rivière. Il faut noter que ce réseau se situera en zone rouge du PPRI de la Loue, nécessitant une **dérogation** ;
- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 160 m situé rue de Longeville et passant la Loue en encorbellement via le pont existant ;
- La **mise en place de boîtes de branchement** en limite de propriétés pour le raccordement des habitations.

Le réseau d'eaux usées créé sera en fonte de diamètre 200 mm en raison de la proximité de la Loue.

Une **servitude** sera réalisée pour permettre l'accès au réseau sur les parcelles privées ainsi que pour le raccordement à la conduite d'eaux usées des habitations situées au Nord de la rue du Pont et de la rue des Guenbards.

Les réseaux unitaire et pluvial existants seront conservés et transformés en réseau d'eaux pluviales strict. Dans la mesure du possible, les branchements d'eaux pluviales seront déconnectés du réseau unitaire et les eaux pluviales seront gérées en infiltration à la parcelle ou évacués directement dans la Loue. Des puits d'infiltration pourront être mis en place pour l'infiltration des eaux pluviales chez les particuliers. Pour information, le coût de réalisation d'un puit d'infiltration peut être estimé entre 1 000 et 3 000 € HT selon le type de sous-sol et d'installation.



Figure 4 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village

- **Installation d'un poste de refoulement**

Afin de s'affranchir du problème de la pente et pouvoir raccorder la partie basse du village à la STEU existante, il est nécessaire d'installer un poste de refoulement, hors zone inondable. **Il faudra prévoir l'acquisition de terrain pour l'implantation du poste se trouvant entre la rivière de la Loue et la station, qui n'est pas chiffré dans les coûts.**

Une **conduite de refoulement** sera créée depuis le poste rejoignant le regard en amont de la STEU sur un linéaire d'environ 95 m (en tirets orange sur le plan ci-après).

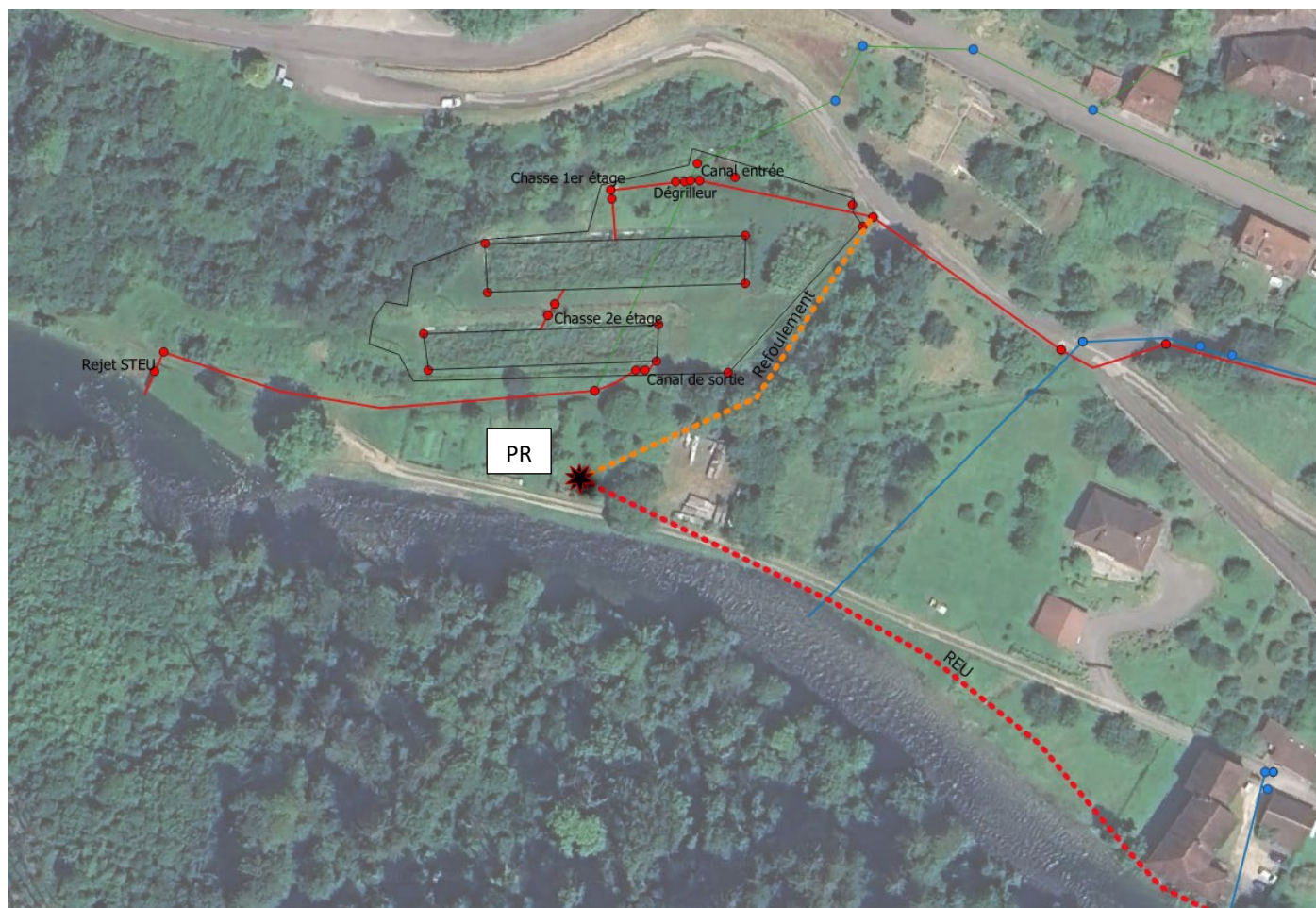


Figure 5 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement

- **Coût estimatif**

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	160	60 800 €
Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €
Poste de refoulement < 200 EH	75 000 €	1	75 000 €
Création conduite de refoulement	150 €	80	12 000 €
TOTAL			521 800 €

1.5.2. Scénario 2 : Raccordement via des pompes de relevage

- **Raccordement à la STEU**

Un réseau de collecte des eaux usées sera créé sur toute la partie basse du village avec (en tirets jaunes sur le plan ci-après) :

- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 850 m situé en bordure de la voirie existante. Ce réseau permettra le raccordement des habitations situées en rive droite de la rivière via des **pompes de relevage pour les habitations situées en contrebas** (environ 30 maisons). La mise en place des pompes de relevage ainsi que les travaux de raccordement des conduites des particuliers seront à la charge des propriétaires ;
- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 175 m situé rue de Longeville et passant la Loue en encorbellement via le pont existant ;
- La **mise en place de boîtes de branchement** en limite de propriétés pour le raccordement des habitations.

Le réseau d'eaux usées créé sera en fonte de diamètre 200 mm en raison de la proximité de la Loue.

Les réseaux unitaire et pluvial existants seront conservés et transformés en réseau d'eaux pluviales strict. Dans la mesure du possible, les branchements d'eaux pluviales seront déconnectés du réseau unitaire et les eaux pluviales seront gérées en infiltration à la parcelle ou évacués directement dans la Loue. Des puits d'infiltration pourront être mis en place pour l'infiltration des eaux pluviales chez les particuliers. Pour information, le coût de réalisation d'un puit d'infiltration peut être estimé entre 1 000 et 3 000 € HT selon le type de sous-sol et d'installation.



Figure 6 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village

- **Installation d'un poste de refoulement**

Afin de s'affranchir du problème de la pente et pouvoir raccorder la partie basse du village à la STEU, il est nécessaire d'installer un poste de refoulement, situé hors zone inondable. **Il faudra prévoir l'acquisition de terrain pour l'implantation du poste se trouvant entre la rivière de la Loue et la station, qui n'est pas chiffré dans les coûts.**

Une **conduite de refoulement** sera créée depuis le poste rejoignant le regard en amont de la STEU sur un linéaire d'environ 95 m (en tirets orange sur le plan ci-après).



Figure 7 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement

- **Coût estimatif**

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	175	66 500 €
Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €
Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €
Création conduite de refoulement	150 €	80	12 000 €
TOTAL			527 500 €

1.5.3. Scénario 3 : Raccordement dans le lit de la rivière

- **Raccordement à la STEU**

Un réseau de collecte des eaux usées sera créé sur toute la partie basse du village avec (en tirets violet sur le plan ci-après) :

- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 850 m situé en bordure du Chemin des Moulins puis dans le lit de la rivière de la Loue. Ce réseau permettra le raccordement des habitations situées en rive droite de la rivière. Les travaux dans le lit de la rivière nécessiteront des mesures et précautions particulières induisant un **coût de pose au mètre linéaire d'un minimum égal entre 1 000 et 1 200 euros HT**. La réalisation d'un **dossier d'autorisation Loi sur l'Eau** sera également nécessaire avant tout travaux ;
- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 160 m situé rue de Longeville et passant la Loue en encorbellement via le pont existant ;
- La **mise en place de boîtes de branchement** en limite de propriétés pour le raccordement des habitations.

Le réseau d'eaux usées créé sera en fonte de diamètre 200 mm en raison de la présence de la Loue.

Une **servitude** sera réalisée le long de la Loue pour permettre l'accès au réseau depuis les parcelles privées ainsi que pour le raccordement à la conduite d'eaux usées des habitations situées au Nord de la rue du Pont et de la rue des Guenbards.

Les réseaux unitaire et pluvial existants seront conservés et transformés en réseau d'eaux pluviales strict. Dans la mesure du possible, les branchements d'eaux pluviales seront déconnectés du réseau unitaire et les eaux pluviales seront gérées en infiltration à la parcelle ou évacués directement dans la Loue. Des puits d'infiltration pourront être mis en place pour l'infiltration des eaux pluviales chez les particuliers. Pour information, le coût de réalisation d'un puit d'infiltration peut être estimé entre 1 000 et 3 000 € HT selon le type de sous-sol et d'installation.



Figure 8 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village

• Installation d'un poste de refoulement

Afin de s'affranchir du problème de la pente et pouvoir raccorder la partie basse du village à la STEU, il est nécessaire d'installer un poste de refoulement, situé hors zone inondable. **Il faudra prévoir l'acquisition de terrain pour l'implantation du poste se trouvant entre la rivière de la Loue et la station, qui n'est pas chiffré dans les coûts.**

Une **conduite de refoulement** sera créée depuis le poste rejoignant le regard en amont de la STEU sur un linéaire d'environ 95 m (en tirets orange sur le plan ci-après).



Figure 9 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement

• Coût estimatif

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	1 200 €	850	1 020 000 €
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	160	60 800 €
Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €
Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €
Création conduite de refoulement	150 €	80	12 000 €
TOTAL			1 177 800 €

1.5.4. Scénario 4 : ANC

Dans ce scénario, la totalité de la partie basse du village sera en zone d'assainissement non collectif (environ 45 habitations). Les habitations seront donc soumises au SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

Le SPANC réalise, dans le cadre de sa mission de service public, différents types de contrôles :

- Le contrôle des installations neuves ou réhabilitées :
 - Le contrôle de conception ;
 - Le contrôle de bonne exécution.
- Le contrôle des installations existantes :
 - Le contrôle initial ;
 - Le contrôle périodique de bon fonctionnement ;
 - Les contrôles en cas de vente.

La réglementation actuelle impose aux particuliers usagers d'un SPANC certaines obligations :

- Équiper l'immeuble d'une installation d'assainissement non collectif ;
- Laisser accéder les agents du SPANC à la propriété ;
- Assurer l'entretien et faire procéder à la vidange, quand c'est nécessaire (la vidange doit être faite lorsque le volume des boues atteint 30 à 50 % du volume total de la fosse), par une personne agréée pour garantir son bon fonctionnement ;
- Procéder aux travaux prescrits, le cas échéant, par le SPANC dans le document délivré à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans (ce délai peut être réduit en cas de vente ou d'atteinte à la salubrité publique).

Le choix de filière de l'assainissement non collectif s'est largement développé, avec la possibilité d'installer des dispositifs agréés, que ce soit en zone de nappe d'eau affleurante, sur des emprises au sol limitées, ...**Toutefois, les terrains situés en bordure de la Loue sont pour la plupart situés en zone rouge du PPRI qui n'autorise « les installations d'épuration à condition qu'il soit démontré financièrement et/ou techniquement que leur implantation ne peut se faire hors zone inondable ».** La mise en place d'ANC pour les maisons situées en rive droite de la maison ne sera donc pas aisée et des filières bien spécifiques devront être choisies (filières pouvant être mise en zone inondable, avec dalle d'amarrage...).

La mise en place de l'ANC sur la partie basse du village n'impacte pas le budget de la commune puisque le coût de mise en conformité sera à la charge des particuliers. Cela concerne environ 45 habitations.

Pour information, le coût d'installation d'un ANC peut être estimé à 15 000 € HT au minimum en particulier près d'un cours d'eau. Les travaux sont à la charge des particuliers.

1.5.5. Scénario 5 : Raccordement et assainissement collectif

Dans ce scénario, nous avons pris en compte pour le chiffrage que le raccordement des habitations situées en rive droite de la Loue serait réalisé sur la voirie, hors zone inondable (scénario 2).

- **Raccordement à la STEU de la rive droite**

Un réseau de collecte des eaux usées sera créé sur toute la partie basse du village située en rive droite de la Loue avec (en tirets jaunes sur le plan ci-après) :

- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 850 m situé en bordure de la voirie existante. Ce réseau permettra le raccordement des habitations situées en rive droite de la rivière via des **pompes de relevage pour les habitations situées en contrebas** (environ 30 maisons). La mise en place des pompes de relevage ainsi que les travaux de raccordement des conduites des particuliers seront à la charge des propriétaires ;
- La **mise en place de boîtes de branchement** en limite de propriétés pour le raccordement des habitations.

Le réseau d'eaux usées créé sera en fonte de diamètre 200 mm en raison de la proximité de la Loue.

Les réseaux unitaire et pluvial existants seront conservés et transformés en réseau d'eaux pluviales strict. Dans la mesure du possible, les branchements d'eaux pluviales seront déconnectés du réseau unitaire et les eaux pluviales seront gérées en infiltration à la parcelle ou évacués directement dans la Loue. Des puits d'infiltration pourront être mis en place pour l'infiltration des eaux pluviales chez les particuliers. Pour information, le coût de réalisation d'un puit d'infiltration peut être estimé entre 1 000 et 3 000 € HT selon le type de sous-sol et d'installation.



Figure 10 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village

- **Installation d'un poste de refoulement**

Afin de s'affranchir du problème de la pente et pouvoir raccorder la partie basse du village à la STEU, il est nécessaire d'installer un poste de refoulement, situé hors zone inondable. **Il faudra prévoir l'acquisition de terrain pour l'implantation du poste se trouvant entre la rivière de la Loue et la station, qui n'est pas chiffré dans les coûts.**

Une **conduite de refoulement** sera créée depuis le poste rejoignant le regard en amont de la STEU sur un linéaire d'environ 95 m (en tirets orange sur le plan ci-après).



Figure 11 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement

- **Mise en place d'un assainissement collectif en rive gauche de la Loue**

Un système d'assainissement collectif sera créé pour les 7 habitations situées en rive gauche de la Loue.

D'après les informations de la phase I du SDA, il y a environ 2,2 habitants par habitation. Par conséquent, **le dimensionnement du système d'assainissement devra être d'au moins 18 EH**, soit 1,1 kg de DBO5 et 2,7 m³ d'eaux usées traitées par jour. La filière choisie devra prendre en compte le nombre d'EH, la place disponible et la nature du terrain de la parcelle utilisée. L'emplacement exact du rejet sera à déterminer en phase d'avant-projet détaillé (maîtrise d'œuvre) en fonction de l'emplacement retenu pour la filière (maîtrise foncière). Il sera par contre nécessaire que le système choisi permette de respecter les normes de rejets imposées par la réglementation en vigueur.

L'emplacement préconisé pour le système d'assainissement collectif se situe en point haut. En effet, le point bas de ce secteur permettant de raccorder les habitations gravitairement se situe en bordure de la Loue, et par conséquent en zone inondable. D'après l'article 6 de l'arrêté du 21 juillet 2015, les stations de traitement des eaux usées ne sont pas implantées en zone inondable et sur des zones humides. Un emplacement en point bas a donc été écarté en raison des dérogations qui seront nécessaires et aux contraintes liées à la zone inondable de la Loue et à la zone rouge du PPRI.

La **mise en place d'un poste de refoulement** sera nécessaire afin de pouvoir faire parvenir les eaux usées collectées au système de traitement, ainsi qu'une conduite de refoulement sur un linéaire d'environ 100 m. **Il faudra prévoir l'acquisition de terrain pour l'implantation du poste, qui n'est pas chiffré dans les coûts.**

Le raccordement des habitations au système d'assainissement collectif nécessitera de réaliser **un réseau EU en fonte de diamètre 200 mm** sur un linéaire d'environ 140 m (en tirets jaunes sur le plan ci-après).



Figure 12 : Localisation du système d'assainissement collectif et du réseau de collecte

• Coût estimatif

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €
Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €
Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	80	12 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €
Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €
Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €
Mise en place d'une filière de traitement 18 EH	45 000 €	1	45 000 €
TOTAL			635 450 €

1.5.6. Scénario 6 : Raccordement et assainissement collectif

Dans ce scénario, nous avons pris en compte pour le chiffrage que le raccordement des habitations situées en rive droite de la Loue serait réalisé sur la voirie, hors zone inondable (scénario 2).

- **Raccordement à la STEU de la rive droite**

Un réseau de collecte des eaux usées sera créé sur toute la partie basse du village située en rive droite de la Loue avec (en tirets jaunes sur le plan ci-après) :

- La **mise en séparatif des EU en fonte de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 825 m situé en bordure de la voirie existante. Ce réseau permettra le raccordement des habitations situées en rive droite de la rivière via des **pompes de relevage pour les habitations situées en contrebas** (environ 30 maisons). La mise en place des pompes de relevage ainsi que les travaux de raccordement des conduites des particuliers seront à la charge des propriétaires ;
- La **mise en place de boîtes de branchement** en limite de propriétés pour le raccordement des habitations.

Le réseau d'eaux usées créé sera en fonte de diamètre 200 mm en raison de la proximité de la Loue.

Les réseaux unitaire et pluvial existants seront conservés et transformés en réseau d'eaux pluviales strict. Dans la mesure du possible, les branchements d'eaux pluviales seront déconnectés du réseau unitaire et les eaux pluviales seront gérées en infiltration à la parcelle ou évacués directement dans la Loue. Des puits d'infiltration pourront être mis en place pour l'infiltration des eaux pluviales chez les particuliers. Pour information, le coût de réalisation d'un puit d'infiltration peut être estimé entre 1 000 et 3 000 € HT selon le type de sous-sol et d'installation.



Figure 13 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la partie basse du village

- **Installation d'un poste de refoulement**

Afin de s'affranchir du problème de la pente et pouvoir raccorder la partie basse du village à la STEU, il est nécessaire d'installer un poste de refoulement, situé hors zone inondable. **Il faudra prévoir l'acquisition de terrain pour l'implantation du poste se trouvant entre la rivière de la Loue et la station, qui n'est pas chiffré dans les coûts.**

Une **conduite de refoulement** sera créée depuis le poste rejoignant le regard en amont de la STEU sur un linéaire d'environ 95 m (en tirets orange sur le plan ci-après).

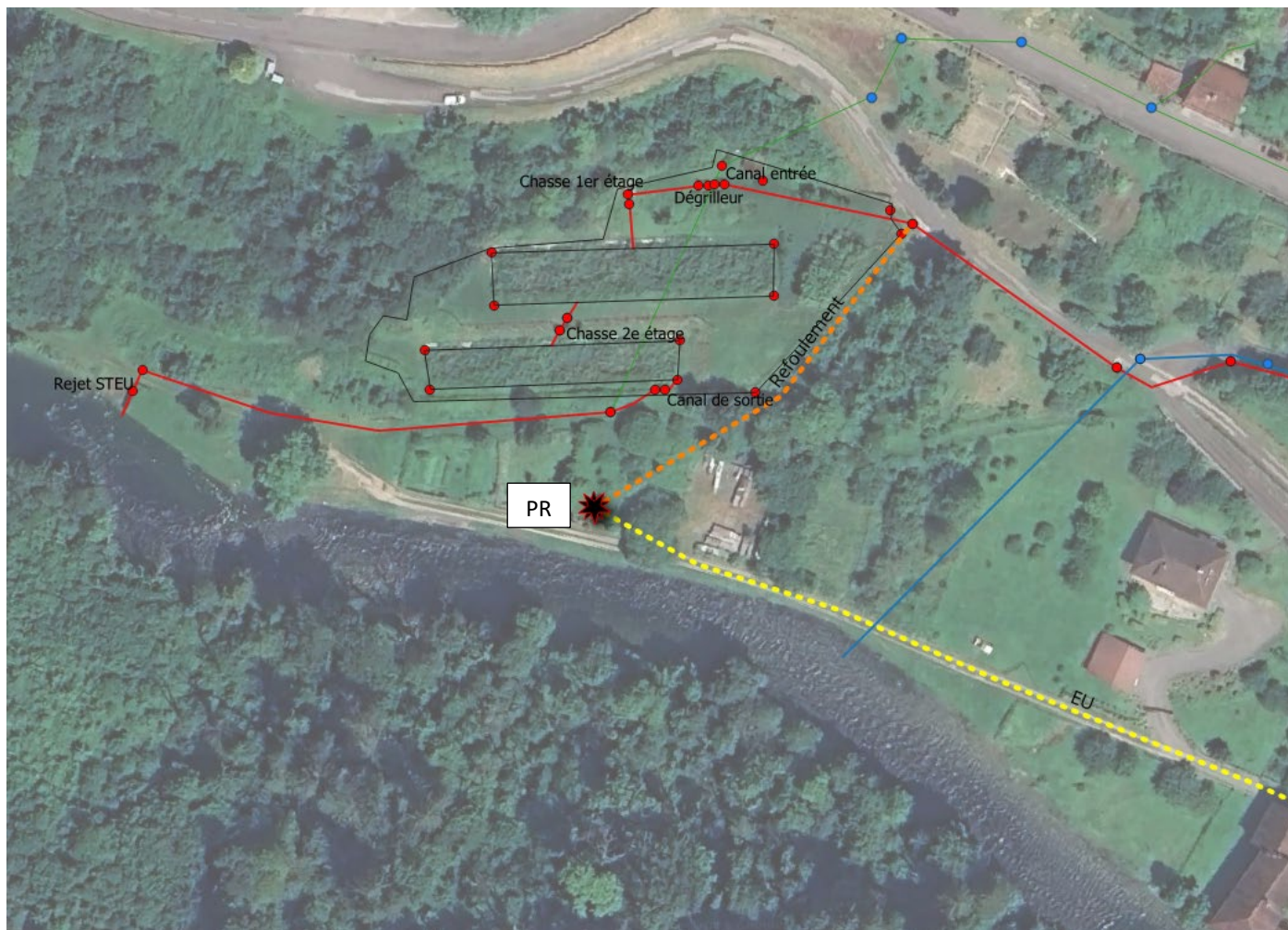


Figure 14 : Localisation du poste et de la conduite de refoulement

- **ANC en rive gauche de la Loue**

La totalité du secteur du village situé en rive gauche de la Loue sera en zone d'assainissement non collectif (7 habitations). Les habitations seront donc soumises au SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

Le SPANC réalise, dans le cadre de sa mission de service public, différents types de contrôles :

- Le contrôle des installations neuves ou réhabilitées :
 - Le contrôle de conception ;
 - Le contrôle de bonne exécution.
- Le contrôle des installations existantes :
 - Le contrôle initial ;

- Le contrôle périodique de bon fonctionnement ;
- Les contrôles en cas de vente.

La réglementation actuelle impose aux particuliers usagers d'un SPANC certaines obligations :

- Équiper l'immeuble d'une installation d'assainissement non collectif ;
- Laisser accéder les agents du SPANC à la propriété ;
- Assurer l'entretien et faire procéder à la vidange, quand c'est nécessaire (la vidange doit être faite lorsque le volume des boues atteint 30 à 50 % du volume total de la fosse), par une personne agréée pour garantir son bon fonctionnement ;
- Procéder aux travaux prescrits, le cas échéant, par le SPANC dans le document délivré à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans (ce délai peut être réduit en cas de vente ou d'atteinte à la salubrité publique).

Le choix de filière de l'assainissement non collectif s'est largement développé, avec la possibilité d'installer des dispositifs agréés, que ce soit en zone de nappe d'eau affleurante, sur des emprises au sol limitées, ...**Toutefois, les terrains situés en bordure de la Loue sont pour l'habitation localisée près du pont sont situés en zone rouge du PPRI qui n'autorise « les installations d'épuration à condition qu'il soit démontré financièrement et/ou techniquement que leur implantation ne peut se faire hors zone inondable ».** La mise en place d'ANC pour cette maison ne sera donc pas aisée et des filières bien spécifiques devront être choisies (filières pouvant être mise en zone inondable, avec dalle d'amarrage...).

La mise en place de l'ANC en rive gauche de la Loue n'impacte pas le budget de la commune puisque le coût de mise en conformité sera à la charge des particuliers. Cela concerne environ 7 habitations.

Pour information, le coût d'installation d'un ANC peut être estimé à 15 000 € HT au minimum en particulier près d'un cours d'eau. Les travaux sont à la charge des particuliers.

• Coût estimatif

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €
Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €
Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	80	12 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €
Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €
Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €
Mise en place de filières ANC (à la charge des particuliers)	15 000 €	6	90 000 €
TOTAL			678 200 €

1.6. Travaux 6 : Raccordement de la rue Reyer

Dans ce scénario, nous avons pris en compte pour le chiffrage que le raccordement des habitations situées en rive droite de la Loue serait réalisé sur la voirie, hors zone inondable et la réalisation d'ANC pour les habitations situées en rive gauche de la Loue (scénario 6).

1.6.1. Scénario 1 : raccordement gravitaire

Un réseau de collecte des eaux usées sera créé dans la rue Ernest Reyer afin de raccorder ce secteur (en tirets marrons sur le plan ci-après) :

- La **mise en séparatif des EU en PVC de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 450 m situé en bordure de la voirie existante ;
- La **mise en place de boîtes de branchement** en limite de propriétés pour le raccordement des habitations.

Ce réseau d'eaux usées rejoindra gravitairement le réseau d'eaux usées de la partie basse du village.



Figure 15 : Création d'un réseau d'eaux usées pour le raccordement de la rue Reyer

Les réseaux unitaire et pluvial existants seront conservés et transformés en réseau d'eaux pluviales strict. Dans la mesure du possible, les branchements d'eaux pluviales seront déconnectés du réseau unitaire et les eaux pluviales seront gérées en infiltration à la parcelle ou évacués directement dans la Loue. Des puits d'infiltration pourront être mis en place pour l'infiltration des eaux pluviales chez les particuliers. Pour information, le coût de réalisation d'un puit d'infiltration peut être estimé entre 1 000 et 3 000 € HT selon le type de sous-sol et d'installation.

- **Coût estimatif**

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €
Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €
Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	80	12 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €
Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €
Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en PVC rue Reyer	325 €	450	146 250 €
TOTAL			734 450 €

1.6.2. Scénario 2 : raccordement via un poste de refoulement

Un réseau de collecte des eaux usées sera créé dans la rue Ernest Reyer afin de raccorder ce secteur (en tirets noirs sur le plan ci-après) :

- La **mise en séparatif des EU en PVC de diamètre 200 mm** correspondant à un linéaire de 350 m situé en bordure de la voirie existante ;
- La **mise en place de boîtes de branchement** en limite de propriétés pour le raccordement des habitations.

Ce réseau d'eaux usées rejoindra gravitairement un poste de refoulement permettant de renvoyer les eaux usées de la rue Reyer dans le réseau d'eaux usées de la route des Gorges de Nouailles via une conduite de refoulement d'environ 120 ml (en tirets verts sur le plan ci-après).

Il faudra prévoir l'acquisition de terrain pour l'implantation du poste qui n'est pas chiffré dans les coûts.



Figure 16 : Création d'un réseau d'eaux usées rue Reyser et raccordement via un poste de refoulement

• Coût estimatif

Travaux	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €
Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €
Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	80	12 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €
Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €
Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €
Création réseau EU diamètre Ø 200 en PVC rue Reyser	325 €	450	146 250 €
Poste de refoulement < 50 EH (rue Reyser)	70 000 €	1	70 000 €
TOTAL			804 450 €

2. COUTS DES TRAVAUX ET PRIORITES

Voir annexe 1, le détail estimatif des différents scénarios.

Il est à noter que le coût de séparation des eaux et de raccordement sur les boîtes de branchement est à la charge des particuliers, ainsi que l'installation et la remise aux normes des ANC.

Le passage caméra étant considéré comme de l'entretien du réseau, il n'est pas éligible aux aides de l'Etat.

Scénario 1				
Equipement	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT	Priorités
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €	1
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	160	60 800 €	1
Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €	1
Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €	1
Création conduite de refoulement	150 €	95	14 250 €	1
Branchement partie publique	1 500 €	45	67 500 €	1
Branchement partie privée	2 500 €		-	2
Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3
Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1
Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1
Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3
TOTAL Scénario 1			621 655 €	

Scénario 2				
Equipement	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT	Priorités
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €	1
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	175	66 500 €	1
Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €	1
Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €	1
Création conduite de refoulement	150 €	95	14 250 €	1
Branchement partie publique	1 500 €	45	67 500 €	1
Branchement partie privée	2 500 €		-	2
Mise en place d'une pompe de relevage	7 500 €	20	-	2
Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3
Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1
Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1
Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3
TOTAL Scénario 2			627 355 €	

Scénario 3				
Equipement	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT	Priorités
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	1 200 €	850	1 020 000 €	1
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	160	60 800 €	1
Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €	1
Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €	1
Création conduite de refoulement	150 €	95	14 250 €	1
Branchement partie publique	1 500 €	45	67 500 €	1
Branchement partie privée	2 500 €		-	2
Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3
Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1
Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1
Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3
TOTAL Scénario 3			1 318 655 €	

Scénario 4				
Equipement	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT	Priorités
Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3
Remplacement joint d'étanchéité	200 €	1	200 €	1
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1
Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1
Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3
Mise en place de filières ANC (à la charge des particuliers)	15 000 €	38	-	1
Mise aux normes de filières ANC (à la charge des particuliers)	12 000 €	3	-	1
TOTAL Scénario 4			10 555 €	

Scénario 5				
Equipement	Prix Unitaire	Quantité	Coût HT	Priorités
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €	1
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1
Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €	1
Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	95	14 250 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €	1
Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €	1
Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €	1
Branchement partie publique	1 500 €	40	60 000 €	1
Branchement partie privée	2 500 €		-	2
Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3
Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1
Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1
Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3
Mise en place d'une filière de traitement 15 EH	45 000 €	1	45 000 €	1
TOTAL Scénario 5			706 555 €	

Scénario 6				
Equipement	Prix Unitaire	Quantité	Coût	Priorités
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €	1
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1
Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €	1
Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	95	14 250 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €	1
Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €	1
Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en PVC rue Meyer	325 €	450	146 250 €	1
Branchement partie publique	1 500 €	40	60 000 €	1
Branchement partie privée	2 500 €		-	2
Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3
Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1
Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1
Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3
Mise en place de filières ANC Rive gauche Loue (à la charge des particuliers)	15 000 €	6	-	2
TOTAL Scénario 6			807 805 €	

Scénario 7				
Equipement	Prix Unitaire	Quantité	Coût	Priorités
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €	1
Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1
Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €	1
Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	95	14 250 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €	1
Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €	1
Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €	1
Création réseau EU diamètre Ø 200 en PVC rue Meyer	325 €	450	146 250 €	1
Poste de refoulement < 50 EH (rue Reyer)	70 000 €	1	70 000 €	1
Branchement partie publique	1 500 €	40	60 000 €	1
Branchement partie privée	2 500 €		-	2
Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3
Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1
Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1
Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1
Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3
Mise en place de filières ANC (à la charge des particuliers)	15 000 €	6	-	2
TOTAL Scénario 7			845 305 €	

3. SUBVENTIONS

Ces travaux peuvent être éligibles au titre des aides du département à hauteur de 25% sans intervention de l'AERMC, mais dans la limite de 60% (AERMC + CD25).

Aucune subvention n'est possible pour les travaux de raccordements des particuliers, ainsi que pour le curage préventif du réseau.

Par ailleurs et pour information, le déplacement d'une conduite en dehors des parcelles privées n'est également pas subventionnable.

4. COUT D'ENTRETIEN ET DE FONCTIONNEMENT

- Coût d'entretien des réseaux de collecte : 6 €/ml/an
- Coût d'entretien d'un poste de refoulement : 500 €HT/an

ANNEXES

ANNEXE 1 : COUT DES TRAVAUX - DETAIL

1.1. Totalité des travaux

1.1.1. Scénario 1

Scénario 1							
Tranche	Equipement	Prix	Quantité	Coût	Priorités		
Collecte des EU	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	825	313 500 €	1		
	Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	160	60 800 €	1		
	Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €	1		
	Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €	1		
	Création conduite de refoulement	150 €	80	12 000 €	1		
	Branchement partie publique	1 500 €	45	67 500 €	1		
	Branchement partie privée	2 500 €		-	2	à la charge des particuliers	
	Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3		non finançable
	Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1		
	Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1		
STEU	Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1		
	Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3		non finançable
SOUS-TOTAL :				609 905 €			
Prestations en sus	Aléas	10%	609 905 €	60 991 €			
	Maîtrise d'Œuvre	12%	609 905 €	73 189 €			
	Dossier Loi sur l'Eau	5 000 €	1	5 000 €			
	Topographie	10 000 €	1	10 000 €			
	Géotechnique	5 000 €	1	5 000 €			
TOTAL :				764 084 €			

1.1.2. Scénario 2

Scénario 2							
Tranche	Equipement	Prix	Quantité	Coût	Priorités		
Collecte des EU	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	825	313 500 €	1		
	Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	175	66 500 €	1		
	Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €	1		
	Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €	1		
	Création conduite de refoulement	150 €	80	12 000 €	1		
	Branchement partie publique	1 500 €	45	67 500 €	1		
	Branchement partie privée	2 500 €		-	2	à la charge des particuliers	
	Mise en place d'une pompe de relevage	7 500 €	20	-	2	à la charge des particuliers	
	Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3		non finançable
	Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1		
	Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1		
STEU	Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1		
	Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3		non finançable
SOUS-TOTAL :				615 605 €			
Prestations en sus	Aléas	10%	615 605 €	61 561 €			
	Maîtrise d'Œuvre	12%	615 605 €	73 873 €			
	Dossier Loi sur l'Eau	5 000 €	1	5 000 €			
	Topographie	10 000 €	1	10 000 €			
	Géotechnique	5 000 €	1	5 000 €			
TOTAL :				771 038 €			

1.1.3. Scénario 3

Scénario 3							
Tranche	Equipement	Prix	Quantité	Coût	Priorités		
Collecte des EU	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	1 200 €	825	990 000 €	1		
	Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	160	60 800 €	1		
	Passage de rivière	30 000 €	1	30 000 €	1		
	Poste de refoulement < 100 EH	75 000 €	1	75 000 €	1		
	Création conduite de refoulement	150 €	80	12 000 €	1		
	Branchement partie publique	1 500 €	45	67 500 €	1		
	Branchement partie privée	2 500 €		-	2	à la charge des particuliers	
	Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3		non finançable
	Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1		
	Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1		
STEU	Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1		
	Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3		non finançable
SOUS-TOTAL :				1 286 405 €			
Prestations en sus	Aléas	10%	1 286 405 €	128 641 €			
	Maîtrise d'Œuvre	12%	1 286 405 €	154 369 €			
	Dossier Loi sur l'Eau (autorisation)	7 500 €	1	7 500 €			
	Topographie	10 000 €	1	10 000 €			
	Géotechnique	5 000 €	1	5 000 €			
TOTAL :				1 591 914 €			

1.1.4. Scénario 4

Scénario 4							
Tranche	Equipement	Prix	Quantité	Coût	Priorités		
Collecte des EU	Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3		non finançable
	Remplacement joint d'étanchéité	200 €	1	200 €	1		
	Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1		
STEU	Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1		
	Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3		non finançable
ANC	Mise en place de filières ANC (à la charge des particuliers)	15 000 €	38	-	1	à la charge des particuliers	
	Mise aux normes de filières ANC (à la charge des particuliers)	12 000 €	3	-	1	à la charge des particuliers	36 000 €
TOTAL :				10 555 €			

1.1.5. Scénario 5

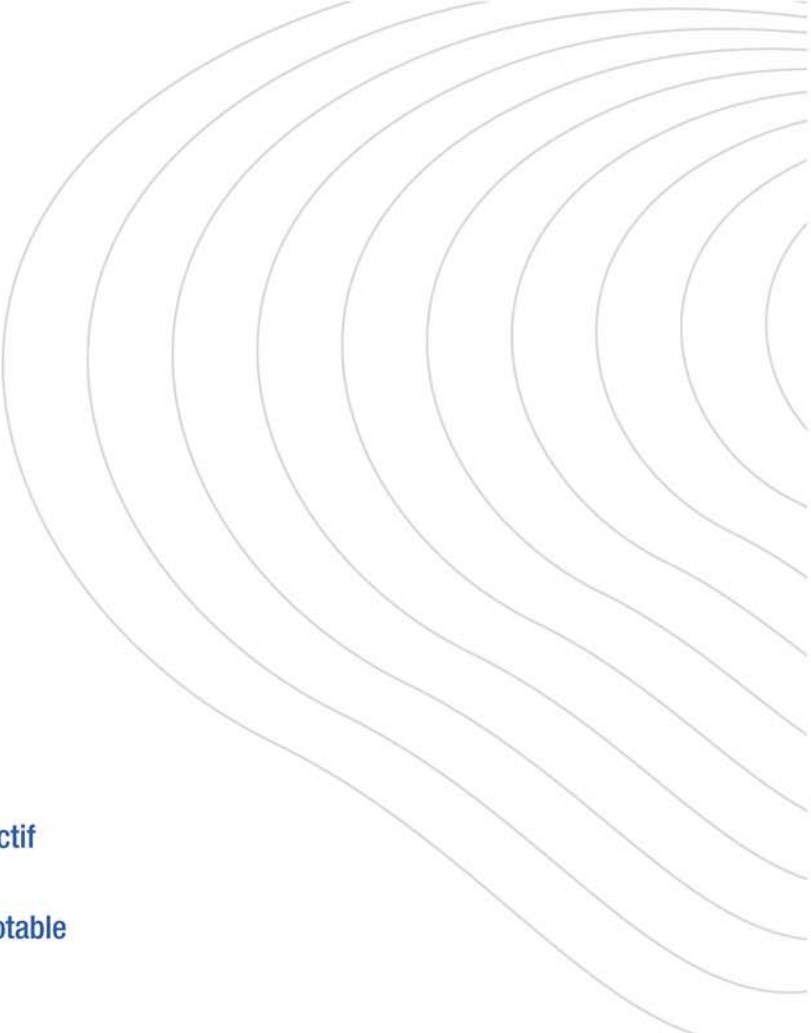
Scénario 5							
Tranche	Equipement	Prix	Quantité	Coût	Priorités		
Collecte des EU	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	825	313 500 €	1		
	Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1		
	Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €	1		
	Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	80	12 000 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €	1		
	Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €	1		
	Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €	1		
	Branchement partie publique	1 500 €	40	60 000 €	1		
	Branchement partie privée	2 500 €		-	2	à la charge des particuliers	
	Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3		non finançable
	Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1		
	Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1		
STEU	Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1		
	Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3		non finançable
Assainissement collectif	Mise en place d'une filière de traitement 15 EH	25 000 €	1	25 000 €	1		
SOUS-TOTAL :				674 805 €			
Prestations en sus	Aléas	10%	674 805 €	67 481 €			
	Maîtrise d'Œuvre	12%	674 805 €	80 977 €			
	Dossier Loi sur l'Eau	5 000 €	1	5 000 €			
	Topographie	10 000 €	1	10 000 €			
	Géotechnique	5 000 €	1	5 000 €			
TOTAL :				843 262 €			

1.1.6. Scénario 6

Scénario 6							
Tranche	Equipement	Prix	Quantité	Coût	Priorités		
Collecte des EU	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €	1		
	Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1		
	Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €	1		
	Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	95	14 250 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €	1		
	Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €	1		
	Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en PVC rue Meyer	325 €	450	146 250 €	1		
	Branchement partie publique	1 500 €	40	60 000 €	1		
	Branchement partie privée	2 500 €		-	2	à la charge des particuliers	
	Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3		non finançable
	Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1		
	Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1		
STEU	Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1		
	Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3		non finançable
ANC	Mise en place de filières ANC Rive gauche Loue (à la charge des particuliers)	15 000 €	6	-	2	à la charge des particuliers	90 000 €
SOUS-TOTAL :				807 805 €			
Prestations en sus	Aléas	10%	807 805 €	80 781 €			
	Maîtrise d'Œuvre	12%	807 805 €	96 937 €			
	Dossier Loi sur l'Eau	5 000 €	1	5 000 €			
	Topographie	10 000 €	1	10 000 €			
	Géotechnique	5 000 €	1	5 000 €			
TOTAL :				1 005 522 €			

1.1.7. Scénario 7

Scénario 7							
Tranche	Equipement	Prix	Quantité	Coût	Priorités		
Collecte des EU	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive droite Loue	380 €	850	323 000 €	1		
	Installation de regards étanches	2 000 €	20	40 000 €	1		
	Poste de refoulement < 100 EH (rive droite)	75 000 €	1	75 000 €	1		
	Création conduite de refoulement (rive droite)	150 €	95	14 250 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en fonte Rive gauche Loue	380 €	140	53 200 €	1		
	Poste de refoulement < 50 EH (rive gauche)	70 000 €	1	70 000 €	1		
	Création conduite de refoulement (rive gauche)	150 €	100	15 000 €	1		
	Création réseau EU diamètre Ø 200 en PVC rue Meyer	325 €	350	113 750 €	1		
	Poste de refoulement < 50 EH (rue Reyer)	70 000 €	1	70 000 €	1		
	Branchement partie publique	1 500 €	40	60 000 €	1		
	Branchement partie privée	2 500 €		-	2	à la charge des particuliers	
	Curage et passage caméra préventif	5 €	455	2 275 €	3		non finançable
	Remplacement joint d'étanchéité	750 €	1	750 €	1		
	Désobstruction conduite	1 200 €	1	1 200 €	1		
STEU	Equipement du DO en entrée de STEU	6 500 €	1	6 500 €	1		
	Curage et entretien régulier fossé de rejet	4 €	95	380 €	3		non finançable
ANC	Mise en place de filières ANC (à la charge des particuliers)	15 000 €	6	-	2	à la charge des particuliers	90 000 €
SOUS-TOTAL :				845 305 €			
Prestations en sus	Aléas	10%	845 305 €	84 531 €			
	Maîtrise d'Œuvre	12%	845 305 €	101 437 €			
	Dossier Loi sur l'Eau	5 000 €	1	5 000 €			
	Topographie	10 000 €	1	10 000 €			
	Géotechnique	5 000 €	1	5 000 €			
TOTAL :				1 051 272 €			

- 
-  Énergies renouvelables
 -  Aménagement et environnement
 -  Déchets, Diagnostics de pollution
 -  Carrières, Installations classées
 -  Milieu naturel
 -  Hydrogéologie
 -  Eaux superficielles
 -  Assainissement collectif et non collectif
 -  Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable



Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand
5 bis allée des roseaux
63200 Riom
Tél. +33 (0)4 73 38 84 73
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
clermont-ferrand@sciences-environnement.fr

Agence de Besançon et Siège social
6 boulevard Diderot
25000 Besançon
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
besancon@sciences-environnement.fr

Agence d'Auxerre
12 rue du stade
89290 Vincelles
Tél. +33 (0)9 67 29 27 28
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
auxerre@sciences-environnement.fr

www.sciences-environnement.fr