

Envoyé en préfecture le 07/04/2022

Reçu en préfecture le 07/04/2022

Affiché le

ID : 011-200035855-20220406-2022_076D-DE



REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS

RAPPORT PHASE 5
Schéma directeur et zonage d'assainissement

VERSION 2

ARTELIA VILLE & TRANSPORT

AGENCE DE TOULOUSE

15 Allée de Bellefontaine
BP 70644 – 31106 TOULOUSE Cedex 1
Tel. : +33 (0) 5 62 88 77 00
FAX : +33 (0) 5 62 88 77 19



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
1. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT.....	2
1.1. RAPPEL DES PRINCIPAUX ENJEUX	2
1.1.1. Construction d'une nouvelle station d'épuration	2
1.1.2. Travaux de réhabilitation des réseaux EU.....	3
1.1.3. Travaux d'extension des ouvrages	3
1.2. SUBVENTIONS	4
1.3. SYNTHESE DU PROGRAMME DE TRAVAUX	5
1.4. IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU	7
2. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	8

INTRODUCTION

Afin de disposer d'un outil pour la gestion et la programmation pluriannuelle, la commune de Mireval Lauragais a souhaité mettre à jour le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées sur son territoire.

La présente étude a donc pour objectifs :

- d'améliorer la connaissance des infrastructures, de l'état et du fonctionnement de l'ensemble du système d'assainissement ;
- de recenser et mettre en évidence les problèmes existants et émergents, tant règlementaires que techniques, tant quantitatifs que qualitatifs, au niveau des performances de collecte, de traitement ou de fonctionnement du service : dysfonctionnements, limites et non conformités ;
- d'appréhender les évolutions de capacité nécessaire à court, moyen et long terme ;
- de proposer à la collectivité des solutions techniques appropriées et viables afin de remédier aux faiblesses et insuffisances de l'existant et d'optimiser le fonctionnement et la gestion du système d'assainissement en situation actuelle et future ;
- de permettre au Maître d'Ouvrage de faire des choix justifiés quant aux orientations futures de la gestion de l'assainissement ;
- de proposer à la collectivité une stratégie de renouvellement de son patrimoine réseaux et ouvrages ;
- de se mettre en conformité le cas échéant avec la réglementation nationale (Loi sur l'Eau, arrêté du 21 juillet 2015) et les objectifs départementaux (SDAGE...).

Cette étude comprend également la mise à jour du plan de zonage de la collectivité et du descriptif détaillé des ouvrages de collecte, de transfert et de traitement.

Le présent rapport présente la phase 5 de l'étude correspondant à l'établissement du schéma directeur et du zonage d'assainissement des eaux usées.

1. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

1.1. RAPPEL DES PRINCIPAUX ENJEUX

1.1.1. CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION D'EPURATION

La station d'épuration actuelle de Mireval-Lauragais a été mise en service en 1976. Elle est de type boues activées et a une capacité de 150 EH.

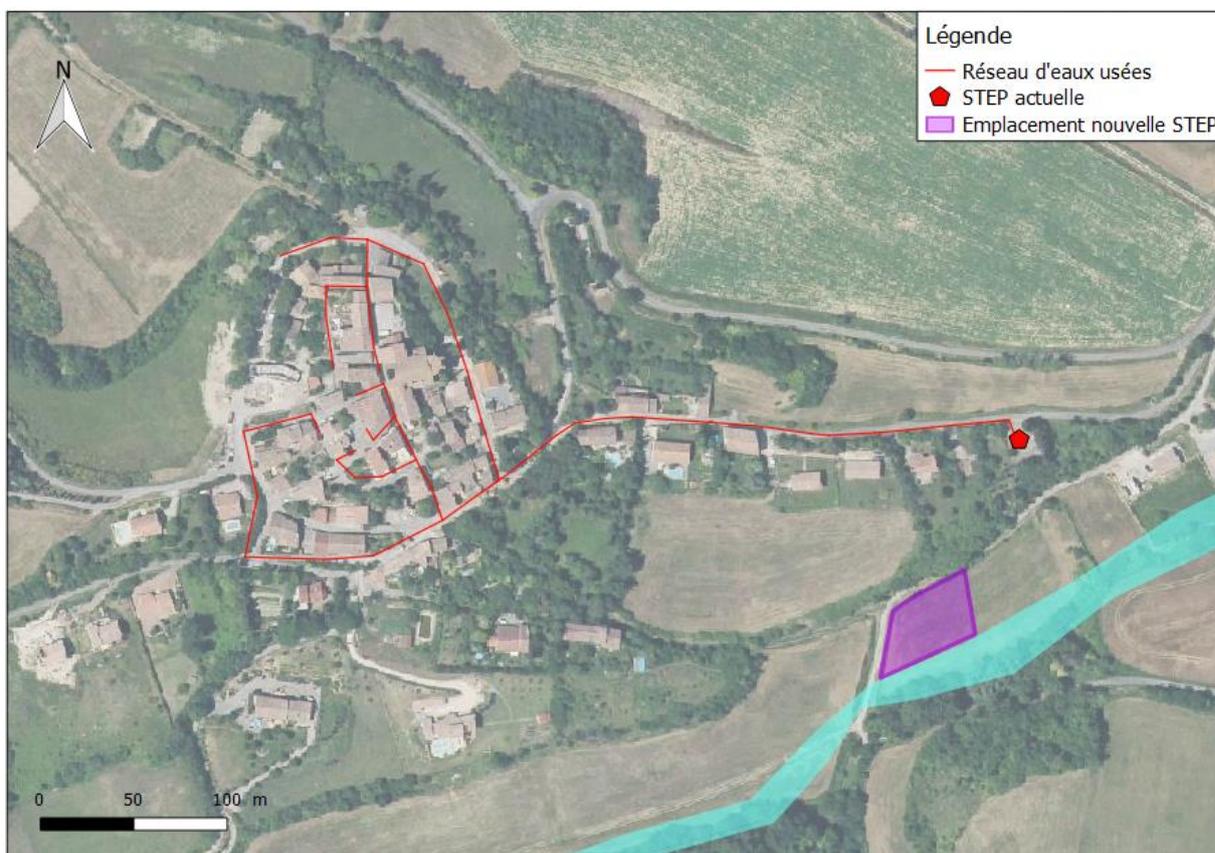
La STEP est vétuste et le procédé de boues activées n'est pas adapté aux petites collectivités (problématique concernant la gestion des boues, entretien des équipements électromécaniques, ...). De plus, la station se situe à proximité de plusieurs habitations.

Dans ce cadre, il a été demandé d'étudier les possibilités de construction d'une nouvelle station d'épuration sur la commune.

Suite à l'analyse des différentes solutions proposées (cf. rapport de phase 4), **le scénario retenu par le Maître d'Ouvrage est la construction d'une nouvelle station d'épuration de type filtres plantés de roseaux, de capacité 130 EH, sur la parcelle n°31 section ZK.** Cet emplacement permet de s'éloigner des habitations par rapport à la station d'épuration actuelle et pourrait également permettre une future extension dans le but de raccorder certaines habitations en assainissement autonome.

Le montant des travaux est estimé à **296 700 €HT**.

La figure ci-dessous précise la localisation envisagée pour la nouvelle station d'épuration.



1.1.2. TRAVAUX DE REHABILITATION DES RESEAUX EU

Des inspections caméra ont été réalisées en octobre 2018 sur le réseau d'assainissement de la commune afin de connaître l'état des canalisations.

Les inspections ont mis en évidence un réseau globalement en état satisfaisant.

Les principales anomalies constatées étaient les suivantes :

- **présence de racines** (allant jusqu'à une réduction de la section de 100 %) :
- raccordements ouverts par piquage direct buriné.



Présence de racines



Raccordement ouvert par piquage direct buriné

Les travaux préconisés pour ce type d'anomalies sont des réhabilitations ponctuelles réalisées à l'aide d'un robot (fraisage, pose de manchette, ...). Le coût des travaux de réhabilitation des réseaux a été évalué à **36 000 €HT**.

D'après les infiltrations observées lors de la visite nocturne et les débits mesurés alors, il est estimé que ces travaux permettront d'éliminer environ **80% des eaux claires parasites permanentes** soit un volume de 6,3 m³/j.

NOTA :

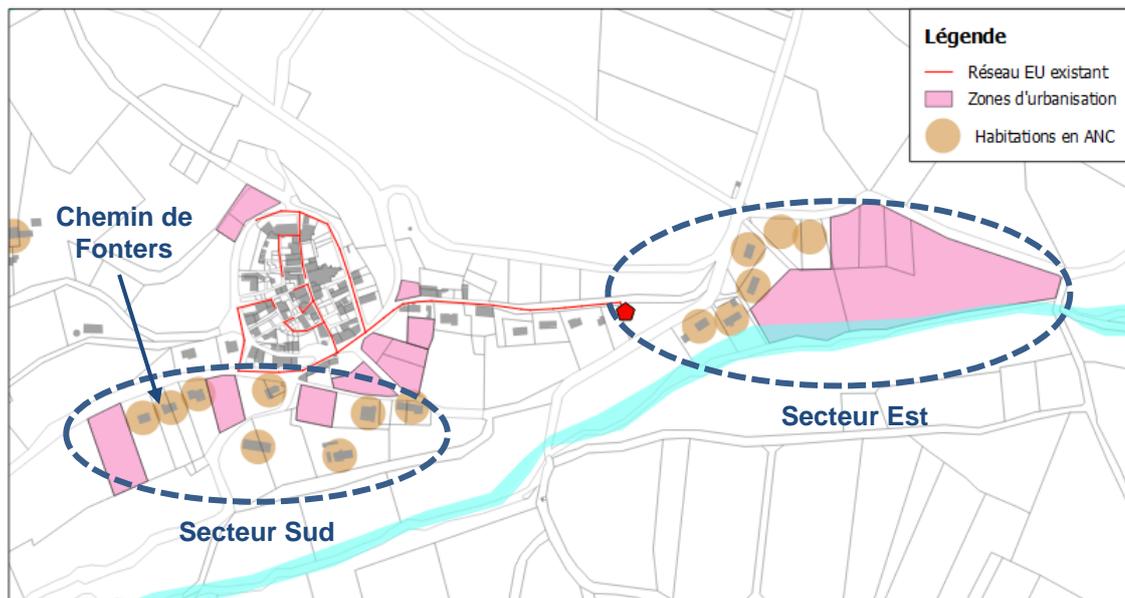
Une réhabilitation des tronçons par chemisage pourrait être envisagée à la place des réparations ponctuelles. Le coût du chemisage est estimé à 73 600 €HT.

1.1.3. TRAVAUX D'EXTENSION DES OUVRAGES

Les possibilités de raccordement des secteurs en ANC et des zones d'urbanisation ont été étudiées dans le cadre du schéma directeur.

Les zones dont le raccordement au réseau collectif a été étudié sont les suivantes (cf. figure ci-après) :

- Secteur chemin de Fonters ;
- Secteur « Sud centre bourg » ;
- Secteur « Est centre bourg ».



Le Maître d’Ouvrage a retenu le choix de n’intégrer aucune de ces zones au zonage d’assainissement. D’après les données du SPANC, tous les dispositifs d’assainissement autonome situés à proximité du centre bourg sont conformes et aucune contrainte n’a été notée (surface des terrains suffisante, pentes faibles).

1.2. SUBVENTIONS

Les partenaires financiers (Agence de l’Eau Rhône Méditerranée Corse et Conseil Départemental) subventionnent certains travaux d’assainissement au travers du 11^{ème} programme de subvention de l’Agence de l’Eau et des orientations financières du Conseil Départemental.

Dans le 11^{ème} programme de subvention de l’AE a été introduite la notion de « Zones de Revitalisation Rurale (ZRR) » pour lesquelles des aides spécifiques sont prévues pour la remise à niveau des infrastructures ; la commune de Mireval-Lauragais en fait partie.

Les subventions prévues pour les communes en ZRR sont comprises entre 50 et 70% (y compris participation d’un autre partenaire que l’Agence de l’Eau). Cependant chaque dossier est instruit au cas par cas.

Le tableau ci-dessous présente les possibilités d’aides financières selon le type d’intervention pour l’Agence de l’Eau RMC. Le conseil départemental peut apporter une aide complémentaire de 10 à 30%.

Type d’intervention	Agence de l’Eau RMC
Etudes relatives à la structuration et la gestion des services	Jusqu’à 50 %
Travaux visant l’équipement des réseaux (réseaux intelligents, diagnostic permanent)	Jusqu’à 50% *
Travaux sur les réseaux d’assainissement identifiés dans les PAOT	Jusqu’à 50 %
Travaux sur les réseaux d’assainissement non conformes avec la DERU	Jusqu’à 30 %
Travaux sur les STEU identifiées dans les PAOT / PDM	Jusqu’à 50 %
Travaux de déconnexion des eaux pluviales	Jusqu’à 50 %
Traitement poussé de l’azote et / ou du phosphore des STEU rejetant dans les zones sensibles ERU	Jusqu’à 50 %

Type d'intervention	Agence de l'Eau RMC
Remise en état et renouvellement des ouvrages d'assainissement vétustes (réseaux, outils de pilotage, stations d'épuration, mise en œuvre d'autosurveillance) – hors extension de réseau et extension de STEP pour pollution nouvelle	Jusqu'à 70% (ZRR)
Réutilisation des eaux usées traitées	Jusqu'à 50 %
Ouvrages de simple déshydratation et de stockage pour la gestion des boues	Jusqu'à 70% (ZRR)
Ouvrages collectifs de valorisation des boues au-delà de la déshydratation (compostage, incinération)	Jusqu'à 30 %

* Le montant maximal de l'aide est limité à 2€/hab

Des coûts plafonds sont pris en compte par l'agence de l'eau pour la création de stations d'épuration, les travaux sur les réseaux et la création de postes de refoulement. Ces coûts plafond sont présentés ci-après.

► **Stations de traitement des eaux usées**

Le coût plafond unitaire pour la création de stations d'épuration, exprimé en €/EH, varie selon la capacité de la STEP :

Capacité retenue	Coût plafond unitaire (€/EH)
0 ≤ Cr < 200 EH	CPU = 1903 – (3,7 x Cr)
200 ≤ Cr < 500 EH	CPU = 1313 – (0,73 x Cr)
500 ≤ Cr < 1 000 EH	CPU = 1167 – (0,44 x Cr)
1000 ≤ Cr < 2 000 EH	CPU = 920 – (0,19 x Cr)
2000 ≤ Cr < 5 000 EH	CPU = 640 – (0,05 x Cr)
5000 ≤ Cr < 10 000 EH	CPU = 480 – (0,018 x Cr)
10000 ≤ Cr < 20 000 EH	CPU = 365 – (0,0065 x Cr)
Cr ≥ 20 000 EH	CPU = 230

Ainsi, pour une STEP de 130 EH, le coût plafond est de 184 860 €.

► **Réseaux**

Le coût plafond unitaire pour les travaux sur les réseaux d'assainissement (hors postes de refoulement) est de 350 €/ml.

► **Postes de refoulement**

Le coût plafond unitaire pour la création de postes de refoulement est le suivant (où Q représente le débit du poste exprimé en m³/h) :

$$\text{CPU (€)} = 46\,000 \times Q \times 0.25$$

Soit un coût plafond de 57 500 € pour un poste de refoulement d'un débit de 5 m³/h.

1.3. SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE TRAVAUX

Le tableau en page suivante récapitule les travaux proposés sur le système d'assainissement, ainsi que les priorités et la proposition de programmation pour chaque intervention.

Il a été fait l'hypothèse d'un taux de subventions de l'ordre de 70%.

SCHEMA D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE MIREVAL LAURAGAIS

RAPPORT DE PHASE 5

Envoyé en préfecture le 07/04/2022

Reçu en préfecture le 07/04/2022

Affiché le



ID : 011-200035855-20220406-2022_076D-DE

Type travaux	Détails	Unité	Coût unitaire (€HT/u)	Quantité	Coût total (€HT)	Coût yc 15% divers, études, MOE	Fonctionnement (€HT/an)	Subv. AE + CD	Coût subv. déduites	Priorité	Proposition de programmation
Réhabilitation de réseau et réduction des eaux claires											
Travaux de réhabilitation sur la base des ITV	Rue des œufs	F	2 665 €	1	2 665 €	3 100 €		70%	930 €	1	2022-2024
	Rue de la Boulangerie	F	2 485 €	1	2 485 €	2 900 €		70%	870 €		
	Chemin de Ronde	F	6 860 €	1	6 860 €	7 900 €		70%	2 370 €		
	Chemin des Fonters	F	1 585 €	1	1 585 €	1 800 €		70%	540 €		
	Rue des Caroubiers	F	4 385 €	1	4 385 €	5 000 €		70%	1 500 €		
	Grand Rue	F	4 785 €	1	4 785 €	5 500 €		70%	1 650 €		
	Rue de la côte Vieille	F	6 945 €	1	6 945 €	8 000 €		70%	2 400 €		
Réhabilitation de 2 regards	Suppression de racines et étanchéification	U	900 €	2	1 800 €	2 100 €		70%	630 €		
TOTAL					31 510 €	36 300 €			10 890 €		
Création d'une nouvelle station d'épuration											
Création nouvelle STEP communale	Canalisation gravitaire Ø200 sous VC	ml	230 €	80	18 400 €	21 200 €	160 €	70%	6 360 €	1	2022-2024
	Plus-value surprofondeur	ml	110 €	50	5 500 €	6 300 €		70%	1 890 €		
	Poste de refoulement 130 EH	U	40 000 €	1	40 000 €	46 000 €	2 700 €	70%	13 800 €		
	STEP filtres plantés de roseaux 130 EH	U	162 500 €	1	162 500 €	186 900 €	4 600 €	70%	56 070 €		
	Canalisation de rejet Ø200 sous TN	ml	180 €	30	5 400 €	6 200 €		70%	1 860 €		
	Achat foncier	m²	6 €	1500	9 000 €	10 400 €		0%	10 400 €		
	Raccordement électricité (si réseau à proximité)	F	3 000 €	1	3 000 €	3 500 €		70%	1 050 €		
	Raccordement eau potable (tranchée commune)	ml	40 €	80	3 200 €	3 700 €		70%	1 110 €		
	Branchement eau potable	U	1 000 €	1	1 000 €	1 200 €		70%	360 €		
	Démolition STEP existante	U	10 000 €	1	10 000 €	11 500 €	4 600 €	70%	3 450 €		
TOTAL					258 000 €	296 900 €	12 060 €		96 350 €		

1.4. IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Les hypothèses suivantes ont été prises en compte pour le calcul de l'impact des travaux sur la redevance assainissement :

- le raccordement de 12 logements supplémentaires à l'horizon 2030 (5 logements vacants et 7 logements futurs) soit en moyenne une augmentation de 1,2 abonnés par an ;
- une consommation annuelle établie sur la base d'une assiette de 3 840 m³/an (donnée 2019), indexée à l'évolution du nombre de logements avec une consommation de 80 m³/an pour chaque nouvel abonné (70 m³ en 2019) ;
- le montant restant à charge est financé par un emprunt à long terme de 1,5 % sur une durée de 20 ans.

A partir de ces éléments, le tableau suivant présente l'impact des travaux sur le prix de l'eau pour un coût des travaux avec et sans subventions.

Deux situations ont été prises en compte pour les calculs :

- la situation actuelle correspondant à 53 abonnés et une assiette de facturation de 3 840 m³/an ;
- la situation future correspondant à 65 abonnés et une assiette de facturation de 4 800 m³/an.

	Hors subventions	Subventions déduites
Montant opération (à financer par un emprunt)	333 200 €	107 240 €
Annuités d'emprunt (sur 20 ans)	19 407 €	6 246 €
Assiette de redevance - situation actuelle	3 840 m ³	
Impact sur le prix de l'eau - situation actuelle	5.05 €	1.63 €
Assiette de redevance - situation future	4 800 m ³	
Impact sur le prix de l'eau - situation future	4.04 €	1.30 €

Ainsi, l'impact de la réalisation des travaux sur le prix de l'eau avec subventions déduites est estimé à :

- **en situation actuelle : + 1,63 €HT/m³** (soit un prix de l'eau de 3,63 €HT/m³ pour 120 m³) ;
- **en situation future (+12 abonnés) : + 1,30 €HT/m³** à l'horizon 2030 (soit un prix de l'eau de 3,31 €HT/m³ pour 120 m³).

2. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Sur la base du programme de travaux et des perspectives de développement de la commune, un zonage d'assainissement collectif a été défini. Le plan de zonage est disponible sur le plan en page suivante.

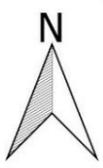
Sur la totalité des zones en assainissement collectif, il est apparu plus opportun de prévoir une collecte des eaux usées grâce à un réseau d'assainissement raccordé à un ouvrage de traitement collectif.

Le zonage retenu correspond aux zones déjà desservies par le réseau d'assainissement collectif et intègre 7 logements futurs raccordables.

La délimitation proposée ne peut avoir pour effet :

- ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement collectif ;
- ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du code de l'urbanisme.

Par défaut, le territoire communal hors zone hachurée est en assainissement non collectif.



Légende
Envoyé en préfecture le 07/04/2022
Reçu en préfecture le 07/04/2022
Affiché le
ID : 011-200035855-20220406-2022_076D-DE

 Zone d'assainissement collectif

Par défaut, le territoire communal hors zone hachurée est en assainissement non collectif



 CASTELNAUDARY LAURAGAIS AUDOIS		SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE MIREVAL LAURAGAIS			
		Zonage d'assainissement			
Affaire n° : 4372151	01/2020	Echelle : 1 / 3 000	Réalisation : CHL Contrôle : MDO		