



REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

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



COMMUNAUTE DE COMMUNES CASTELNAUDARY LAURAGAIS AUDOIS (11)-
**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**
DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE
VERSION 1 - PROVISOIRE

<i>VERSION</i>	<i>DATE</i>	<i>OBSERVATIONS</i>	<i>ETABLI PAR</i>	<i>VERIFIE PAR</i>	<i>VALIDE PAR</i>
1	28/01/2021	Version provisoire	MDo	MBr	AVn

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
1. RESUME NON TECHNIQUE	6
1.1. OBJECTIFS DU SCHEMA DIRECTEUR EU	6
1.2. DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE	6
1.3. SCENARIOS ETUDIES DANS LE CADRE DU SCHEMA DIRECTEUR	7
1.4. SCENARIOS RETENUS DANS LE CADRE DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	7
2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE	8
2.1. SITUATION GENERALE	8
2.2. DONNEES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE MILIEU NATUREL	9
2.2.1. Hydrographie	9
2.2.2. Bilan qualitatif des masses d'eau superficielles concernées	10
2.2.3. Bilan quantitatif des masses d'eau superficielles concernées	10
2.2.4. Hydrogéologie	10
2.2.5. Milieu naturel	11
2.2.5.1. RESEAU NATURA 2000	11
2.2.5.2. ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)	11
2.2.5.3. TRAME VERTE ET BLEUE	13
2.2.6. Risques naturels	14
2.2.6.1. ZONES INONDABLES	14
2.2.6.2. REMONTEES DE NAPPE	14
2.2.6.3. RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	15
2.2.7. Monuments historiques	16
2.3. URBANISATION ET ACTIVITES	17
2.3.1. Données Démographiques	17
2.3.2. Logements et activités touristiques	17
2.3.3. Activités économiques	18
2.3.4. Enjeux d'urbanisation	18
2.4. ETUDES EXISTANTES	20
3. ASSAINISSEMENT AUTONOME	21
3.1. STATUTS JURIDIQUES	21
3.2. ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	21
3.3. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	23
3.4. PRECONISATION DES FILIERES	23
4. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	25
4.1. PRESENTATION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE	25
4.2. VISITE DES RESEAUX ET OBSERVATIONS	25
4.3. STATION D'EPURATION	26
4.3.1. Présentation de la filière	26
4.3.2. Analyse de la charge hydraulique	28
4.3.3. Analyse des flux de pollution	28
4.3.3.1. CHARGES THEORIQUES	28
4.3.3.2. CHARGES ORGANIQUES EN ENTREE	29
4.3.3.3. COMPOSITION DES EFFLUENTS EN ENTREE	29
4.3.4. Analyse des rejets	30
4.3.4.1. REGLEMENTATION	30
4.3.4.2. QUALITE DE L'EAU TRAITEE	30
4.3.5. Dimensionnement des ouvrages	31
4.3.5.1. CLARIFICATEUR	31

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

4.3.5.2.	BASSIN D'AERATION	31
5.	PROPOSITION D'AMENAGEMENTS	32
5.1.	TRAVAUX DE REHABILITATION DES RESEAUX EU	32
5.1.1.	Synthèse des résultats des inspections télévisées	32
5.1.2.	Chiffrage des travaux et réduction des eaux claires parasites	33
5.1.3.	Anomalies relevées lors des visites de terrain	35
5.2.	TRAVAUX D'EXTENSION DES OUVRAGES	35
5.2.1.	Secteur chemin de Fonters	36
5.2.1.1.	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	36
5.2.1.2.	COMPARAISON DES SOLUTIONS	37
5.2.2.	Extensions dans le cadre de construction d'une nouvelle STEP	37
5.3.	SCENARIOS DE TRAITEMENT	38
5.3.1.	Bilan des flux en situation actuelle et future	38
5.3.1.1.	SITUATION ACTUELLE	38
5.3.1.2.	SITUATION FUTURE	39
5.3.2.	Etude des différents scénarios	40
5.3.2.1.	SCENARIO N°1 : REHABILITATION DE LA STEP EXISTANTE SANS MODIFICATION DU ZONAGE	42
5.3.2.2.	CREATION D'UNE NOUVELLE STEP COMMUNALE (SCENARIOS N°2, 2B, 3 ET 4)	43
5.3.2.3.	CAS PARTICULIER DE LA ZONE AU « EST DU CENTRE BOURG »	56
5.3.2.4.	SCENARIO N°5 : CREATION D'UNE STEP INTERCOMMUNALE MIREVAL-LAURAGAIS / LAURABUC	58
5.3.2.5.	SCENARIO N°6 : CREATION D'UNE STEP SUR LE SITE E SANS EXTENSION DU ZONAGE	61
5.3.3.	Synthèse des coûts	63
5.3.4.	Analyse comparative des scénarios	63
6.	SCHEMA DIRECTEUR	66
6.1.	SCENARIO RETENU PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	66
6.2.	SUBVENTIONS	67
6.3.	PROGRAMME DE TRAVAUX	68
6.4.	IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU	70
7.	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	71
8.	MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	73
8.1.	GENERALITES	73
8.2.	OBLIGATIONS DE RACCORDEMENT	73
8.3.	CONDITIONS DE RACCORDEMENT	74
8.4.	ENTRETIEN DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DURANT LES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	74
8.5.	ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	75
8.6.	PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (PFAC)	75
9.	MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	76
9.1.	INVESTIGATIONS ET TRAVAUX A REALISER AFIN DE METTRE EN CONFORMITE LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	76
9.2.	OBLIGATIONS DE REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	76
9.3.	ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC)	77

FIGURES

FIG. 1.	LOCALISATION DE LA COMMUNE _____	8
FIG. 2.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE _____	9
FIG. 3.	LOCALISATION DES ZNIEFF _____	12
FIG. 4.	TRAME VERTE ET BLEUE – SRCE LANGUEDOC-ROUSSILLON _____	13
FIG. 5.	CARTE DES ZONES INONDABLES – AZI LANGUEDOC-ROUSSILLON _____	14
FIG. 6.	CARTE DE LA SENSIBILITE AUX REMONTEES DE NAPPE _____	15
FIG. 7.	CARTE DE L'ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES _____	15
FIG. 8.	PERIMETRES DE PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES _____	16
FIG. 9.	CARTE COMMUNALE DE MIREVAL LAURAGAIS _____	19
FIG. 10.	SYNOPTIQUE DE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION _____	27

PLANS

PLAN 1 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

ANNEXES

ANNEXE 1	AVIS FAVORABLE DE LA COMMUNE ET DE LA CCCLA
ANNEXE 2	DISPENSE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

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 réglementaires 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 constitue le Dossier d'Enquête Publique présentant le Schéma Directeur d'Assainissement et le projet de zonage d'assainissement collectif / non collectif qui en découle.

1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. OBJECTIFS DU SCHEMA DIRECTEUR EU

Un schéma directeur d'assainissement est un outil d'aide à la décision et de planification. Il met en perspectives les équipements en matière d'assainissement (collectif et non collectif) sur court, moyen et long termes, selon des objectifs de protection de l'environnement définis par la réglementation, avec les hypothèses de développement en termes d'urbanisation de la commune.

Il permet de définir et de mettre en place les solutions les mieux adaptées aux contraintes physiques locales et à la typologie de l'habitat actuel et futur de la commune.

Il répond à des obligations réglementaires fixées par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) au titre de la protection de l'environnement et des textes et documents cadres qui en découlent et fixent les objectifs de protection des milieux récepteurs et plus particulièrement des masses d'eaux.

Le schéma directeur d'assainissement a pour objectif final l'élaboration d'un plan de zonage d'assainissement, à soumettre à enquête publique, qui délimite les zones où l'assainissement sera un assainissement collectif d'une part, et les zones où l'assainissement sera un assainissement non collectif d'autre part.

1.2. DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public : par conséquent le dossier d'enquête publique ainsi qu'un registre d'enquête sont mis à la disposition du public, pendant toute la durée de l'enquête publique afin que chacun puisse en prendre connaissance.

Les observations éventuelles pourront être consignées sur le registre d'enquête ouvert à cet effet au lieu de l'enquête publique.

De plus, afin de répondre aux demandes d'information présentées par le public, le Commissaire Enquêteur recevra au lieu de l'enquête publique, aux jours et heures choisis préalables.

Après l'enquête publique, le commissaire enquêteur donne son avis et ses conclusions sur les résultats de l'enquête. Le projet de zonage peut être modifié pour tenir compte des remarques du commissaire enquêteur. Il est approuvé par délibération de l'assemblée délibérante.

Le zonage d'assainissement ne devient exécutoire qu'après approbation par délibération, après la fin de l'enquête publique. La compétence « Collecte des eaux usées » de la commune ayant été transférée à la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois, celle-ci est l'autorité compétente pour délibérer sur le zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Mireval-Lauragais. Le zonage deviendra ainsi opposable aux tiers.

1.3. SCENARIOS ETUDIES DANS LE CADRE DU SCHEMA DIRECTEUR

A. Amélioration du fonctionnement du réseau

Un programme d'actions a été défini dans le cadre du Schéma Directeur afin d'améliorer le fonctionnement du réseau d'assainissement des eaux usées. Il comprend principalement des travaux de réhabilitation des réseaux dans l'objectif de réduire les infiltrations d'eaux claires parasites.

B. Extension du réseau d'assainissement collectif

Du fait de la topographie du terrain, plusieurs secteurs à proximité du centre-bourg sont actuellement en assainissement autonome. Certaines parcelles urbanisables sont également situées en dehors du zonage d'assainissement collectif actuel.

Il a été étudié la possibilité d'étendre le réseau d'assainissement collectif sur le chemin de Fonters et sur le secteur du chemin de la Pierre dans le cadre de la création d'une nouvelle station d'épuration.

C. Traitement des eaux collectées

La station d'épuration de la commune a été mise en service en 1976. Au vu de son ancienneté, plusieurs scénarios de traitement ont été étudiés dans le cadre du schéma directeur :

- réhabilitation de la STEP existante ;
- construction d'une nouvelle STEP en conservant le zonage d'assainissement actuel ;
- construction d'une nouvelle STEP avec raccordement de la principale zone d'urbanisation (secteur chemin de la Pierre) ;
- construction d'une STEP intercommunale avec la commune de Laurabuc.

1.4. SCENARIOS RETENUS DANS LE CADRE DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Pour l'assainissement des eaux usées, la commune a choisi de conserver le zonage d'assainissement actuel.

Le plan de zonage des eaux usées est disponible sur le plan n°1 en fin de rapport.

Le scénario retenu concernant le traitement des eaux usées est le scénario n°6, correspondant à la construction d'une nouvelle station d'épuration de type filtres plantés de roseaux au niveau du chemin des Vinasties (d'une capacité de 130 Equivalents Habitants).

2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

2.1. SITUATION GENERALE

La commune de Mireval-Lauragais est située dans le département de l'Aude (11) en région Occitanie.

Le territoire communal s'étend sur 10.3 km², à environ 40 km à l'Ouest de Carcassonne.

L'extrait IGN ci-après présente le territoire communal.

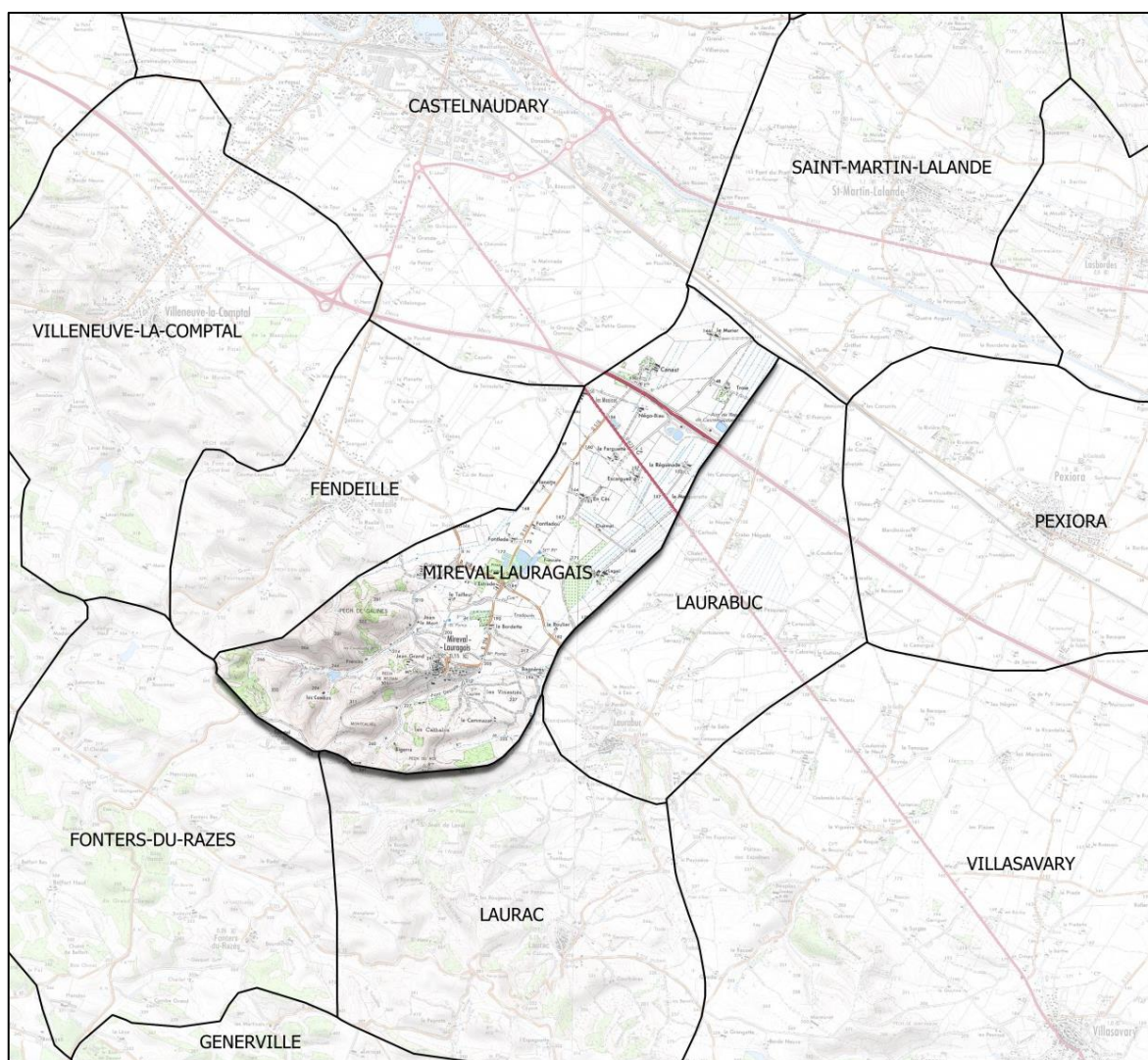


Fig. 1. Localisation de la commune

2.2. DONNEES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE MILIEU NATUREL

2.2.1. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la commune est composé de trois cours d'eau principaux :

- le ruisseau de Tréboul ;
- le ruisseau de Tiradourès ;
- le ruisseau de Mairevieille.

Les ruisseaux de Tiradourès et de Mairevieille sont des affluents du Tréboul.

Le réseau hydrographique principal est présenté sur la figure ci-dessous.

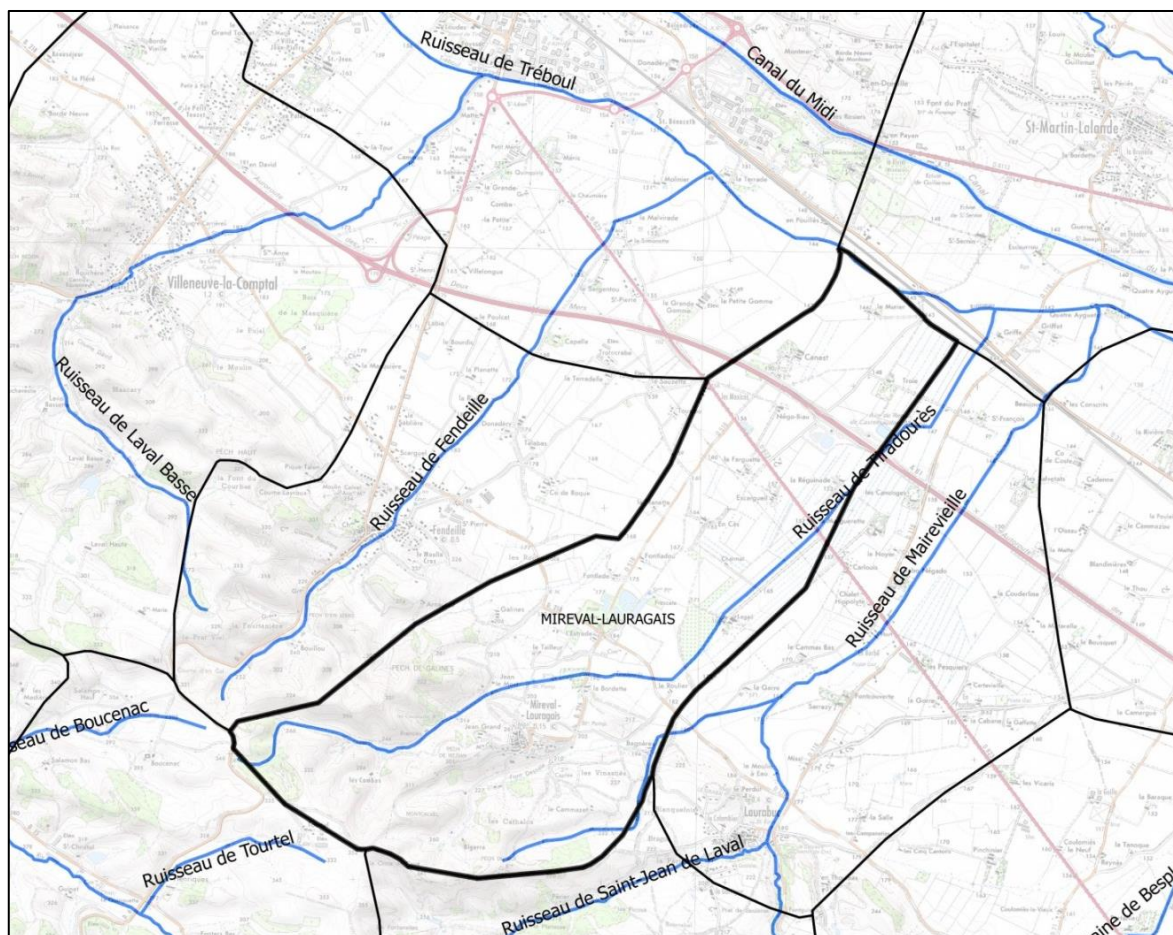


Fig. 2. Réseau hydrographique

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

2.2.2. Bilan qualitatif des masses d'eau superficielles concernées

Deux masses d'eau superficielles au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) sont présentes sur la commune.

Le bilan qualitatif des masses d'eau superficielles est présenté dans le tableau ci-dessous. Les données sont issues de la DCE du 2^{ème} cycle validée le 1^{er} décembre 2015 et fixées dans le SDAGE 2016-2021.

MASSE D'EAU	ETAT ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE AVEC SUBSTANCES UBIQUISTES	ETAT CHIMIQUE SANS SUBSTANCES UBIQUISTES	OBJECTIF DE L'ETAT ECOLOGIQUE	OBJECTIF DE L'ETAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES
Le Tréboul (FRDR196a)	Mauvais	Bon	Bon	2027	2015
Ruisseau de Mairevieille (FRDR10350)	Médiocre	Bon	Bon	2027	2015

Le mauvais état écologique de la masse d'eau du Tréboul est lié à des altérations hydromorphologiques et à la présence de pesticides et nitrates. Cette masse d'eau subit également des pressions liées aux pollutions ponctuelles d'origine urbaine et aux prélèvements d'eau.

Le ruisseau de Mairevieille subit des pressions diffuses liées à la présence de pesticides et nitrates ainsi qu'une altération de l'hydrologie.

2.2.3. Bilan quantitatif des masses d'eau superficielles concernées

La masse d'eau superficielle du Tréboul est équipée d'une station de mesures hydrologiques située à Villepinte, à environ 8 km en aval de Mireval Lauragais.

Les valeurs à retenir de la station sont les suivantes (données calculées sur 46 ans), pour une surface de bassin versant de 142 km² :

- Module : 0,524 m³/s ;
- QMNA5 : 0,050 m³/s.

2.2.4. Hydrogéologie

Le territoire de Mireval-Lauragais est concerné par les masses d'eau souterraines suivantes :

- FRDG216 Graviers et grès éocènes – secteur de Castelnaudary ;
- FRDG529 Formations tertiaires et alluvions dans BV du Fresquel.

L'état quantitatif et chimique des masses d'eau est présenté dans le tableau ci-après.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

MASSE D'EAU	ETAT QUANTITATIF	NIVEAU DE CONFIANCE DE L'EVALUATION	ETAT CHIMIQUE	NIVEAU DE CONFIANCE DE L'EVALUATION
Graviers et grès éocènes – secteur de Castelnaudary	Médiocre	Moyen	Bon	Elevé
Formations tertiaires et alluvions dans BV du Fresquel	Bon	Elevé	Bon	Faible

2.2.5. Milieu naturel

2.2.5.1. RESEAU NATURA 2000

Références législatives et réglementaires : articles L.414-1 à L.414-7 et R.414-1 à R.414-24 du Code de l'Environnement

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de constituer un réseau de sites pour abriter des habitats naturels (pelouses calcaires, landes, forêts alluviales, ...) ou des espèces identifiées comme particulièrement rares et menacées.

Aucun site appartenant au réseau Natura 2000 n'est identifié sur la commune de Mireval Lauragais.

2.2.5.2. ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Références législatives et réglementaires : circulaires du 14 mai 1991 du ministre chargé de l'environnement

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- les ZNIEFF de type I sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ;
- les ZNIEFF de type II concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type I localisées et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois, l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires sont de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels.

Une ZNIEFF est identifiée sur le territoire de Mireval Lauragais : « Bordure orientale de la Piège » (zone de type II).

Les zones naturelles situées sur la commune et à proximité sont cartographiées sur la figure ci-dessous.

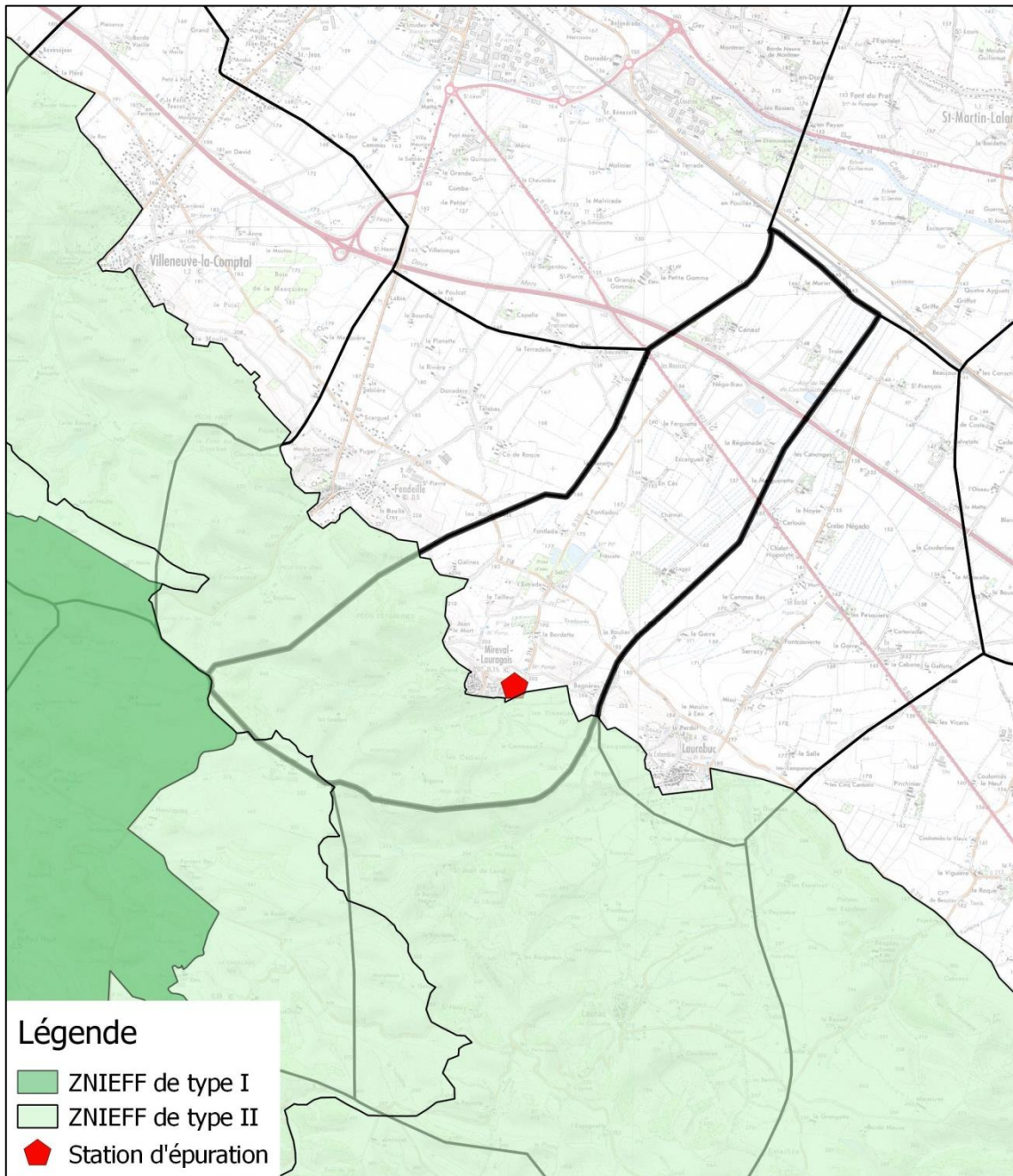


Fig. 3. Localisation des ZNIEFF

2.2.5.3. TRAME VERTE ET BLEUE

Les trames verte et bleue représentent un réseau écologique qui vise à favoriser le déplacement des espèces entre les divers habitats favorables présents sur leur aire de répartition.

Les trames verte et bleue se définissent donc au travers de plusieurs éléments :

- des réservoirs, ou noyaux de biodiversité : secteurs naturels d'intérêt de taille diverses formant les habitats de la faune et de la flore remarquables et ordinaires ;
- les corridors écologiques, qui relient les pôles de biodiversité entre eux ;
- et enfin les coupures écologiques, créées par l'anthropisation du territoire (voies, urbanisation,...) : même si leur utilité n'est pas (toujours) remise en cause, leur présence induit une fragmentation et de fait une diminution des habitats naturels.

Sur le territoire de Mireval Lauragais, le ruisseau de Mairevieille est identifié comme un réservoir-corridor à préserver. Les collines du Lauragais situées au Sud de la commune sont également identifiées comme des réservoirs de biodiversité.

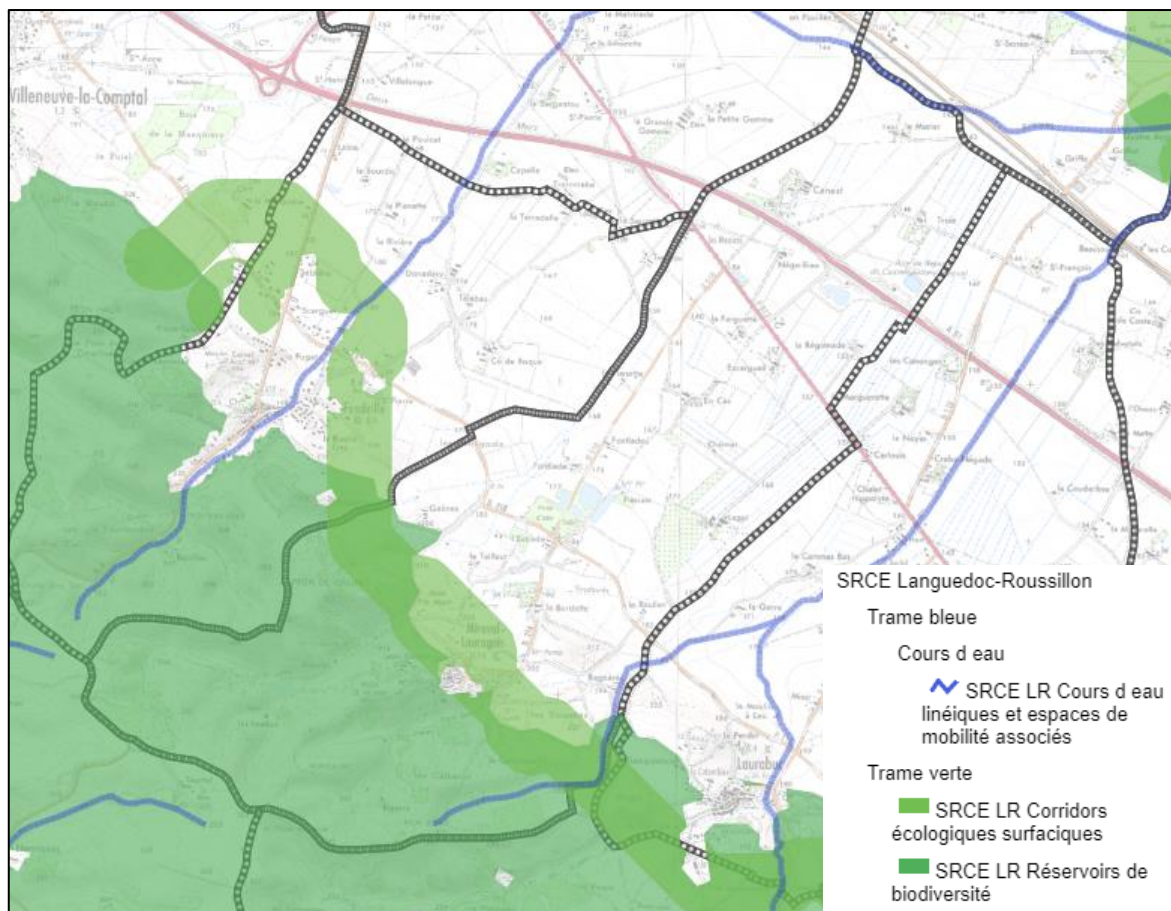


Fig. 4. Trame verte et bleue – SRCE Languedoc-Roussillon

2.2.6. Risques naturels

2.2.6.1. ZONES INONDABLES

La commune de Mireval Lauragais se trouve sur l'Atlas des Zones Inondables (AZI) du Languedoc-Roussillon, qui apporte la connaissance des zones susceptibles d'être inondées par débordement des cours d'eau en se basant sur une approche hydrogéomorphologique.

La carte du risque d'inondations à Mireval Lauragais est présentée sur la figure ci-après.

L'ensemble du réseau d'assainissement de la commune et la station d'épuration sont situés hors zone inondable.

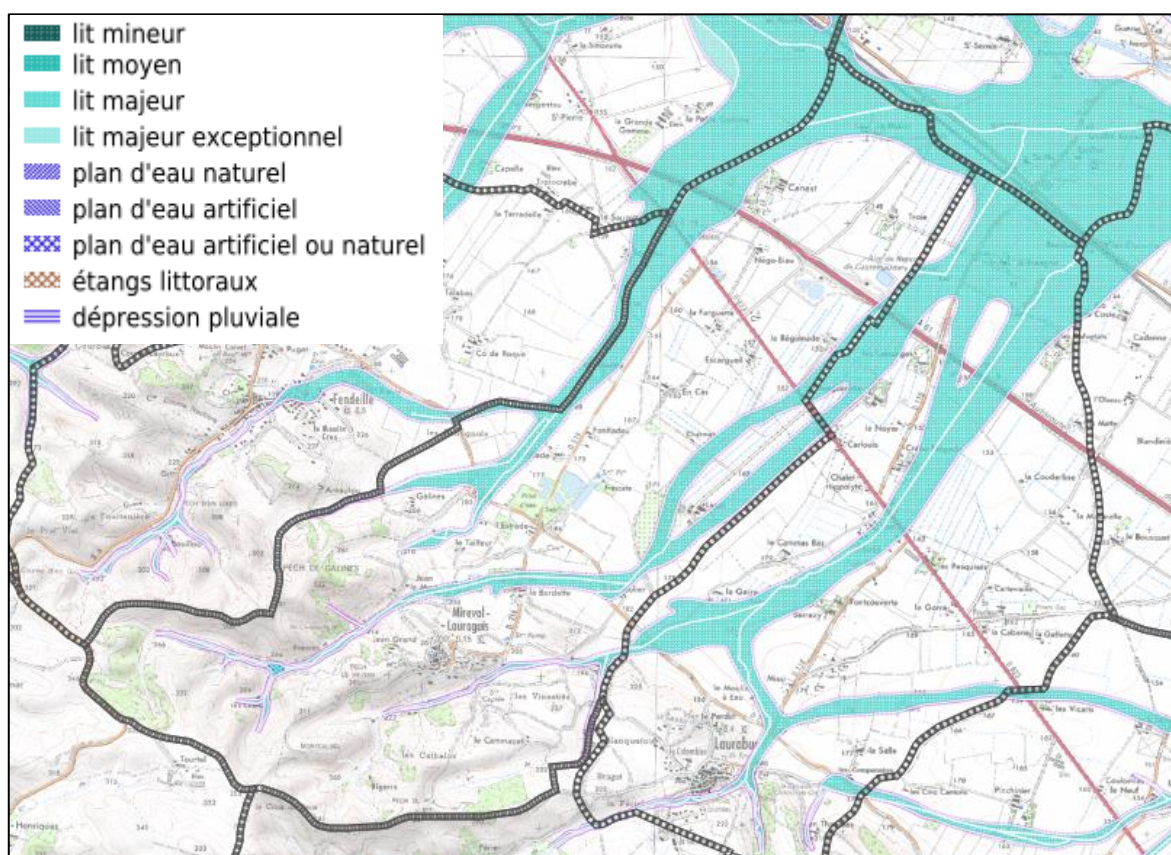


Fig. 5. Carte des zones inondables – AZI Languedoc-Roussillon

2.2.6.2. REMONTEES DE NAPPE

La nappe est affleurante sur toute la partie Nord-Ouest de la commune.

Le centre bourg se situe en zone d'aléa très faible, tandis que la station d'épuration se situe en zone très sensible aux remontées de nappe (cf. figure en page suivante).

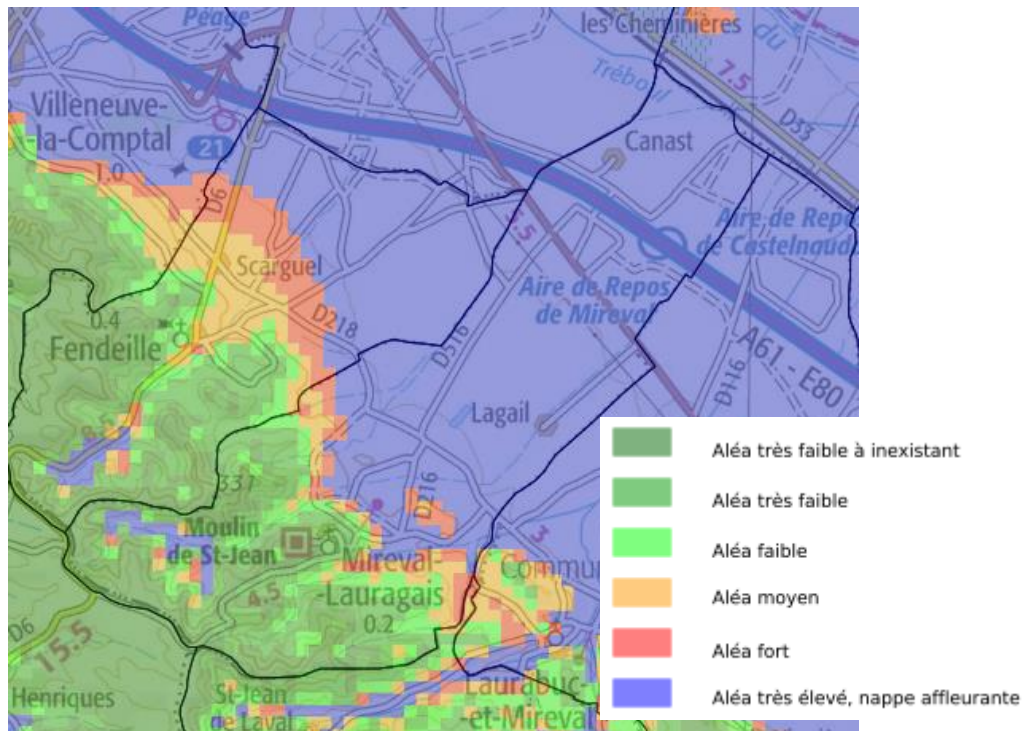


Fig. 6. Carte de la sensibilité aux remontées de nappe

2.2.6.3. RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

L'aléa de retrait-gonflement des argiles est faible à moyen sur le territoire de la commune. Le centre bourg se situe en zone d'aléa moyen.

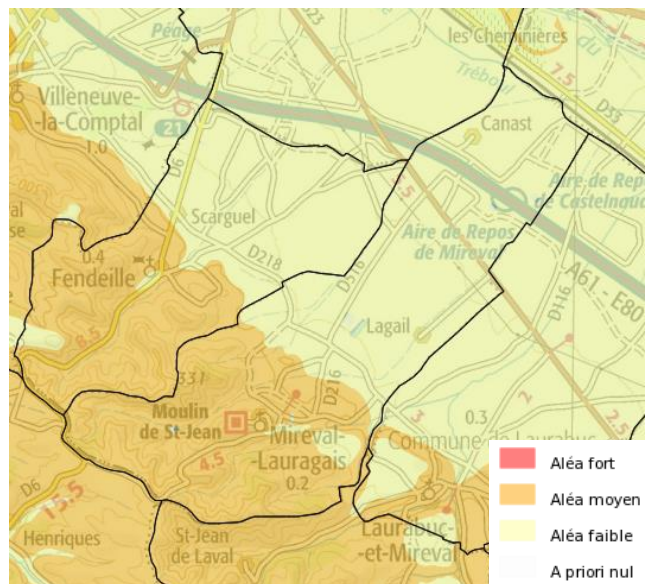


Fig. 7. Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles

2.2.7. Monuments historiques

La loi impose un droit de regard sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 mètres autour des monuments historiques.

La commune de Mireval Lauragais compte deux monuments historiques : l'Eglise paroissiale Saint-Jean Baptiste et le moulin de Saint-Jean.

La carte ci-dessous présente les périmètres de protection de ces bâtiments.

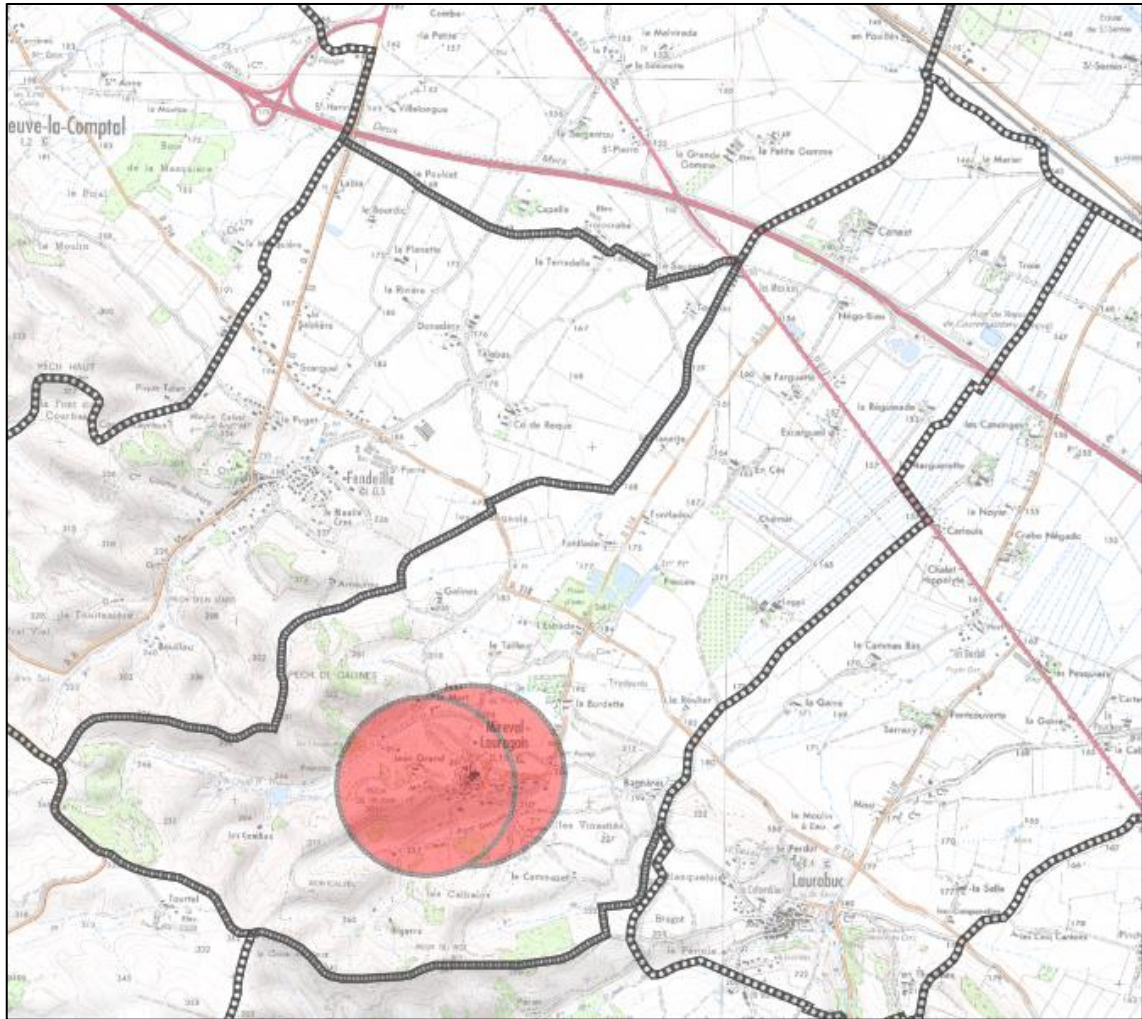


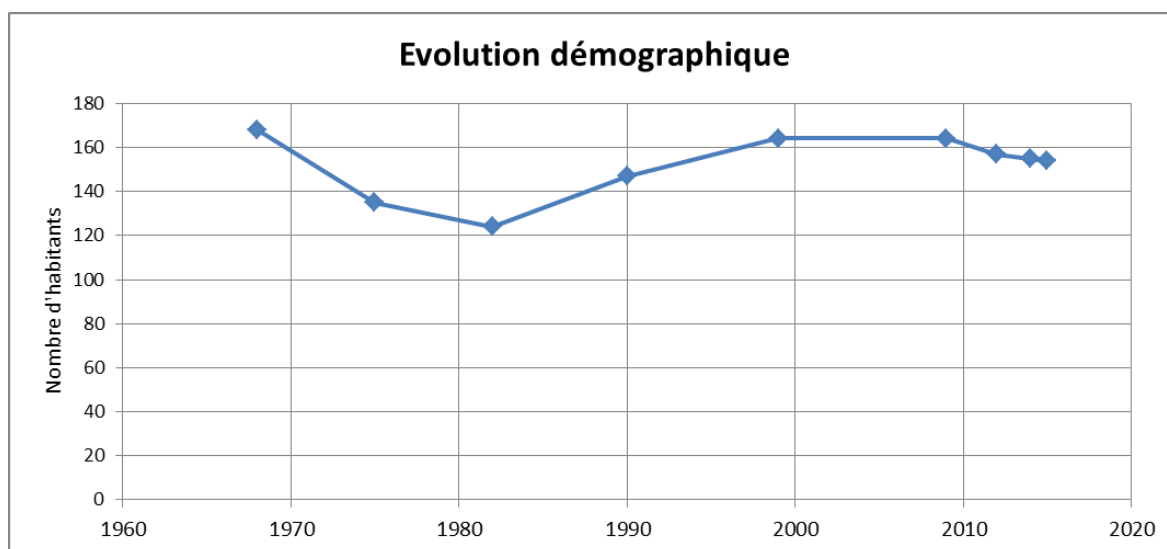
Fig. 8. Périmètres de protection des monuments historiques

2.3. URBANISATION ET ACTIVITES

2.3.1. Données Démographiques

Le tableau et le graphique ci-dessous présentent les chiffres de la population municipale et de son évolution (données INSEE 2018).

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2012	2014	2015
Population municipale (hab.)	168	135	124	147	164	164	157	155	154
Evolution population (hab.)		-33	-11	23	17	0	-7	-2	-1
Pourcentage moyen d'évolution annuelle (%/an)		-3.08%	-1.21%	2.15%	1.22%	0.00%	-1.44%	-0.64%	-0.65%



2.3.2. Logements et activités touristiques

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du parc de logements par catégorie (données INSEE 2018).

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014
TOTAL	67	67	63	77	77	96	96
Résidences principales	51	42	48	56	64	70	70
Résidence secondaires et logements occasionnels	4	9	9	13	9	19	17
Logements vacants	12	16	6	8	4	7	9

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

Le taux d'occupation $\left(\frac{\text{population}}{\text{nombre de résidences principales}} \right)$ s'établissait autour 2,21 en 2014.

Le nombre de résidences principales est en augmentation depuis les cinquante dernières années.

Le nombre de logements vacants en 2014 représente 9,4 % du parc de logements total, ce qui est légèrement supérieur la moyenne nationale (7,8% en 2014).

Le nombre de résidences secondaires représente aujourd'hui 17,7 % des logements.

Aucun équipement touristique n'est présent sur la commune.

2.3.3. Activités économiques

Le nombre d'établissements économiques à Mireval Lauragais est de 17 au 31 décembre 2015 (données INSEE 2018).

La répartition du nombre d'établissements économiques est donnée dans le tableau suivant.

	TOTAL	AGRICULTURE	INDUSTRIE	CONSTRUCTION	COMMERCE TRANSPORT	ADMINISTRATION PUBLIQUE, SANTE
Nombre	17	3	3	0	9	2
Pourcentage	100%	18%	18%	0%	53%	12%

Les établissements sont majoritairement de type TPE puisque 16 entreprises possèdent entre 0 et 9 salariés ; 1 entreprise possède entre 10 et 19 salariés.

Le nombre d'emplois sur la commune était de 32 en 2014.

La base de données BASIAS qui recense les sites industriels et activités de services potentiellement polluants en France n'identifie aucun établissement à Mireval-Lauragais.

2.3.4. Enjeux d'urbanisation

La commune de Mireval Lauragais dispose d'une carte communale approuvée le 18 décembre 2006. Les zones à urbaniser se situent à proximité immédiate du centre bourg et le long du Chemin de la Pierre, en contre-bas de la station d'épuration.

La carte en page suivante présente le zonage défini dans la carte communale.

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CASTELNAUDARY LAURAGAIS AUDOIS (11)-
**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**
DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE
VERSION 1 - PROVISOIRE

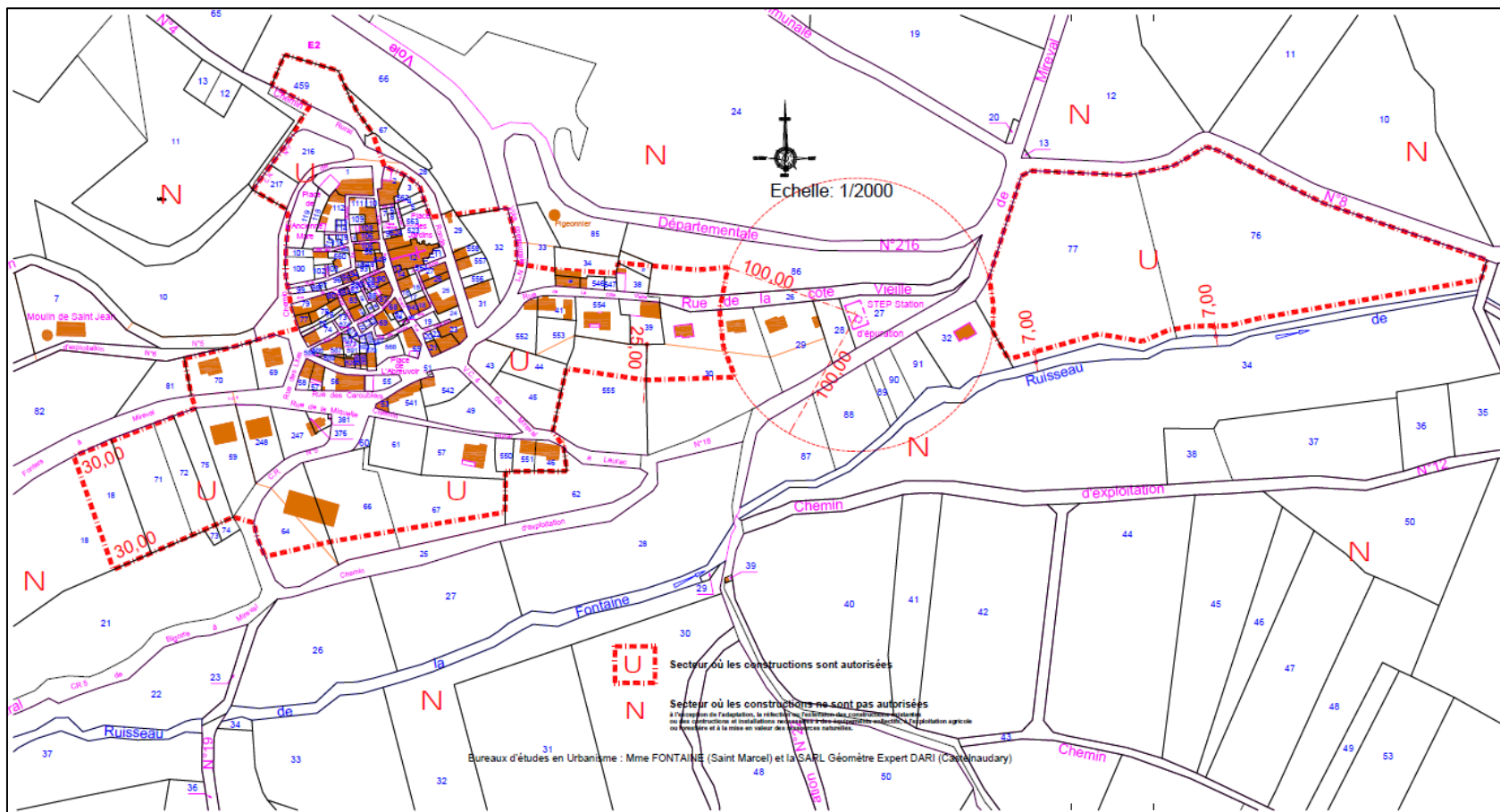
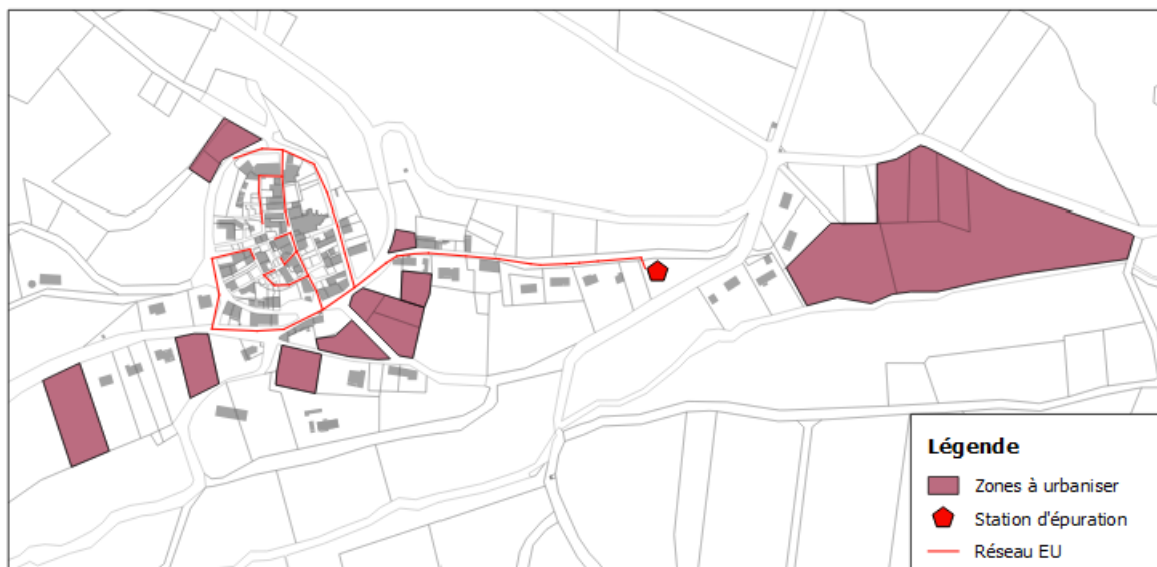


Fig. 9. Carte communale de Mireval Lauragais

A partir des données de la commune et de la délimitation des secteurs où les constructions sont autorisées d'après la carte communale, les zones potentiellement urbanisables à proximité du centre-bourg ont été identifiées.

Elles sont localisées sur la figure ci-dessous.



Ces parcelles représentent une surface totale d'environ 3,9 ha.

En prenant un ratio de 7 logements par hectare (ratio observé actuellement sur les habitations en périphérie du centre-bourg) et une rétention foncière de 20%, **le potentiel d'urbanisation sur Mireval-Lauragais s'élève à environ 22 logements soit environ 50 habitants** en se basant sur le taux d'occupation 2014 de 2,21 habitants par résidence principale.

2.4. ETUDES EXISTANTES

Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2002 par le cabinet G2C environnement.

Le tableau suivant résume les travaux préconisés :

TYPE TRAVAUX	NOMBRE
Suppression des anomalies de branchement	1
Réhabilitation des regards de visite	3
Réhabilitation du réseau d'assainissement	273 ml

Par ailleurs, il était recommandé de réhabiliter le prétraitement et les lits de séchage de la STEP et de mettre en place un plan de valorisation des boues.

La déconnexion d'une gouttière et des travaux de réhabilitation du réseau ont été réalisés.

3. ASSAINISSEMENT AUTONOME

3.1. STATUTS JURIDIQUES

La compétence assainissement non collectif sur la commune de Mireval-Lauragais est assurée par la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois (CCCLA).

Les missions de ce service consistent en :

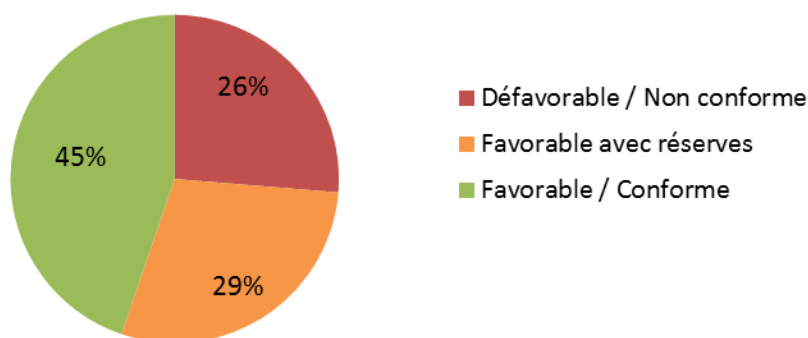
- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des installations d'assainissement non collectif nouvelles ou à réhabiliter ;
- la vérification périodique du bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif existantes.

D'après les données disponibles, **39 installations d'ANC** sont recensées sur la commune de Mireval-Lauragais.

Les zones en assainissement non collectif peuvent être réparties en deux catégories : une zone d'habitat semi-dense au sud du bourg (4 habitations) et des habitations isolées réparties majoritairement sur le secteur Nord-Est du territoire communal.

3.2. ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Des visites de contrôle ont été réalisées sur les installations de la commune entre 2007 et 2017. Le graphique ci-dessous présente le taux de conformité des équipements.



D'après les rapports d'inspection, 10 installations ont reçu un avis défavorable soit plus de 25%.

Les caractéristiques des dispositifs non conformes sont détaillées dans le tableau en page suivante.

Les non conformités de ces systèmes d'assainissement non collectif sont dues à l'absence de traitement, avec dans la plupart des cas un prétraitement des eaux vannes uniquement (fosse septique).

REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

RECENSEMENT DES ANC NON CONFORMES - COMMUNE DE MIREVAL-LAURAGAIS									
Nom	Date contrôle	Adresse	Nb de chambres	Prétraitement			Traitement	Exutoire des eaux	
				Eaux vannes	Eaux ménagères	Ventilation		Type de rejets	Localisation
BAPTISTAT Gérard	27/11/2007	En Ces	4	Fosse septique	Absence	Oui	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Puisard Fossé
BONNEL Michèle	10/12/2009	Domaine La Reguinade	3	Fosse septique	Absence	Non	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Fossé
BONNEL Michèle	10/12/2009	Domaine Lagail	4	Fosse toutes eaux		Oui	Absence	Eaux usées prétraitées	Fossé
BOURDIL Camille	16/10/2007	Fonlade	3	Fosse septique	Absence	Non	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Fossé
BOURDIL Marie-Jeanne	22/11/2007	Nego Biau	5	Fosse septique	Absence	Oui	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Fossé
DARDIER Michel	05/11/2009	Le Murier	5	Fosse septique	Absence	Oui	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Fossé
DARLES Alfred	05/12/2007	Le Canast	7	Fosse septique	Absence	Non	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes (Cuisine) Eaux ménagères brutes (SdB)	Puisard Puisard Fossé
DOMINGUEZ Urbain	17/12/2009	La Farguette	4+3	Fosse septique	Absence	Oui	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Ruisseau
RAMIERE DE FORTANIER Arnault	26/11/2007	La Bourdette	7	Fosse septique	Absence	Oui	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Fossé
WERTH Marie-Odile	15/09/2011	La Planette	4	Fosse septique	Absence	Non	Absence	Eaux vannes prétraitées Eaux ménagères brutes	Fossé

3.3. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une étude de sols a été effectuée lors de la réalisation du schéma directeur de 2002 par G2C Environnement à partir de 35 sondages, 35 tests de perméabilité et 5 fosses pédologiques.

Trois unités pédologiques ont été définies sur la commune :

UNITE	1	2	3
Type de sol	Sol argilo sableux sur horizon conglomératique	Sol argilo sableux à sableux	Sol argilo calcaire sur substratum calcaire
Localisation	Dépôts alluvionnaires du Nord de la commune	Lieux-dits <i>La Grave</i> et <i>Lestrade</i>	Collines de La Piège sur la partie Sud de la commune
Nombre de tests	10 tests	15 tests	10 tests
Fosse pédologique	0 - 80 cm : Horizon argilo sableux 80 - 160 cm : Conglomérat compact (galets, graviers et sables contenus dans un ciment calcaire) > 160 cm : Substratum molassique (marno calcaire à gréseux) compact.	0 - 50 cm : Terre végétale 50 - 140 cm : Graviers, sables et galets centimétriques > 140 cm : Substratum marno calcaire (imperméable)	0 - 250 cm : Horizon marno calcaire, décaissable, plus ou moins pulvérulent
Perméabilité	Entre 0 et 15 mm/h	Entre 15 et 500 mm/h	Entre 0 et 15 mm/h
Aptitude du sol à épurer et disperser les effluents	Aptitude défavorable	Aptitude favorable	Aptitude défavorable

La grande majorité des sols de la commune présente des perméabilités comprises entre 0 et 15 mm/h.

Seule l'unité 2, au niveau des lieux-dits « La Grave » et « Lestrade », présente un type de sol considéré favorable à l'épandage naturel compte tenu de la profondeur du substratum imperméable (horizon 3 à 1,40 m).

3.4. PRECONISATION DES FILIERES

Les critères de préconisation et de dimensionnement des installations d'assainissement non collectif sont décrits dans l'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution inférieure ou égale à 1.2 kg de DBO₅/j ainsi que dans le document technique unifié NT DTU 64.1 (version 2013) qui en découle.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

Un document technique unifié est un texte normatif réalisé par la profession. Il constitue une référence pour tous les intervenants.

Il a 2 fonctions :

- présenter les ouvrages traditionnels, leur domaine d'emploi et les produits associés ;
- décrire les étapes de mise en œuvre ;

Le DTU revu en 2013 classe les sols en fonction des coefficients de perméabilité selon un nouveau découpage.

<i>K (MM/H) VALEUR DE PERMEABILITE</i>			
K < 30	30 ≤ K ≤ 50	50 ≤ K ≤ 200	200 < K < 500
Sol de perméabilité médiocre	Sol moyennement perméable	Sol perméable	Sol très perméable

La majorité des sols de la commune présente donc une perméabilité médiocre. Les filières préconisées sur ce type de sols sont de type filtres à sable verticaux drainés.

Seule l'unité 2 présente des sols ayant une aptitude favorable à l'assainissement non collectif avec un sol perméable jusqu'à environ 1,40 m de profondeur. Sur ces secteurs, la mise en œuvre de tranchées d'infiltration est recommandée.

L'ensemble des installations non conformes de la commune se situe sur des secteurs non favorables à l'assainissement autonome. Pour la réhabilitation des installations, il est donc recommandé de mettre en œuvre une fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable vertical drainé. Ce type d'assainissement nécessite la présence d'un exutoire pour chaque parcelle.

Dans tous les cas, le DTU indique que **la réalisation d'une étude de sol à la parcelle est nécessaire** pour chacune des installations afin de définir le type d'assainissement autonome le plus adapté.

4. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1. PRESENTATION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE

La compétence assainissement collectif a été transférée à la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois (CCCLA) depuis le 1^{er} janvier 2018, en application de la loi NOTRe. La collecte, le transport et le traitement des effluents sont gérés en délégation par SUEZ.

Le service compte 50 abonnés en 2017.

Les effluents sont traités à la station d'épuration de type boues activées qui a une capacité nominale de 150 EH.

La longueur du réseau eaux usées est d'environ 1,1 km. L'ensemble du réseau est gravitaire.

Un trop-plein est présent en entrée de STEP au niveau du regard d'arrivée.

D'après les informations fournies par la commune, la totalité du réseau a été posée entre 1972 et 1975 ; des travaux de réhabilitation ont été réalisés en 2017.

Les anciennes canalisations sont en Fibrociment et les canalisations posées en 2017 sont en PVC. Le diamètre des conduites est compris entre 150 et 200 mm.

L'assiette de facturation pour les abonnés de Mireval Lauragais était de 2 735 m³ en 2017.

Le tableau ci-après récapitule le nombre d'abonnés et les volumes facturés depuis 2014.

ANNEE	2014	2015	2016	2017
Abonnés	53	44	44	50
Volumes facturés (m³)	2 799	2 527*	2 624	2 735
Volumes facturés par abonné (m³/ab)	53	57	60	55

* D'après l'exploitant, les valeurs de l'année 2015 sont anormales compte tenu du changement du système de gestion

La consommation par abonné est restée relativement stable depuis 2014 ; elle est bien inférieure à la valeur de référence de 120 m³/abonné/an.

4.2. VISITE DES RESEAUX ET OBSERVATIONS

Une visite de terrain a été réalisée dans le but d'établir un pré-diagnostic du réseau d'eaux usées. De façon générale, le réseau de la commune est globalement en bon état.

On observe la présence ponctuelle de dépôt généralement en amont du réseau, là où les écoulements sont les plus faibles. D'importantes intrusions de racines ont également été observées au niveau de plusieurs regards (cf. photos ci-après).



Regard EU - 30 chemin de Ronde



Regard EU - 4 rue Côte Vieille

Les racines font obstacle au bon écoulement des effluents et favorisent la formation de bouchons.
La réhabilitation de ces regards a été prise en compte dans le programme de travaux.

4.3. STATION D'EPURATION

4.3.1. Présentation de la filière

La station d'épuration actuelle de Mireval Lauragais a été mise en service 1976 et construite pour une capacité de 200 EH. Au vu de sa vétusté, la station est actuellement considérée comme une station de 150 EH par les services de l'état (Agence de l'eau, DDT).

Les effluents sont rejetés dans le ruisseau de la Fontaine (affluent du ruisseau de Mairevieille, du ruisseau de Tréboul et du Fresquel).

Les principaux éléments des filières de traitement sont les suivants :

Filière Eau :

- canal d'arrivée des eaux brutes ;
- bassin d'aération ;
- clarificateur ;
- canal de comptage des eaux épurées.

Filière Boues :

- pompage des boues dans le clarificateur ;
- deux lits de séchage non utilisés.

Les boues sont extraites du clarificateur environ toutes les 2 semaines et sont dirigées vers la station d'épuration de Castelnaudary.

La figure suivante présente un synoptique de fonctionnement de la STEP.

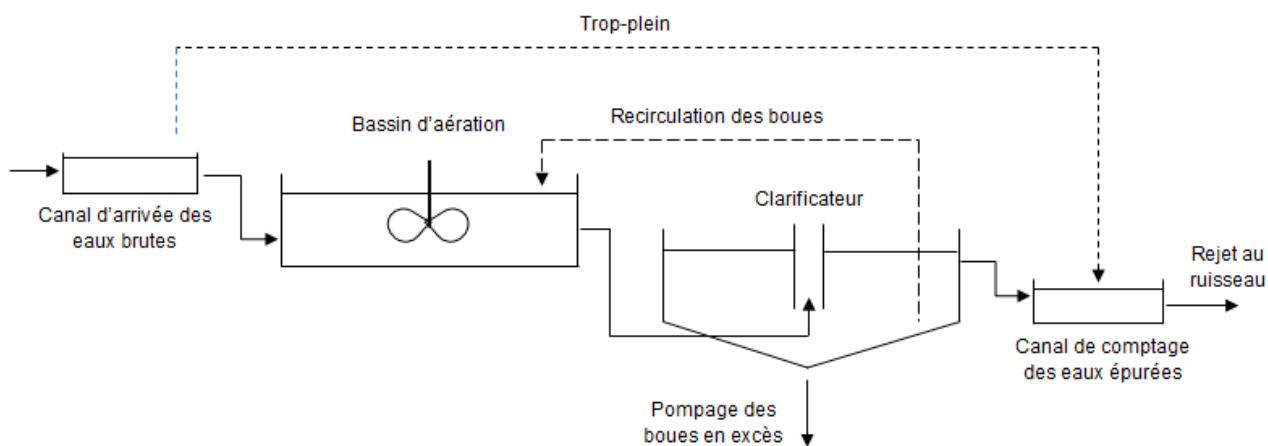
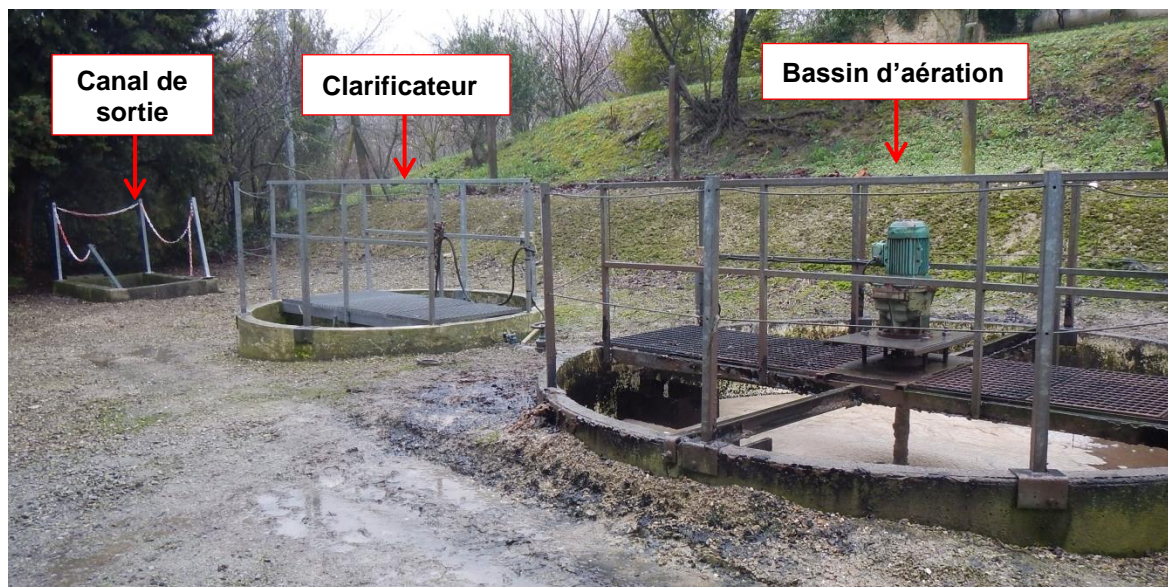


Fig. 10. Synoptique de fonctionnement de la station d'épuration



La station d'épuration de Mireval Lauragais est en bon état au vu de son ancienneté.

Les principales difficultés d'exploitation sont liées à l'**absence de prétraitement** et à l'absence de capacité de stockage des boues liquides.

4.3.2. Analyse de la charge hydraulique

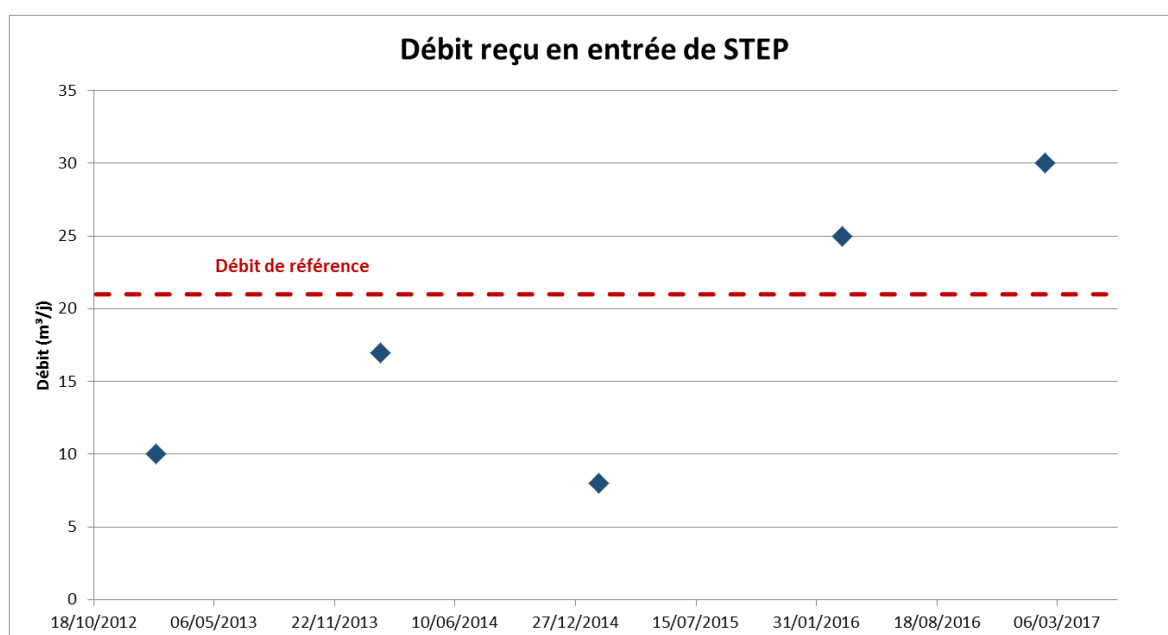
Le débit journalier de référence indiqué dans les bilans d'autosurveillance est de 21 m³/j.

L'analyse sur les débits en entrée de station a été réalisée à partir des données d'autosurveillance disponibles entre 2013 et 2017 (1 mesure par an soit 5 mesures).

La moyenne observée sur ces 5 valeurs est de 18 m³/j.

Le graphique ci-dessous présente les valeurs de débit reçu en entrée de STEP sur la période considérée.

Les débits de 2016 et 2017 dépassent la valeur de référence ; il est cependant difficile d'analyser les données avec seulement une mesure ponctuelle par an.



4.3.3. Analyse des flux de pollution

4.3.3.1. CHARGES THEORIQUES

Le tableau ci-dessous présente les charges de pollution théoriques attendues en entrée de STEP. Le nombre d'Equivalents Habitants a été calculé en se basant sur le nombre d'abonnés et le taux d'occupation de 2,21 habitants par logement principal.

NOMBRE D'ABONNES	ESTIMATION EH DOMESTIQUES (2,21 PAR ABONNE)	POLLUTION ATTENDUE		
		DBO5 KG/J	DCO KG/J	MES KG/J
50	111	6.6	13.3	9.9

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

Les charges de pollution théoriques ont été déterminées à partir des ratios suivants :

- DBO₅ : 60 g/j/EH
- DCO : 120 g/j/EH
- MES : 90 g/j/EH

4.3.3.2. CHARGES ORGANIQUES EN ENTREE

La station est dimensionnée pour traiter 150 EH (initialement 200 EH).

L'analyse sur les charges organiques a été faite à partir des données d'autosurveillance disponibles sur la station : une mesure par an a été réalisée entre 2013 et 2017, soit 5 mesures.

Le tableau ci-dessous précise les charges mesurées en entrée de STEP lors des autosurveillances. Les charges de références indiquées sont les flux de pollution correspondant à une capacité de 150 EH.

	CHARGES DE REFERENCE POUR 150 EH (kg/j)	2013 - 2017			
		Moy	Min	Max	Nb > réf
DBO₅	9	5.2	0.9	9.3	1
DCO	18	10.8	2.4	19.5	1
MES	13.5	5.6	1.0	12.0	0

Les charges organiques moyennes en entrée de station sont du même ordre que les résultats théoriques attendus.

Sur les 5 mesures disponibles, l'analyse rend compte d'une charge moyenne en DBO₅ de 5.2 kg/j soit environ 58% de la charge nominale de la station.

La charge en DCO est en moyenne de 10.8 kg/j (60% de la charge nominale) et la charge en MES de 5.6 kg/j (42% de la charge nominale).

Les valeurs limites ont été dépassées en DBO₅ et en DCO lors de l'analyse du 13 février 2017.

A noter que dans les bilans d'autosurveillance, les charges de référence indiquées correspondent à une charge nominale de 200 EH (ancien fonctionnement de la station).

4.3.3.3. COMPOSITION DES EFFLUENTS EN ENTREE

Dans les tableaux ci-après est présentée une analyse de la composition des effluents en entrée de station sur la base des concentrations et des ratios de pollution calculés sur la période 2013/2017.

	CONCENTRATIONS EN ENTREE (MG/L)		
	Moyenne	Min	Max
DBO₅	323	85	750
DCO	650	239	1 279
MES	302	100	500

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

PARAMETRE	RATIOS CALCULES			RATIOS CLASSIQUES DES EFFLUENTS URBAINS
	Moyenne	Min	Max	
DCO/DBO	2.23	1.71	2.81	2 à 3
MES/DBO	1.12	0.48	1.92	0,7 à 1,3

La composition des effluents en entrée de STEP correspond à une composition caractéristique d'effluents domestiques.

4.3.4. Analyse des rejets**4.3.4.1. REGLEMENTATION**

Les charges polluantes de référence sont définies par l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement.

Les performances minimales à respecter pour les stations de traitement des eaux usées devant traiter une charge allant de 1,2 kg DBO₅/j à 120 kg DBO₅/j sont répertoriées dans le tableau suivant (respect des valeurs en concentration ou en rendement).

Performances requises (moyenne mesurée sur 24h)			
Paramètre	Concentration maximale	Rendement minimum	Valeurs rédhitoires
DBO ₅	35 mg/L	60 %	70 mg/L
DCO	200 mg/L	60 %	400 mg/L
MES	-	50 %	85 mg/L

4.3.4.2. QUALITE DE L'EAU TRAITEE

L'arrêté du 21 juillet 2015 impose les performances décrites précédemment.

La qualité du rejet a pu être estimée à partir des données d'autosurveillance de la STEP enregistrées de 2013 à 2017 (5 mesures disponibles).

↳ CONCENTRATIONS

	CONCENTRATION MAXIMALE (MG/L)	CONCENTRATION REDHIBITOIRE (MG/L)	2013 - 2017			
			Moy	Min	Max	Nb > Ref
DBO₅	35	70	10	2	24	0
DCO	200	400	71	30	99	0
MES	-	85	20	3	56	0

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

↵ **RENDEMENTS**

	RENDEMENT MINIMUM (%)	2009 - 2016			
		Moy	Min	Max	Nb < Ref
DBO₅	60	92.3%	71.8%	99.5%	0
DCO	60	83.5%	63.6%	97.7%	0
MES	50	84.8%	44.0%	99.1%	1

Aucun rejet non conforme n'a été observé sur les 5 mesures réalisées.

Une seule valeur de rendement a été inférieure au minimum préconisé pour le paramètre MES en 2013.

Le fonctionnement global de la station est satisfaisant et les rejets sont conformes aux valeurs fixées par l'arrêté préfectoral.

4.3.5. Dimensionnement des ouvrages

4.3.5.1. CLARIFICATEUR

Sur la base des données indiquées dans le tableau ci-dessous, il apparaît que le diamètre du clarificateur devrait être **de 2,5 m**. Pour rappel, l'ouvrage actuel a un diamètre de 2,2 m ; ce dernier est légèrement sous-dimensionné.

NOMBRE EH	VOLUME EU JOURNALIER (M ³ /J)	VOLUME ECPP JOURNALIER (M ³ /J)	COEFFICIENT DE POINTE	VOLUME SUPPLEMENTAIRE TEMPS DE PLUIE (M ³ /J)
150	16	2	2.5	9

4.3.5.2. BASSIN D'AERATION

Sur la base des données détaillées dans le tableau ci-dessous, il apparaît que le bassin d'aération devrait avoir un volume d'environ 25 m³. Pour rappel, l'ouvrage actuel a un diamètre d'environ 18 m³.

La station fonctionne correctement en situation actuelle car la charge de pollution entrante est inférieure à la capacité nominale de la station. En cas d'augmentation de la charge en entrée, il sera nécessaire d'extraire les boues plus régulièrement (diminution de l'âge des boues) afin de conserver un fonctionnement correct de la station.

NOMBRE EH	CONCENTRATION MES (gMES/L)	CHARGE MASSIQUE (kgDBO ₅ /kgMVS/J)	AGE DES BOUES (J)
150	3.5	0.1	14

5. PROPOSITION D'AMENAGEMENTS

Le présent programme de travaux a été défini afin de :

- résorber les dysfonctionnements et anomalies mis en évidence à l'issue de l'examen des infrastructures et de l'étude du fonctionnement hydraulique ;
- programmer une politique d'optimisation de la gestion de la collecte et du traitement des eaux usées ainsi qu'une politique d'intervention pour les prochaines années.

Les actions à mener peuvent être divisées en cinq axes :

- travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement ;
- travaux d'extension des ouvrages ;
- scénarios de traitement.

Les différents aménagements ont été définis au stade faisabilité. La synthèse des travaux proposés et l'estimation des coûts prévisionnels est présentée en partie 6.2. *Programme de travaux.*

5.1. TRAVAUX DE REHABILITATION DES RESEAUX EU

5.1.1. Synthèse des résultats des inspections télévisées

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 sont les suivantes :

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



Présence de racines



Raccordement ouvert par piquage direct buriné

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

Les travaux préconisés pour ce type d'anomalies sont des réhabilitations ponctuelles (fraisage, pose de manchette, ...).

La figure en page suivante présente la localisation des anomalies mises en évidence par les ITV.

5.1.2. Chiffrage des travaux et réduction des eaux claires parasites

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux ponctuels préconisés, ainsi que le taux d'eaux claires potentiellement éliminé par la réalisation des travaux. Le volume d'ECPP de chaque tronçon a été établi sur la base des inspections nocturnes des réseaux.

Localisation	Linéaire (ml)	Coût yc 15% divers et MOE (€HT)	Volume ECPP supprimé (m³/j)	%ECPP supprimé
Rue des œufs	15	3 070 €	0.09	1.2%
Rue de la Boulangerie	35	2 860 €	0.22	2.8%
Chemin de Ronde	140	7 890 €	0.80	10.3%
Rue des Lilas	35	1 820 €	0.54	7.0%
Rue des Caroubiers	105	5 040 €	1.63	20.9%
Grand Rue	65	5 500 €	0.62	7.9%
Rue de la Côte Vieille	195	7 990 €	2.44	31.3%
TOTAL	590	34 170 €	6.34	81.3%

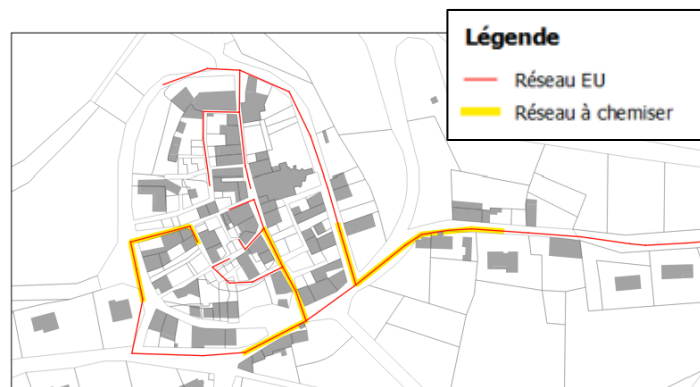
Certains tronçons sont peu sensibles aux intrusions d'eaux claires mais la suppression des branchements pénétrants et des racines permettra d'améliorer l'écoulement des effluents.

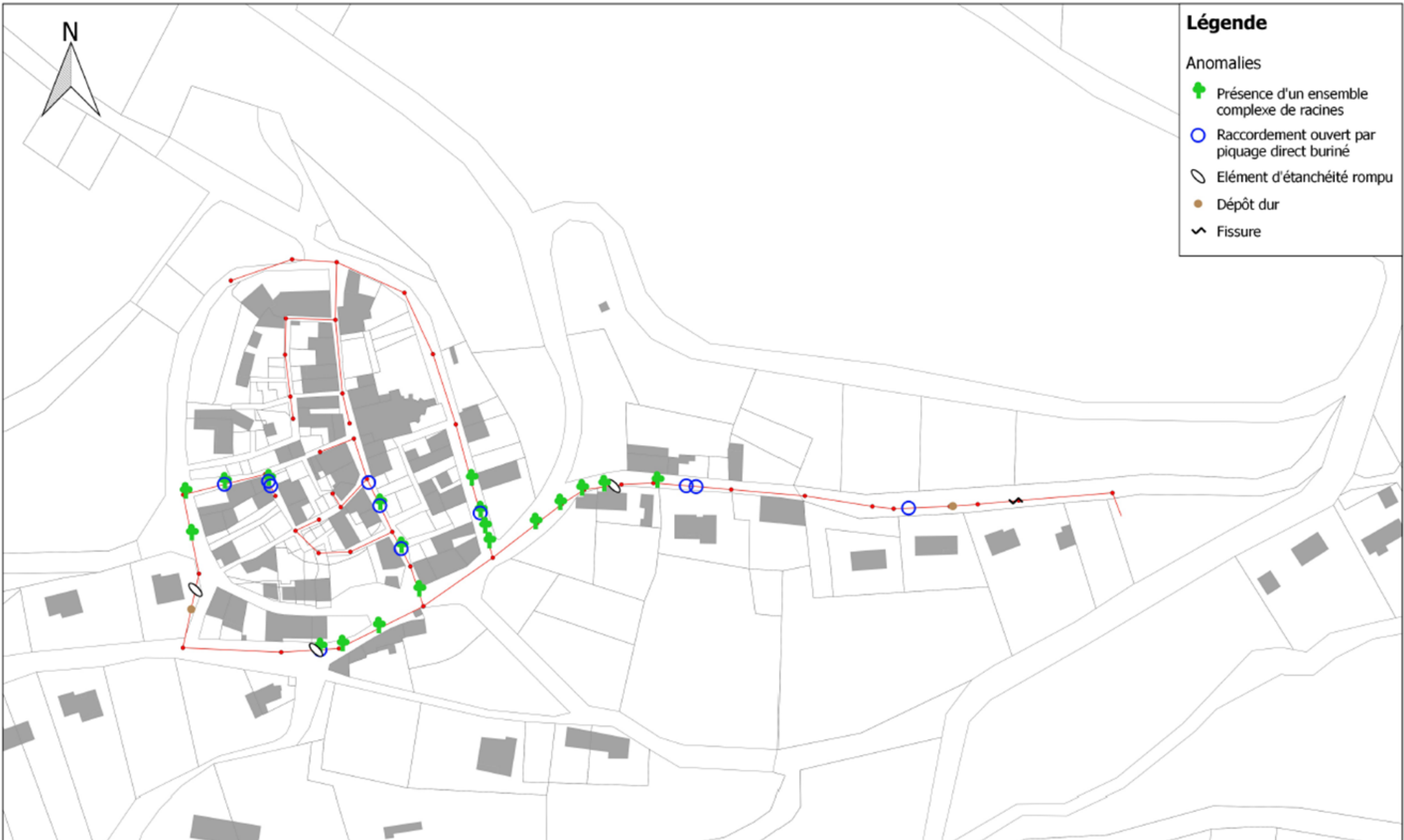
Les travaux de réhabilitation des réseaux représentent un montant total d'investissement d'environ **34 200 €HT**.

D'après les infiltrations observées lors de la visite nocturne, il est estimé que ces travaux permettront d'éliminer plus de **80% des eaux claires parasites permanentes**.

VARIANTE – CHEMISAGE


Une réhabilitation des tronçons par chemisage pourrait être envisagée à la place des réparations ponctuelles présentées précédemment. Le linéaire de tronçons à réhabiliter est estimé à 320 ml, pour un coût d'environ **73 600 €HT**.

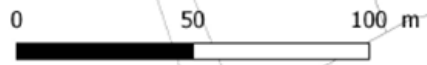




Légende

Anomalies

-  Présence d'un ensemble complexe de racines
-  Raccordement ouvert par piquage direct buriné
-  Élément d'étanchéité rompu
-  Dépôt dur
-  Fissure



 Agence technique Départementale L'ingénierie au service des collectivités	 Passion & Solutions	SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE MIREVAL LAURAGAIS	
CASTELNAUDARY LAURAGAIS AUDOIS		Anomalies sur le réseau EU mises en évidence par les inspections caméra	
Affaire n° : 4372151	04/2019	Echelle : 1 / 1 500	Réalisation : CHL Contrôle : MDO

5.1.3. Anomalies relevées lors des visites de terrain

Les visites de terrain réalisées en phase 1 ont mis en évidence d'importantes intrusions de racines au niveau de deux regards :



30 chemin de Ronde (regard n°34)



4 rue Côte Vieille (regard n°37)

Il apparaît nécessaire de supprimer ces racines et reprendre l'étanchéité des regards.

Par ailleurs, il avait été préconisé de **vérifier le branchement particulier situé au 30 chemin de Ronde** (possible erreur de branchement).

Le coût estimé pour la réhabilitation des regards est précisé dans le tableau ci-dessous :

	Unité	Prix Unitaire	Quantité	Prix Total
Suppression des racines	F	200 €	2	400 €
Etanchéification du regard	U	700 €	2	1 400 €
TOTAL				1 800 €

5.2. TRAVAUX D'EXTENSION DES OUVRAGES

Le bourg de Mireval Lauragais se situe en hauteur ; les habitations se trouvant en contre-bas sont équipées de dispositifs d'assainissement non collectif. D'après les données du SPANC, les installations d'assainissement autonomes situées à proximité du bourg sont conformes.

Quelques parcelles urbanisables se situent également en dehors du périmètre d'assainissement collectif.

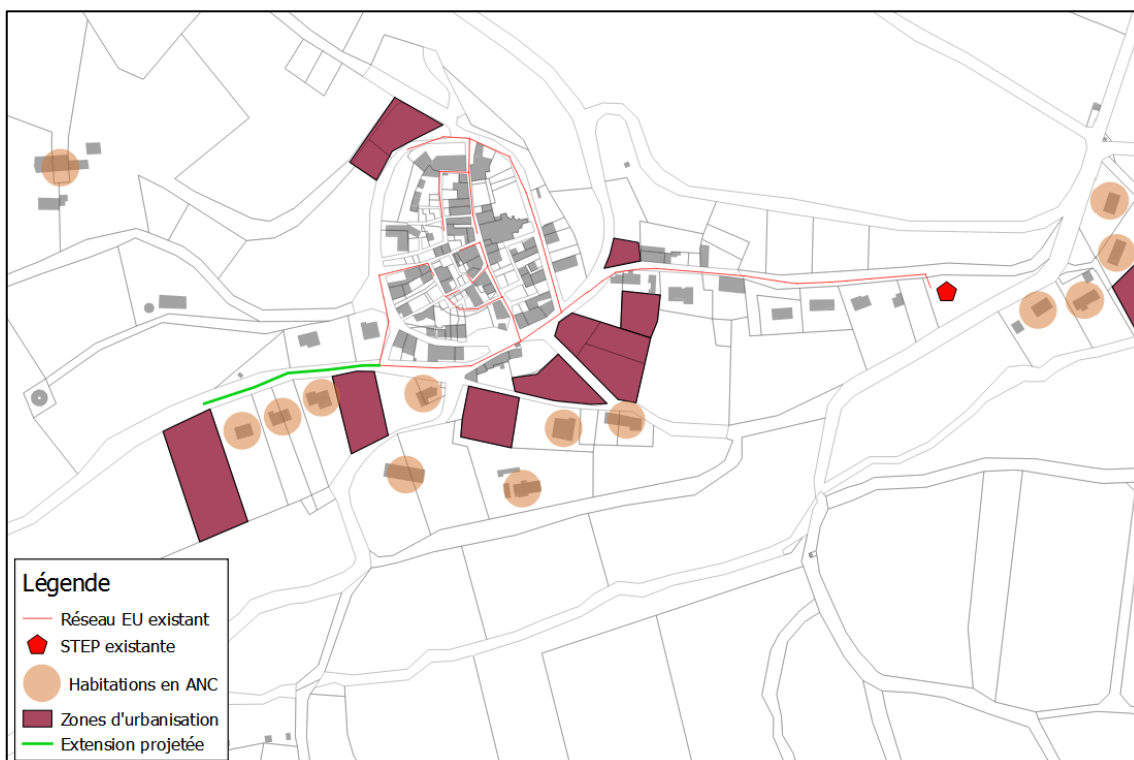
Dans les paragraphes ci-après sont étudiées les possibilités de raccordement des secteurs comprenant des habitations actuellement en ANC et des zones d'urbanisation.

5.2.1. Secteur chemin de Fonters

5.2.1.1. DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

Au vu de la topographie du terrain, il pourrait être envisagé de créer une extension de réseau sur le chemin de Fonters ; cette extension pourrait permettre de raccorder de façon gravitaire 3 habitations existantes et 1 habitation future.

Les aménagements proposés sont cartographiés sur la figure ci-dessous.



Le coût de l'extension du réseau EU projetée est précisé dans le tableau ci-après.

Description	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix Total (€ HT)	Prix total yc divers, études, MOE (15%) (€ HT)
Canalisation gravitaire Ø200 sous VC	ml	135	230	31 050	32 600
Boîte de branchement + branchement 5 ml sous voirie (à charge intéressé)	Unité	3	1 000	3 000	3 200
Total coût de collecte					35 800
Nombre de branchements actuel					3
Nombre de branchements futurs					1
Coût de collecte par branchement					8 950

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

5.2.1.2. COMPARAISON DES SOLUTIONS

Le coût moyen d'un scénario d'assainissement collectif est d'environ **9 000 €HT par branchement**, ce qui pourrait justifier la mise en œuvre d'un système d'assainissement collectif. Cependant les habitations disposent d'un exutoire possible pour l'assainissement non collectif et les installations d'ANC existantes sont aux normes.

Une comparaison multicritère des scénarios d'assainissement est présentée dans le tableau ci-après.

Critère	Assainissement collectif	Commentaire	Assainissement non collectif	Commentaire
Financier	o	Coûts assez élevés	+	Pas de réhabilitation des ANC existants
Environnemental	+	Aucune contrainte environnementale	+	Aucune contrainte environnementale Présence d'exutoires
Technique	o	Mise en place de réseau de collecte sous voirie communale	+	Aucune contrainte technique particulière
Foncier	+	Conduite implantée en voirie	+	Aucune contrainte foncière

Compte tenu des avantages et inconvénients présentés ci-dessus, il a été retenu de conserver ce secteur en assainissement autonome (4 habitations dont 3 existantes).

5.2.2. Extensions dans le cadre de construction d'une nouvelle STEP

Le secteur au sud du centre bourg compte quelques parcelles urbanisables ainsi que plusieurs habitations actuellement en ANC, du fait de leur localisation en contre-bas du réseau existant.

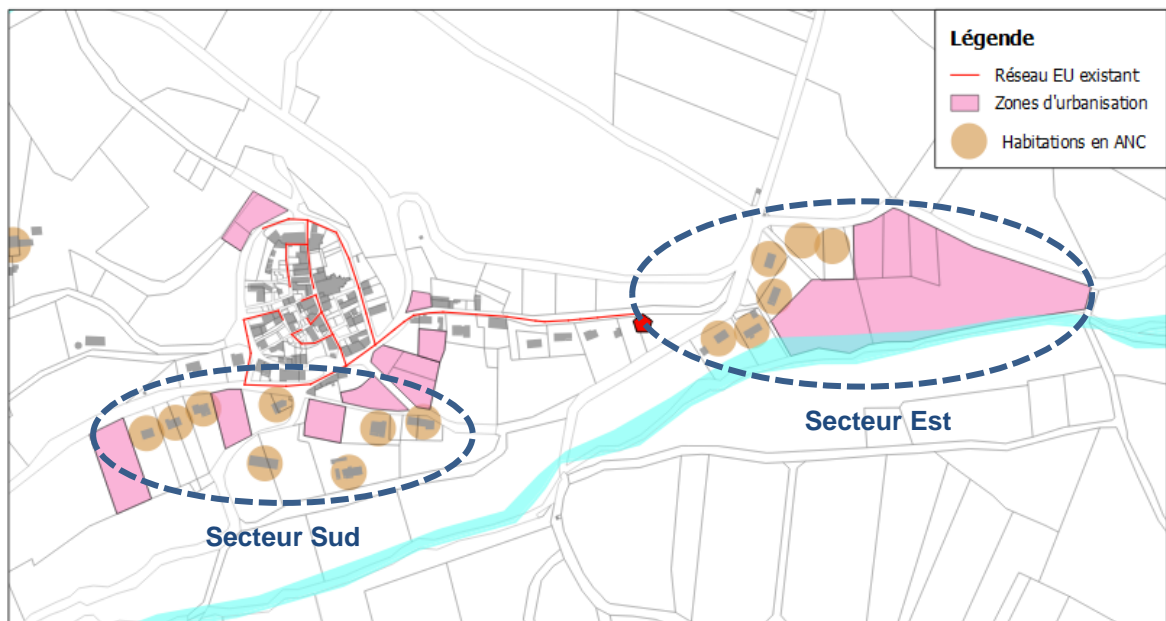
Le raccordement de ces parcelles au réseau d'assainissement collectif pourrait être envisagé dans le cadre du scénario n°2 de construction d'une nouvelle STEP. Les aménagements proposés sont détaillés dans le paragraphe 5.3.2.2.1.

Le cas particulier de la zone AU le long du chemin des Vinasties et du chemin de la Pierre ainsi que les habitations en ANC à proximité (Est du centre bourg) est étudié dans le paragraphe 5.3.2.3. Ce secteur pourra également être raccordé au réseau collectif dans le cadre du scénario n°3 de création d'une nouvelle STEP ; les aménagements proposés sont détaillés dans le paragraphe 5.3.2.2.3.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

**5.3. SCENARIOS DE TRAITEMENT****5.3.1. Bilan des flux en situation actuelle et future**

5.3.1.1. SITUATION ACTUELLE

5.3.1.1.1. Charges organiques

Le tableau ci-dessous présente le bilan des charges reçues en entrée de STEP sur la période 2013 – 2018 (1 bilan d'autosurveillance par an jusqu'en 2017 et 1 bilan 24h réalisé dans le cadre du schéma directeur).

Date bilan	DBO5 (EH)	DCO (EH)	MES (EH)
30/01/2013	14	20	11
06/02/2014	74	91	94
04/02/2015	100	85	32
14/03/2016	88	91	42
13/02/2017	155	163	133
17/07/2018	52	69	49
Moyenne	78	84	54
Max	100	91	94

Bilans jugés non représentatifs (valeurs trop faibles ou trop élevées)

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

D'après ces données, la station d'épuration reçoit une charge moyenne organique (DBO₅) de l'ordre de 78 EH. La charge maximale reçue est de **100 EH** soit un coefficient de pointe de 1,28.

Pour rappel, la capacité nominale de la station est de 150 EH.

Ainsi, sur la base des résultats des valeurs maximales reçues sur la période 2013 – 2018 (hors bilans jugés non représentatifs), la capacité organique résiduelle de la STEP serait de 50 EH.

5.3.1.1.2. Charges hydrauliques

Etant donné qu'un seul bilan d'autosurveillance par an est disponible sur la période 2013 – 2017, l'analyse des charges hydrauliques a été réalisée à partir des résultats des campagnes de mesures (45 valeurs disponibles).

Le tableau ci-dessous présente l'analyse des débits mesurés en entrée de STEP.

Période de mesures	Nombre de valeurs	Débit min (m ³ /j)	Débits max (m ³ /j)	Moyenne (m ³ /j)	Percentile 95 (m ³ /j)
Du 07/04 au 02/05 et du 25/10 au 12/11 2018	45	5.1	22.8	12.3	20.1

Le débit choisi comme référence pour le fonctionnement actuel de la STEP correspond au percentile 95, soit environ **20 m³/j**.

5.3.1.2. SITUATION FUTURE

Pour la situation future, trois scénarios ont été étudiés en ce qui concerne le zonage d'assainissement (cf. paragraphe suivant) :

- aucune extension du réseau d'assainissement collectif existant ;
- raccordement du « secteur Sud » dans le cas de la création d'une STEP sur le site A.
- raccordement du « secteur Est » dans le cas de la création d'une STEP sur le site B.

Le tableau ci-dessous récapitule le nombre de logements à raccorder pour chaque scénario et le nombre d'habitants correspondant. Les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

- urbanisation de la totalité des parcelles urbanisables avec un ratio de 10 logements par hectare et une rétention foncière de 30% ;
- remise en service de 50% des logements vacants sur la commune soit 5 logements ;
- taux d'occupation de 2.2 habitants par nouveau logement (valeur actuelle).

Scénario	Nb logements existants à raccorder	Nb logements vacants à raccorder	Nb logements futurs à raccorder	Nb habitants supplémentaires
Pas d'extension	0	5	7	26
Extension Sud	8	5	11	53
Extension Est	6	5	25	80

La population supplémentaire à raccorder en situation future est estimée à 26 habitants si aucune extension n'est réalisée, 53 habitants pour l'extension Sud et 80 habitants pour l'extension Est (cf. figure en page suivante).

Ainsi, en considérant que la STEP reçoit une charge maximale de 100 EH en situation actuelle, **la capacité de traitement nécessaire en situation future sera la suivante :**

- **Pas d'extension du zonage : 130 EH**
- **Raccordement du secteur Sud : 160 EH**
- **Raccordement du secteur Est : 180 EH**
- **Raccordement des secteur Sud et Est : 210 EH**

5.3.2. Etude des différents scénarios

Concernant le traitement des effluents de la commune, 6 scénarios ont été envisagés :

- Scénario n°1 : réhabilitation de la STEP existante sans extension du réseau EU ;
- Scénario n°2 : création d'une nouvelle STEP sur le site A sans extension du réseau ;
- Scénario n°2b : création d'une nouvelle STEP sur le site A avec une extension du zonage (extension Sud) ;
- Scénario n°3 : création d'une nouvelle STEP sur le site B avec une extension du zonage (extension Est) ;
- Scénario n°4 : création d'une nouvelle STEP sur l'emplacement actuel (site C) sans extension du réseau EU ;
- Scénario n°5 : création d'une STEP intercommunale avec la commune voisine de Laurabuc (site D).





Le cas particulier de la zone AU du chemin de la Pierre (zone Est) a été étudié spécifiquement.

Suite à la présentation des différentes possibilités, un scénario supplémentaire a été envisagé par le Maître d'Ouvrage compte tenu des contraintes foncières :

- Scénario n°6 : création d'une nouvelle STEP sur le site E sans extension du réseau.

La figure en page suivante présente les différents zonages d'assainissement possibles selon le scénario choisi.

Légende

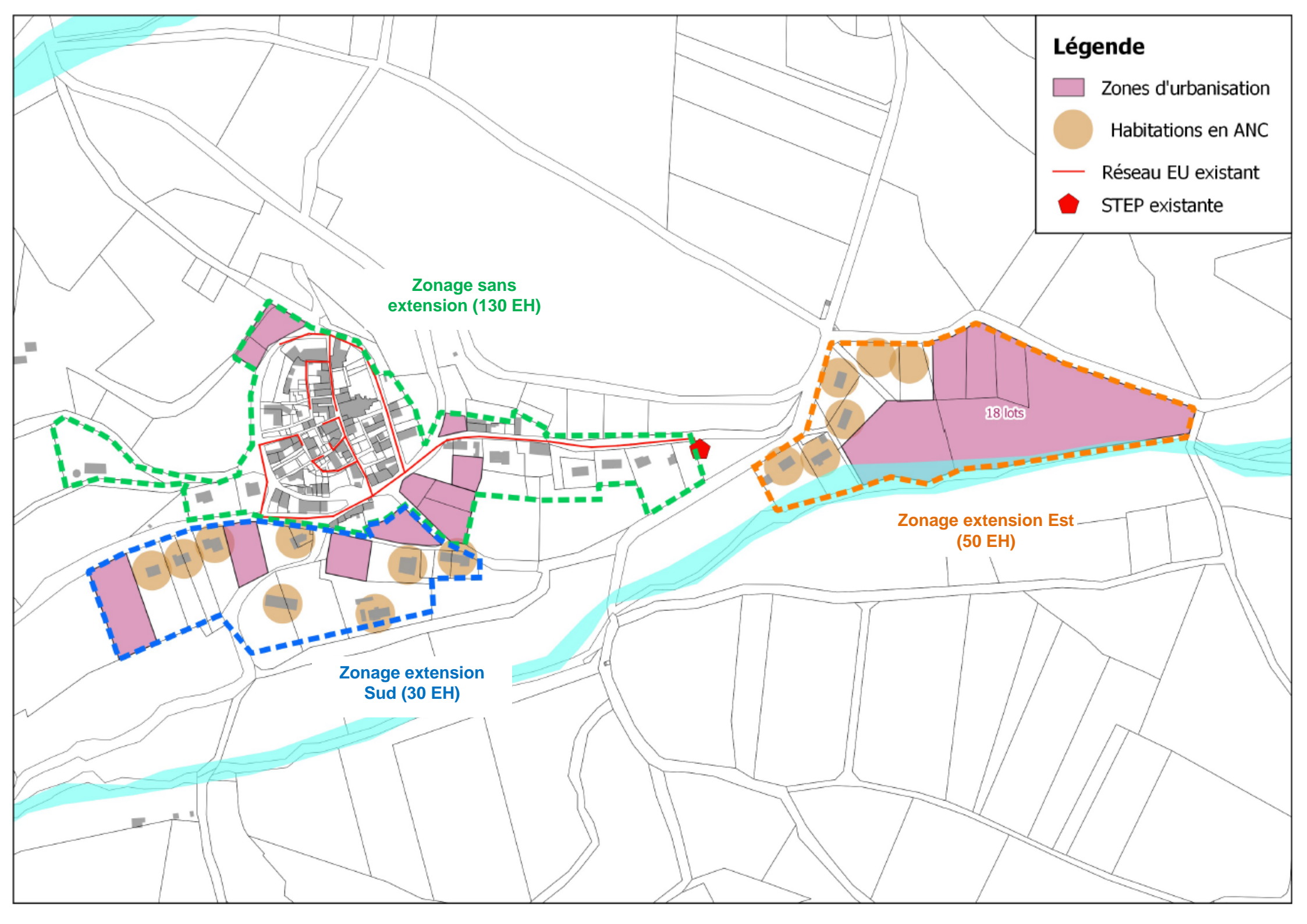
-  Zones d'urbanisation
-  Habitations en ANC
-  Réseau EU existant
-  STEP existante

Zonage sans
extension (130 EH)

Zonage extension Est
(50 EH)

Zonage extension
Sud (30 EH)

18 lots



**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

**5.3.2.1. SCENARIO N°1 : REHABILITATION DE LA STEP EXISTANTE SANS
MODIFICATION DU ZONAGE**

La station d'épuration de Mireval-Lauragais, de type boues activées et de capacité 150 EH, a été mise en service en 1976. D'après les bilans présentés précédemment, la capacité résiduelle est suffisante pour accueillir l'urbanisation future sans extension du réseau EU.

Le tableau ci-après précise les aménagements proposés pour réhabiliter la STEP ainsi que les coûts associés. Ces coûts prennent en compte la réhabilitation complète du génie civil des ouvrages qui sera à réaliser à moyen / long terme.

Pour la filière boues, il est proposé de mettre en œuvre un traitement du type lits de séchage plantés de roseaux. Ce type de traitement nécessite un curage au bout de 4/5 ans après la construction puis tous les 2/3 ans. La surface nécessaire pour une capacité de 130 EH est estimée à environ 120 m² (surface plantée).

Type travaux	Unité	Prix Unitaire	Quantité	Prix Total
Dégrillage				
Mise en place d'un tamis rotatif avec compacteur	U	28 000 €	1	28 000 €
Bassin d'aération				
Suppression de la plate-forme et des barres de guidage	F	800 €	1	800 €
Rehausse du voile et création d'une nouvelle plateforme	F	5 600 €	1	5 600 €
Renouvellement de la turbine d'aération	U	14 000 €	1	14 000 €
Renouvellement de la cloison siphonide	F	800 €	1	800 €
Mise en œuvre de garde-corps autour de l'ouvrage	ml	200 €	10	2 000 €
Clarificateur				
Création d'une nouvelle plate-forme sécurisée	F	3 600 €	1	3 600 €
Mise en œuvre de garde-corps autour de l'ouvrage	ml	200 €	6	1 200 €
Renouvellement de la pompe de recirculation	U	1 600 €	1	1 600 €
Canal de rejet				
Mise en œuvre d'un caillebotis au-dessus du canal de rejet	U	500 €	1	500 €
Local technique				
Renouvellement de l'armoire électrique et de l'automate	F	28 000 €	1	28 000 €
Mise en œuvre d'une télégestion	F	3 000 €	1	3 000 €
Gestion des boues				
Lits de séchage plantés de roseaux 130 EH	U	60 000 €	1	60 000 €
Réhabilitation génie civil à moyen / long terme				
Réhabilitation génie civil des bassins	m ²	800 €	50	40 000 €
Plus-value pour continuité de service	j	1 000 €	30	30 000 €
Diagnostic amiante	F	3 000 €	1	3 000 €
TOTAL				222 100 €
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				255 420 €

Ainsi, le coût estimé pour la réhabilitation de la station existante est d'environ **255 k€HT**. Le coût d'exploitation associé est estimé à 7 500 €HT/an.

5.3.2.2. CREATION D'UNE NOUVELLE STEP COMMUNALE (SCENARIOS N°2, 2B, 3 ET 4)

La carte en page suivante présente la proposition d'emplacement des projets de STEP pour les **scénarios communaux**, suivant les contraintes suivantes :

- localisation à plus de 100 m des habitations existantes et des zones d'urbanisation ;
- zonages naturalistes ;
- périmètres de 500 m autour des monuments historiques ;
- localisation hors zone inondable.

Ces emplacements sont proposés au stade schéma directeur. Ils pourront être modifiés suite à la réalisation des études spécifiques et en fonction des disponibilités foncières.

Les scénarios sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Légende

- Réseau EU existant
- STEP existante
- Zones d'urbanisation
- Périmètre de 100 m autour des habitations (actuelles et futures)
- Périmètres de protection des monuments historiques
- Zones inondables
- ZNIEFF
- SRCE - Corridors écologiques
- SRCE - Réservoirs de biodiversité
- Emplacements proposés pour la STEP communale




0 100 200 m

5.3.2.2.1. **Scénario n°2 : Création d'une nouvelle STEP sur le site A sans extension du zonage****A. Charges à traiter**

Comme indiqué précédemment, la capacité de traitement nécessaire en situation future sans extension du zonage est de 130 EH. Le débit actuel est estimé à 20 m³/j pour 100 EH, soit 0.2 m³/j par EH.

Ainsi, en situation future, le débit de fonctionnement de la STEP sera de 26 m³/j (comprenant un taux d'eaux identique à la situation actuelle).

Compte tenu des flux à traiter, il est préconisé de réaliser une station d'épuration de type **filtres plantés de roseaux**. Les avantages et inconvénients de ce type de filière sont présentés dans le tableau ci-dessous ; l'emprise foncière n'est pas un critère limitant dans le cas présent.

Filtres plantés de roseaux	
	
Avantages	Gestion facilitée des boues Coût d'investissement relativement faible Facilité et faible coût d'exploitation (pas de consommation énergétique) hors alimentation par poste de relèvement Bonne intégration paysagère
Inconvénients	Emprise au sol relativement importante Exploitation régulière (désherbage, etc.)

B. Emplacement

L'emplacement proposé est présenté sur la figure précédente. Il se situe au sein d'une ZNIEFF et d'un corridor écologique de la Trame Verte et Bleue : ce paramètre sera à prendre en compte lors de la réalisation du Dossier Loi sur l'Eau.

L'emplacement se situe également dans le périmètre de protection de 500 m autour de l'Eglise paroissiale Saint-Jean Baptiste qui est un monument historique protégé. Il sera nécessaire de contacter l'Architecte des Bâtiments de France afin de connaître les éventuelles précautions à prendre lors de la construction de la STEP.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

Par ailleurs, cet emplacement se situe à moins de 100 m de deux habitations (qui se situent déjà aujourd'hui à moins de 100 m de la STEP actuelle). Notons que suite aux changements de la réglementation (arrêté du 24 août 2017 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015), la règle d'implantation d'une station de traitement à plus de 100 m des habitations a été levée. Toutefois, il est demandé « la démonstration du respect des dispositions relatives à la préservation des nuisances de voisinage et des risques sanitaires »

Le rejet se ferait dans le ruisseau de la Fontaine, où sont rejetés les effluents de la STEP actuelle.

C. Estimation des travaux

Les aménagements proposés sont cartographiés sur la figure en page suivante.

Le coût des aménagements est présenté dans le tableau ci-dessous.

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Coût de fonctionnement (€ HT / an)
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie communale	ml	230	200	46 000	400
Plus-value surprofondeur	ml	110	90	9 900	
Plus-value encorbellement pour traversée ruisseau	ml	100	10	1 000	
Poste de refoulement 130 EH	Unité	40 000	1	40 000	2 700
Canalisation de refoulement Ø80 sous terrain naturel	ml	110	40	4 400	
STEP filtres plantés de roseaux 130 EH	Unité	162 500	1	162 500	4 600
Canalisation de rejet Ø200 sous terrain naturel	ml	180	20	3 600	
Achat foncier	m ²	6	2 800	16 800	
Raccordement électricité (si réseau à proximité)	Forfait	3 000	1	3 000	
Raccordement eau potable (tranchée commune)	ml	40	250	10 000	
Branchement eau potable	Unité	1 000	1	1 000	
Démolition STEP existante	Forfait	10 000	1	10 000	
TOTAL				308 200	7 700
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				354 430	

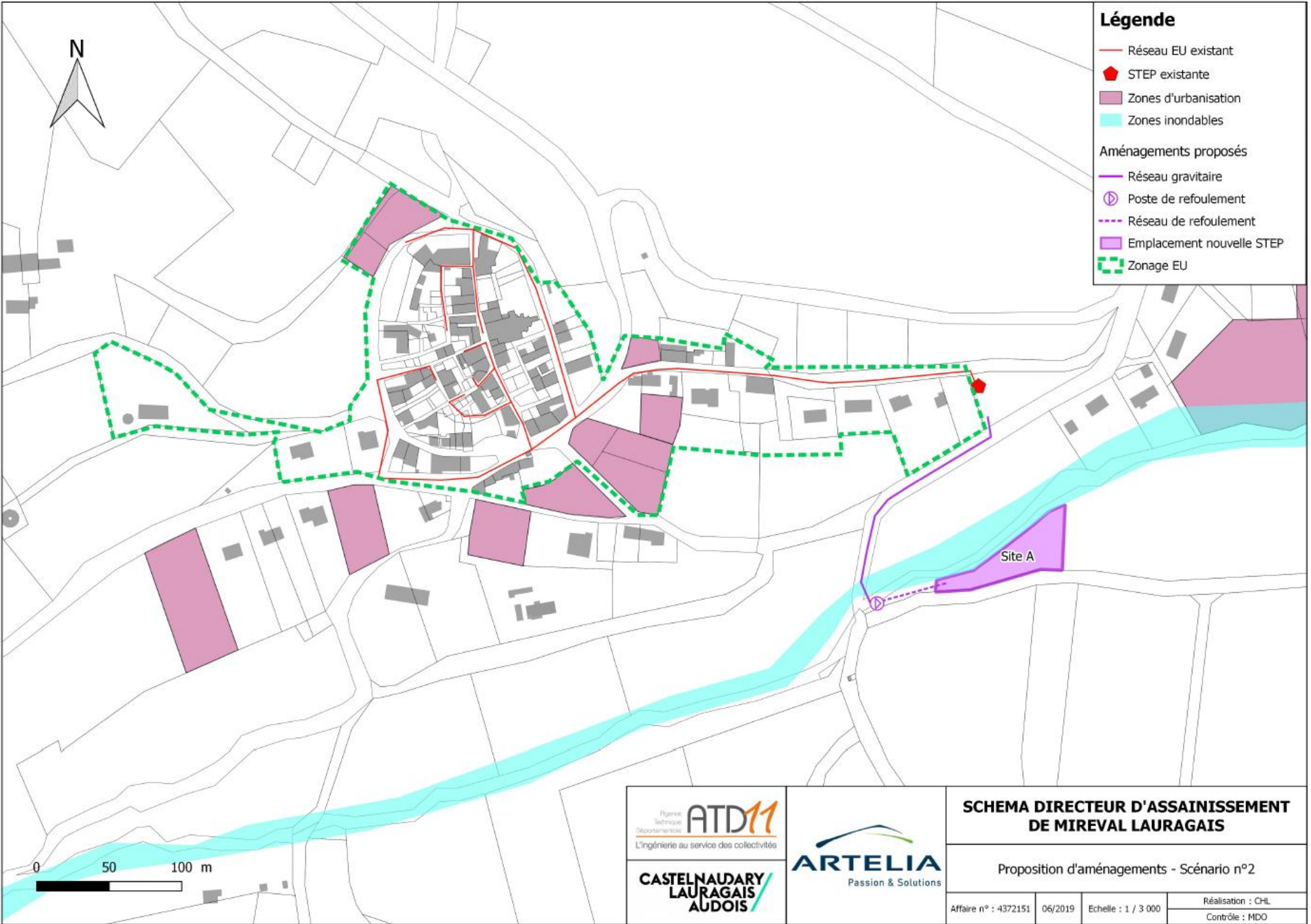
Ainsi, le coût des aménagements proposés pour la construction d'une nouvelle STEP communale sur le site A en conservant le zonage d'assainissement actuel s'élève à environ **354 k€HT**. Le coût d'exploitation est estimé à environ 7 700 €/an.

Légende

- Réseau EU existant
- ◆ STEP existante
- Zones d'urbanisation
- Zones inondables

Aménagements proposés

- Réseau gravitaire
- ⊙ Poste de refoulement
- - - Réseau de refoulement
- Emplacement nouvelle STEP
- Zonage EU



Agence
Technique
Départementale

ATD11

L'ingénierie au service des collectivités

**CASTELNAUDARY
LAURAGAIS
AUDOIS**

ARTELIA
Passion & Solutions

**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
DE MIREVAL LAURAGAIS**

Proposition d'aménagements - Scénario n°2

Affaire n° : 4372151	06/2019	Echelle : 1 / 3 000	Réalisation : CHL Contrôle : MDO
----------------------	---------	---------------------	-------------------------------------

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

5.3.2.2.2. Scénario n°2b : Création d'une STEP sur le site A avec extension du zonage

En variante du scénario 2, il est proposé de raccorder à la nouvelle STEP les habitations actuelles et futures du secteur au Sud du centre bourg. Cette zone représente 8 habitations actuelles et environ 4 habitations futures supplémentaires.

A. Charges à traiter

Comme indiqué précédemment, la capacité de traitement nécessaire pour le traitement des effluents actuels auxquels s'ajoutent le raccordement du « secteur Sud » est de 160 EH. Le débit de fonctionnement de la STEP en situation future est estimé à 32 m³/j. Comme pour le scénario n°2, il est préconisé de réaliser une station d'épuration de type **filtres plantés de roseaux**.

B. Emplacement

L'emplacement proposé est identique à celui du scénario n°2.

C. Estimation des travaux

Les aménagements proposés sont cartographiés sur la figure en page suivante.

Le coût des aménagements sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Coût de fonctionnement (€ HT / an)
Canalisation gravitaire Ø200 sous terrain naturel	ml	180	570	102 600	1 140
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie communale	ml	230	360	82 800	720
Boîte de branchement + bcht 5 ml sous voirie (à charge intéressé)	Unité	1 000	8	8 000	
Plus-value surprofondeur	ml	110	90	9 900	
Plus-value encorbellement	ml	100	10	1 000	
Poste de refoulement 160 EH	Unité	43 000	1	43 000	2 700
Canalisation de refoulement Ø80 sous terrain naturel	ml	110	40	4 400	
STEP filtres plantés de roseaux 160 EH	Unité	200 000	1	200 000	4 600
Canalisation de rejet Ø200 sous terrain naturel	ml	180	20	3 600	
Achat foncier	m ²	6	2 800	16 800	
Raccordement électricité (si réseau à proximité)	Forfait	3 000	1	3 000	
Raccordement eau potable (tranchée commune)	ml	40	250	10 000	
Branchement eau potable	Unité	1 000	1	1 000	
Démolition STEP existante	Forfait	10 000	1	10 000	
TOTAL				496 100	9 160
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				570 515	

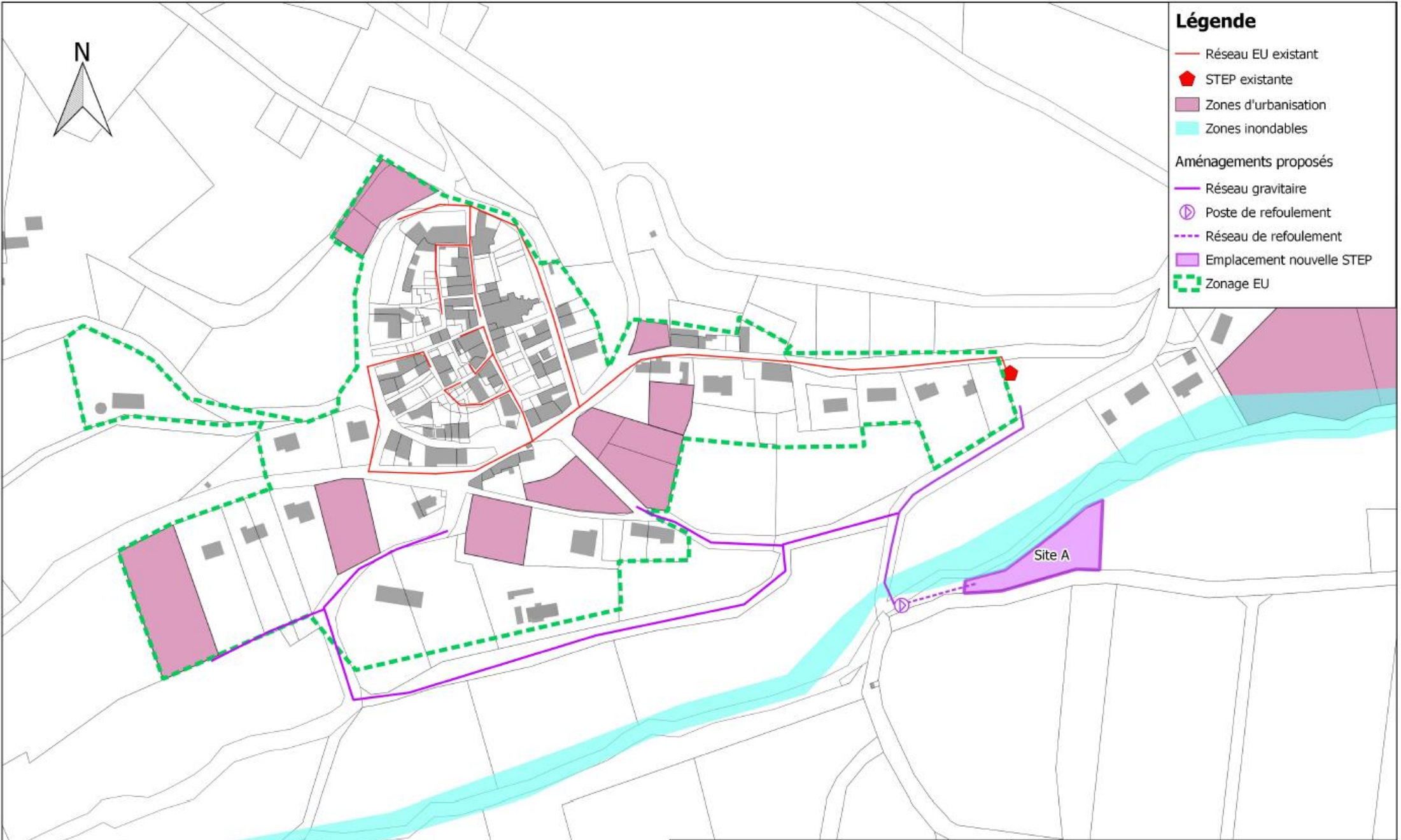
Le raccordement du secteur Sud du centre bourg représente une plus-value d'environ **216 k€HT**.

Légende

- Réseau EU existant
- ◆ STEP existante
- Zones d'urbanisation
- Zones inondables

Aménagements proposés

- Réseau gravitaire
- Ⓧ Poste de refoulement
- - - Réseau de refoulement
- Emplacement nouvelle STEP
- Zonage EU



Agence
Technique
Départementale

ATD11

L'ingénierie au service des collectivités

**CASTELNAUDARY
LAURAGAIS
AUDOIS**

ARTELIA

Passion & Solutions

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE MIREVAL LAURAGAIS

Proposition d'aménagements - Scénario n°2b

Affaire n° : 4372151	06/2019	Echelle : 1 / 3 000	Réalisation : CHL
			Contrôle : MDO

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

Les tableaux ci-dessous présentent la comparaison de la mise en place de l'assainissement collectif avec le coût de création et de réhabilitation des dispositifs d'ANC.

Le coût de la mise en place de dispositif d'ANC est estimé à 9 000 € HT dans le cadre d'un filtre à sable drainé. La réhabilitation complète de ce type de dispositif est estimée à 9 500 € HT. Ce coût est à la charge du particulier. Le coût d'entretien de ces dispositifs est estimé à 160 €/an.

Assainissement collectif				
Habitations actuelles	Habitations futures	Coût total (€HT)	Coût total par branchement (€HT)	Coût de fonctionnement annuel (€HT/an)
8	4	216 085 €	18 007 €	1 540 €

Assainissement non collectif (à la charge du particulier)			
Nb ANC non conformes ou non renseignés	Nouvelles filières à créer	Coût total (€HT)	Coût de fonctionnement annuel total (€HT)
0	4	36 000 €	640 €

Le surcoût induit par le raccordement de ce secteur au réseau d'assainissement collectif est relativement élevé (17 k€ par branchement), ce qui ne justifie pas la mise en œuvre d'un système d'assainissement collectif étant donné que les habitations disposent d'un exutoire possible pour l'assainissement non collectif et que les installations d'ANC existantes sont aux normes.

Le tableau ci-après présente une analyse comparative des scénarios d'assainissement collectif et non collectif sur le secteur au Sud du centre bourg.

Critère	Assainissement collectif	Commentaire	Assainissement non collectif	Commentaire
Financier	-	Coûts élevés	+	Pas de réhabilitation des ANC existants nécessaire
Environnemental	+	Aucune contrainte environnementale	+	Aucune contrainte environnementale Présence d'exutoires
Technique	o	Mise en place de réseau de collecte sous voirie communale	+	Aucune contrainte technique particulière
Foncier	+	Conduite implantée en voirie	+	Aucune contrainte foncière

Compte tenu des avantages et inconvénients présentés ci-dessus, il a été retenu de conserver ce secteur en assainissement autonome.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

5.3.2.2.3. **Scénario n°3 : Création d'une STEP sur le site B avec extension du zonage****A. Charges à traiter**

Comme indiqué précédemment, la capacité de traitement nécessaire en situation future avec raccordement du « secteur Est » est de 180 EH. Le nombre de logements supplémentaires raccordés du fait de cette extension est de 6 logements actuels et 18 logements futurs.

Le débit de fonctionnement de la STEP serait alors estimé à 36 m³/j. Compte tenu des flux à traiter, il est préconisé de réaliser une station d'épuration de type **filtres plantés de roseaux**.

B. Emplacement

L'emplacement proposé pour la STEP est indiqué sur la figure en page suivante. Il se situe hors zone inondable, hors zone naturelle et à plus de 100 m des habitations actuelles et futures.

Le rejet se ferait dans le ruisseau de la Fontaine, de même que la STEP existante.

C. Estimation des travaux

Les aménagements proposés sont cartographiés sur la figure en page suivante.

Le coût des aménagements est présenté dans le tableau ci-dessous.

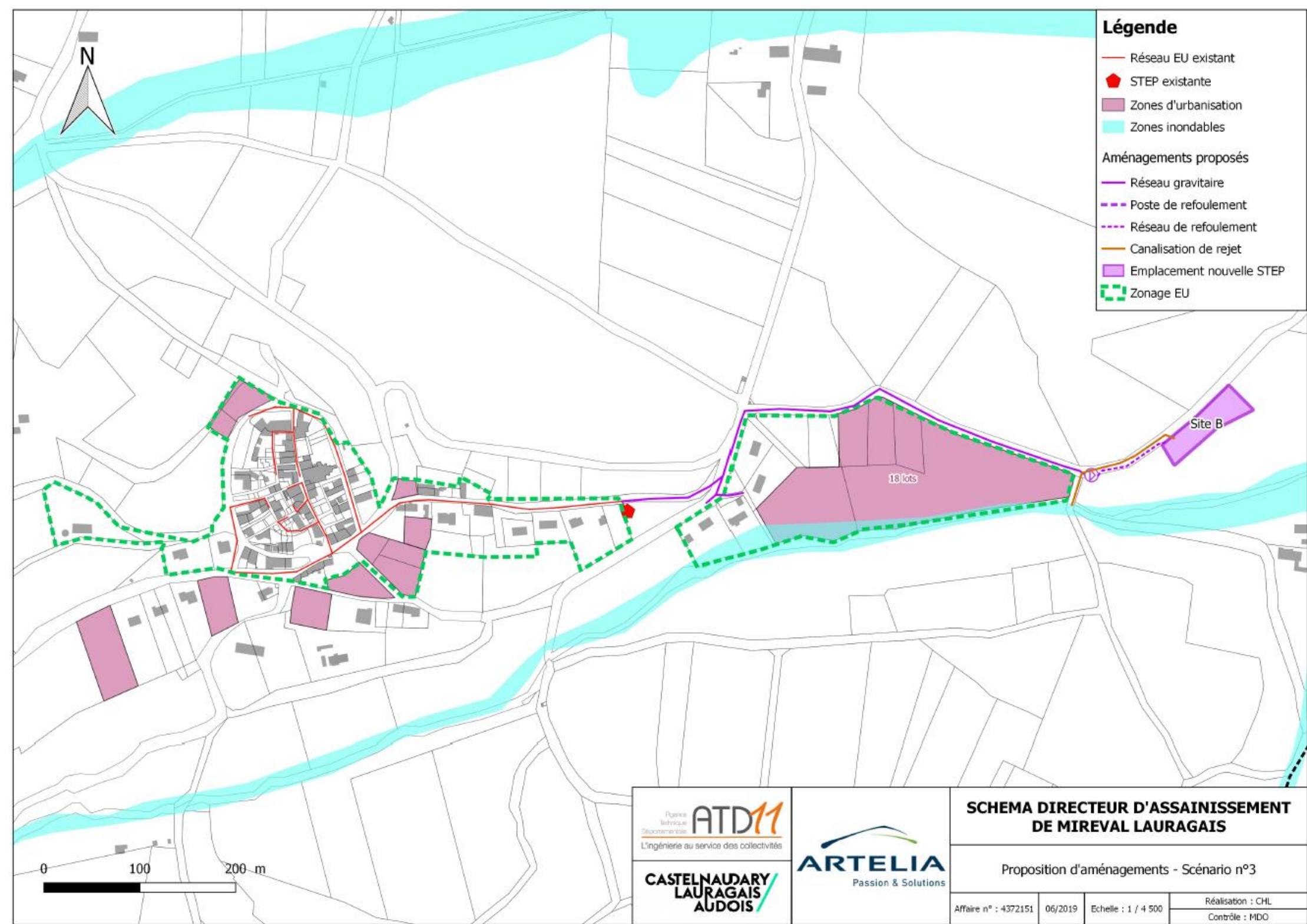
Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Coût de fonctionnement (€ HT / an)
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie communale	ml	230	630	144 900	1 260
Boîte de branchement + bcht 5 ml sous voirie (à charge intéressé)	Unité	1 000	6	6 000	
Canalisation refoulement Ø80 sous voirie communale	ml	140	90	12 600	
Canalisation de rejet Ø200 sous voirie communale	ml	230	140	32 200	
Moins-value tranchée commune	ml	-150	90	-13 500	
Poste de refoulement 180 EH	Unité	45 000	1	45 000	2 700
STEP filtres plantés de roseaux 180 EH	Unité	225 000	1	225 000	4 700
Achat foncier	m ²	6	2 500	15 000	
Raccordement électricité (si réseau à proximité)	Forfait	3 000	1	3 000	
Raccordement eau potable (tranchée commune)	ml	40	400	16 000	
Branchement eau potable	Unité	1 000	1	1 000	
Démolition STEP existante	Forfait	10 000	1	10 000	
TOTAL				497 200	8 660
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				571 780	

Ainsi, le coût des aménagements proposés pour la construction d'une nouvelle STEP communale avec raccordement du « secteur Est » s'élève à environ **572 k€HT**. Le coût d'exploitation est d'environ 8 700 €/an.

Ce coût prend en compte le raccordement des habitations existantes situées sur le chemin des Vinasties et la possibilité de raccorder les futures habitations du secteur.

Légende

- Réseau EU existant
 - STEP existante
 - Zones d'urbanisation
 - Zones inondables
- Aménagements proposés
- Réseau gravitaire
 - - - Poste de refoulement
 - - - Réseau de refoulement
 - Canalisations de rejet
 - Emplacement nouvelle STEP
 - Zonage EU



ATD11
L'ingénierie au service des collectivités

CASTELNAUDARY
LAURAGAIS
AUDOIS

ARTELIA
Passion & Solutions

**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
DE MIREVAL LAURAGAIS**

Proposition d'aménagements - Scénario n°3

Affaire n° : 4372151	06/2019	Echelle : 1 / 4 500	Réalisation : CHL
			Contrôle : MDO

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

A. Comparaison avec la mise en œuvre d'un assainissement autonome sur la zone AU

La mise en œuvre d'une STEP sur le site B en vue de raccorder le « secteur Est » au réseau collectif représente une plus-value de 217 k€ par rapport au scénario n°2 soit un coût de **9 060 €HT par branchement** (actuels et futurs).

Si ce secteur n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif, la mise en œuvre d'un traitement de type microstation peut être envisagé lors de l'urbanisation de la zone.

Le coût de la fourniture et de l'installation d'une microstation de capacité 60 EH est estimé à **45 000 €HT** (hors création du réseau de collecte), avec un coût de fonctionnement d'environ 1 500 €/an (pompage des boues tous les 3 mois). Il peut également être envisagé en option la mise en œuvre d'un lit planté de roseaux pour le stockage des boues afin de réduire les coûts d'exploitation (curage tous les 6 à 10 ans). Le coût de cet aménagement est d'environ 15 000 €HT.

Notons que la mise en œuvre d'un système d'assainissement non collectif sera à la charge du futur aménageur.

Le tableau ci-après présente une analyse comparative des scénarios assainissement collectif / non collectif pour le « secteur Est ».

Critère	Assainissement collectif	Commentaire	Assainissement non collectif	Commentaire
Financier	-	Coûts supérieurs	+	Coûts réduits A la charge de l'aménageur
Environnemental	+	Aucune contrainte environnementale	+	Aucune contrainte environnementale Présence d'exutoire
Technique / Fonctionnement	o	Mise en place de réseau de collecte sous voirie communale	o	Curage ou stockage des boues nécessaire
Foncier	+	Conduite implantée en voirie	o	Prévoir un emplacement réservé (≈ 20 m²)

Au vu des critères présentés, la construction d'une STEP sur le site n°3 dans le seul but de pouvoir raccorder la zone AU « Est » ne paraît pas pertinente.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

5.3.2.2.4. Scénario n°4 : Création d'une nouvelle STEP sur l'emplacement actuel

Un scénario complémentaire, consistant à construire une nouvelle filière de traitement sur le site de la STEP actuelle, a été étudié.

Cette solution répond au besoin de renouvellement de la station existante qui a été mise en service il y a plus de 40 ans, et permet de s'affranchir des contraintes foncières en conservant l'emplacement de la STEP actuelle (à noter que cet emplacement se situe à environ 30 m des habitations les plus proches).

La surface disponible sur la parcelle, hors emprise de la station existante, est d'environ 1 000 m².

Les charges à traiter correspondent à celle du scénario n°1 (pas de modification du zonage) soit 130 EH.

Le dimensionnement pour les filtres plantés de roseaux à écoulement vertical est de 4 à 8 m²/EH pour l'implantation de l'ensemble de la station (filtres, voirie, réservoir de chasse, ...). La surface de la parcelle est donc suffisante pour créer une STEP de 130 EH tout en conservant les ouvrages actuels afin d'assurer une continuité de service pendant la durée des travaux.

Les aménagements proposés sont cartographiés sur la figure en page suivante.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des coûts pour ce scénario.

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Coût de fonctionnement (€ HT / an)
Défrichage parcelle	Forfait	4 000	1	4 000	
STEP filtres plantés de roseaux 130 EH	Unité	162 500	1	162 500	4 600
Canalisation de rejet Ø200 sous voirie communale	ml	230	130	29 900	
Démolition STEP existante	Forfait	10 000	1	10 000	
TOTAL				206 400	4 600
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				237 360	

Ainsi, le coût pour la création d'une nouvelle STEP de type filtres plantés de roseaux sur la parcelle de la station actuelle est estimé à **237 k€HT**. Le coût d'exploitation s'élève à environ 4 600 €HT (présence hebdomadaire d'un agent, entretien, faucardage annuel, curage tous les 10 ans).



Légende

- Réseau EU existant
- STEP existante
- Emprise nouvelle STEP
- Canalisations de rejet
- Zone inondable

Site C

0 25 50 m

Agence
technique
départementale
ATD11
L'ingénierie au service des collectivités

**CASTELNAUDARY
LAURAGAIS
AUDOIS**

ARTELIA
Passion & Solutions

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE MIREVAL LAURAGAIS

Proposition d'aménagements - Scénario n°4

Affaire n° : 4372151

06/2019

Echelle : 1 / 1 000

Réalisation : CHL

Contrôle : MDO

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

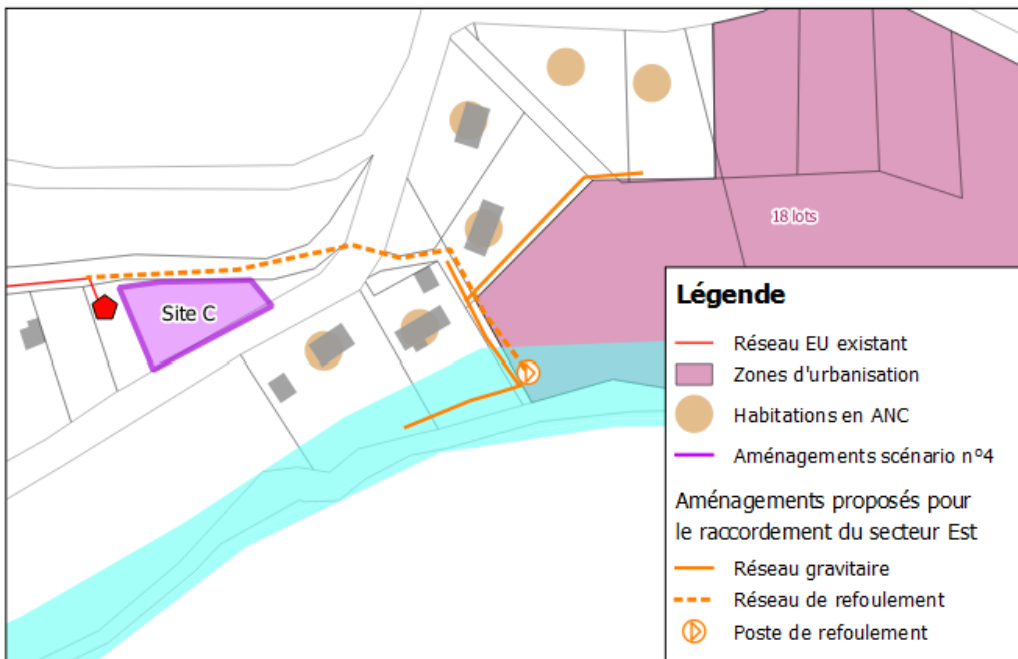
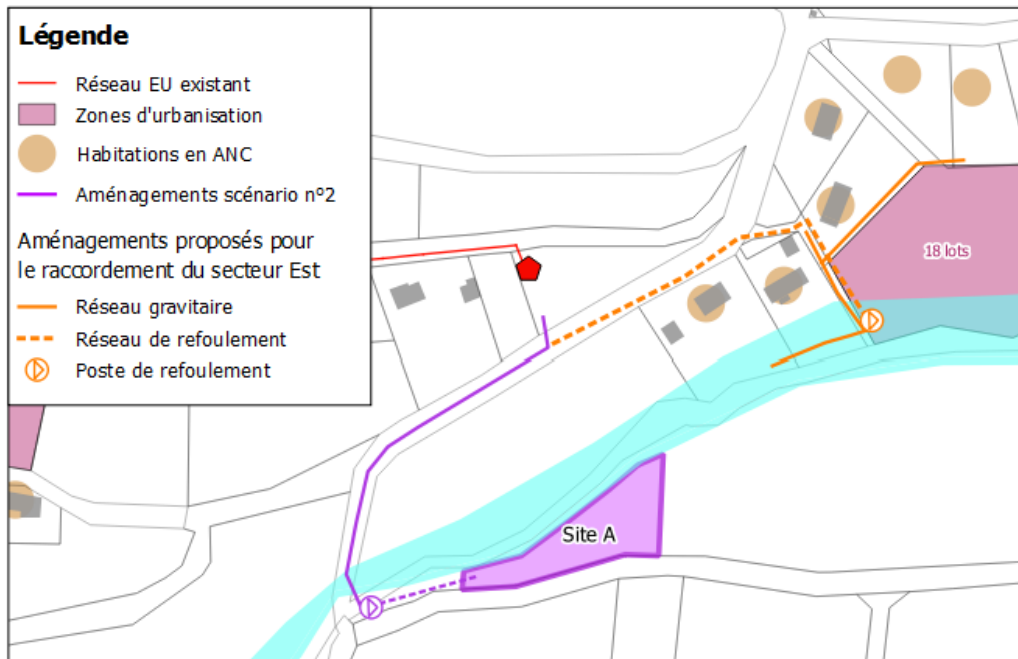
DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

5.3.2.3. CAS PARTICULIER DE LA ZONE AU « EST DU CENTRE BOURG »

Le raccordement de la zone « Est du centre bourg » (chemin de la Pierre) au réseau collectif a été étudié dans le cadre du scénario n°3 (création d'une STEP sur l'emplacement B).

Ce secteur pourrait également être raccordé dans le cadre des autres scénarios via la mise en œuvre d'un poste de refoulement. Les aménagements proposés sont cartographiés sur les figures suivantes. Une servitude de passage sera nécessaire pour les réseaux en partie privée.



**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

Les coûts des aménagements sont détaillés dans les tableaux ci-dessous.

NOTA : Si le site C est retenu (parcelle de la STEP actuelle), il sera nécessaire d'optimiser la surface à environ 5 m²/EH pour la création d'un filtre planté de roseaux de 180 EH.

↪ **SITE A**

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Coût de fonctionnement (€ HT / an)
Canalisation gravitaire Ø200 sous terrain naturel	ml	180	170	30 600	340
Boîte de branchement + bcht 5 ml sous voirie (à charge intéressé)	Unité	1 000	4	4 000	
Canalisation de refoulement Ø80 sous terrain naturel	ml	110	55	6 050	
Canalisation de refoulement Ø80 sous voirie communale	ml	140	130	18 200	
Moins-value tranchée commune (TN)	ml	-90	55	-4 950	
Poste de refoulement 50 EH	Unité	26 000	1	26 000	1 800
Plus-value STEP (+ 50 EH)	Unité	62 500	1	62 500	100
Plus-value PR (+ 50 EH)	Forfait	5 000	1	5 000	
TOTAL				147 400	2 240
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				169 510	

↪ **SITE C**

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Coût de fonctionnement (€ HT / an)
Canalisation gravitaire Ø200 sous terrain naturel	ml	180	170	30 600	340
Boîte de branchement + bcht 5 ml sous voirie (à charge intéressé)	Unité	1 000	4	4 000	
Canalisation de refoulement Ø80 sous terrain naturel	ml	110	55	6 050	
Canalisation de refoulement Ø80 sous voirie communale	ml	140	130	18 200	
Moins-value tranchée commune (TN)	ml	-90	55	-4 950	
Poste de refoulement 50 EH	Unité	26 000	1	26 000	1 800
Plus-value STEP (+ 50 EH)	Unité	62 500	1	62 500	100
TOTAL				142 400	2 240
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				163 760	

Ainsi, le coût du raccordement au réseau collectif de la « zone Est » pour les scénarios n° 2, n° 2b et n°4 est estimé entre 164 k€ et 170 k€ soit **un coût par branchement de 6 800 à 7 100 €HT** (6 habitations existantes et 18 habitations futures).

Ce coût reste supérieur à la mise en œuvre d'une microstation dans le cas de la construction d'un lotissement ; le coût par branchement est cependant relativement faible.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

**5.3.2.4. SCENARIO N°5 : CREATION D'UNE STEP INTERCOMMUNALE MIREVAL-LAURAGAIS /
LAURABUC**

Dans le cadre du schéma directeur, il a été demandé d'étudier la possibilité de créer une station d'épuration intercommunale pour les communes de Mireval-Lauragais et Laurabuc.

A. Charges à traiter

Les charges à traiter pour les effluents de la commune de Mireval Lauragais correspondent à celles du scénario n°3, soit 180 EH en situation future.

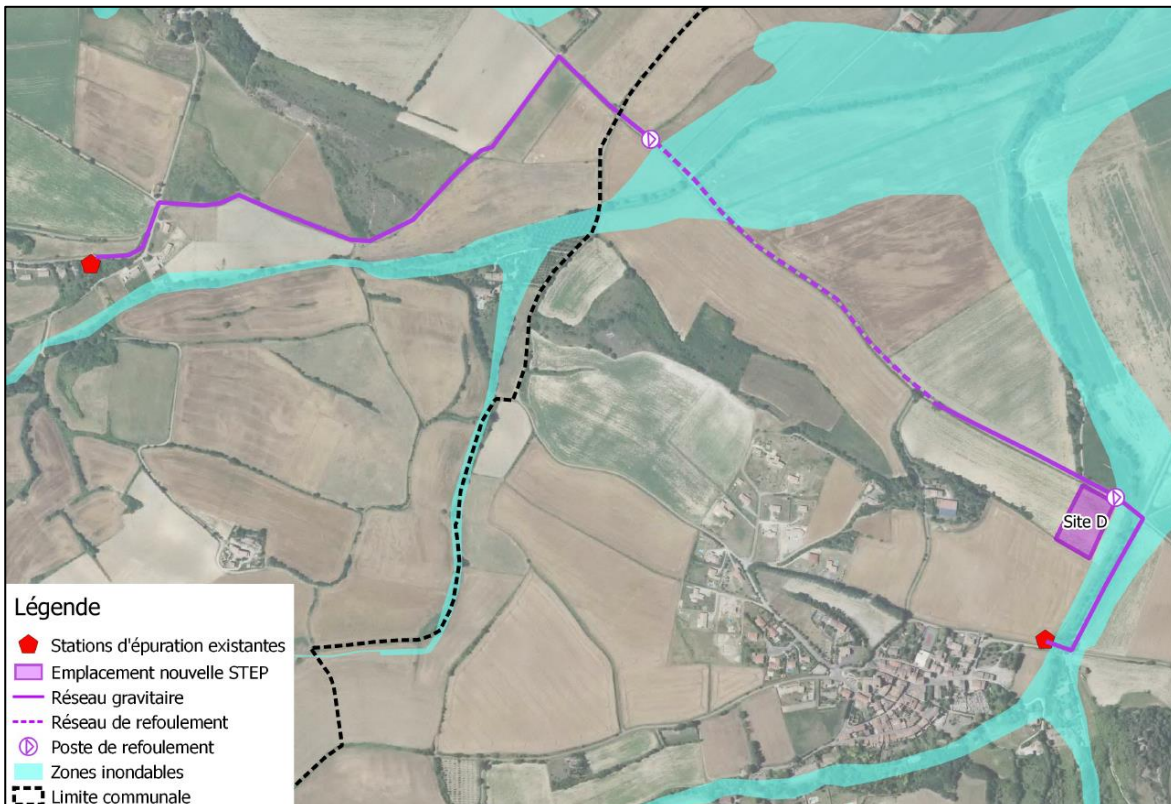
Les charges futures sur la commune de Laurabuc ne sont pas encore connues (schéma directeur en cours de réalisation). D'après les données du schéma directeur, la population hivernale raccordée au réseau d'assainissement est de 151 habitants. En l'absence de données, il a été considéré un taux d'évolution démographique égal à celui observé entre 1968 et 2014 soit 1,06%/an. Ainsi, on trouve une population de 190 habitants à l'horizon 2040.

En première approche il a été retenu une capacité de **400 EH** pour la STEP intercommunale.

Le type de filière préconisé est le filtre planté de roseaux.

B. Emplacement

L'emplacement proposé se situe sur la commune de Laurabuc. Les propositions d'aménagement sont présentées sur la figure ci-dessous.



Propositions d'aménagement – scénario intercommunal

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

C. Chiffrage des travaux

Le tableau ci-après présente les coûts pour la réalisation d'une STEP intercommunale de capacité 400 EH (à affiner selon les résultats du SDA de Laurabuc).

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Fonctionnement (€ HT / an)
Transfert effluents Mireval-Lauragais					
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie communale	ml	230	1 040	239 200	2 080
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie départementale	ml	250	560	140 000	1 120
Boîte de branchement + bcht 5 ml sous voirie (à charge intéressé)	Unité	1 000	6	6 000	
Canalisation refoulement Ø80 sous voirie départementale	ml	190	680	129 200	
Poste de refoulement 180 EH	Unité	45 000	1	45 000	2 700
Transfert effluents Laurabuc					
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie départementale	ml	250	370	92 500	740
Station d'épuration					
Poste de refoulement 400 EH	Unité	65 000	1	65 000	3 500
STEP filtres plantés de roseaux 400 EH	Unité	500 000	1	500 000	5 300
Achat foncier	m ²	6	3 000	18 000	
Raccordement électricité (si réseau à proximité)	Forfait	3 000	1	3 000	
Raccordement eau potable (tranchée commune)	ml	40	280	11 200	
Branchement eau potable	Unité	1 000	1	1 000	
Démolition STEP existante	Forfait	10 000	2	20 000	
TOTAL				1 270 100	15 440
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				1 460 600	

Ainsi, le coût estimé pour la construction d'une STEP intercommunale est d'environ **1 460 k€HT**.

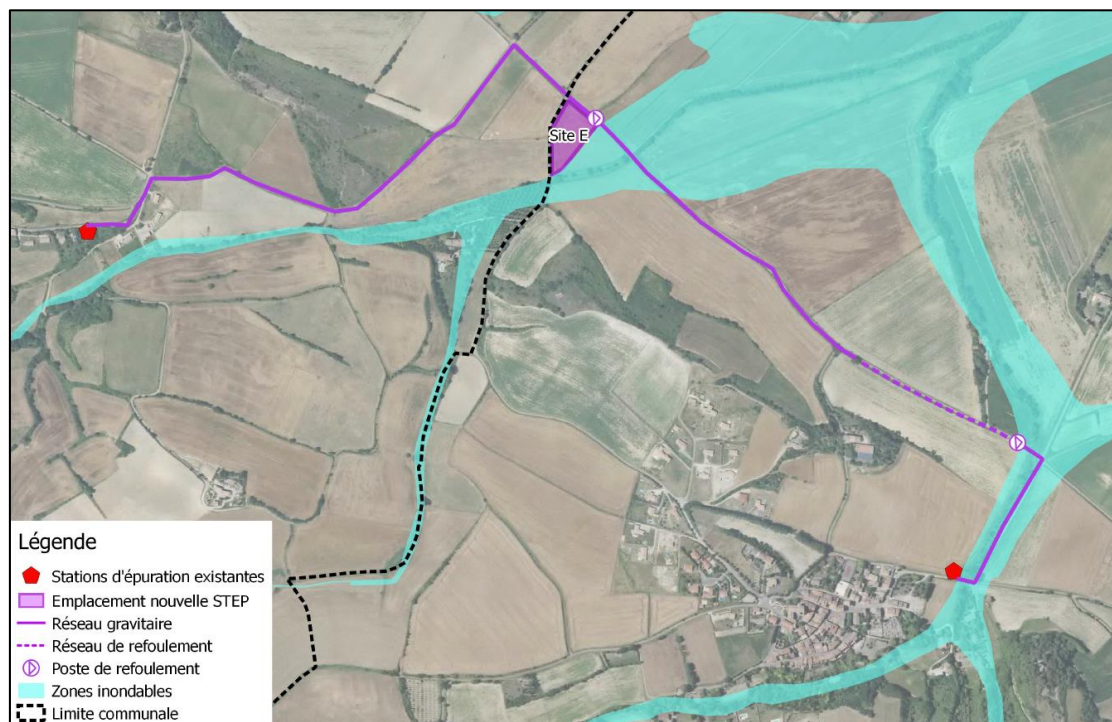
D. Variante

Une variante est proposée sur la figure ci-après avec une localisation de la STEP à la limite entre les deux communes.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

*Propositions d'aménagement – scénario intercommunal variante*

Le tableau ci-dessous présente le chiffrage des travaux envisagés pour cette variante.

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Qté	Prix Total (€ HT)	Fonctionnement (€ HT / an)
Transfert effluents Mireval-Lauragais					
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie communale	ml	230	1 040	239 200	2 080
Boîte de branchement + bcht 5 ml sous voirie (à charge intéressé)	Unité	1 000	6	6 000	
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie départementale	ml	250	210	52 500	420
Transfert effluents Laurabuc					
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie départementale	ml	250	1 050	262 500	2 100
Canalisation de refoulement Ø80 sous voirie départementale	ml	190	350	66 500	
Poste de refoulement 200 EH	Unité	50 000	1	50 000	2 900
Station d'épuration					
Poste de refoulement 400 EH	Unité	65 000	1	65 000	3 500
STEP filtres plantés de roseaux 400 EH	Unité	500 000	1	500 000	5 300
Achat foncier	m ²	6	3 000	18 000	
Raccordement électricité (si réseau à proximité)	Forfait	3 000	1	3 000	
Démolition STEP existante	Forfait	10 000	2	20 000	
TOTAL				1 282 700	16 300
TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)				1 475 100	

NOTA : Dans cette situation, il est préconisé de ne pas raccorder la STEP à l'eau potable car la longueur importante de la conduite et la faible utilisation de l'eau peuvent provoquer des problèmes de bactériologie.

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

5.3.2.5. SCENARIO N°6 : Création d'une STEP sur le site E sans extension du zonage

A. Charges à traiter

Les charges à traiter pour ce scénario sont identiques à celles étudiées dans le scénario n°2 (cf. § 1.3.2.2.1.), soit 130 EH et 26 m³/j.

Pour les mêmes raisons que dans les scénarios étudiés précédemment, il est préconisé de réaliser une station d'épuration de type **filtres plantés de roseaux**.

B. Emplacement

L'emplacement retenu est présenté sur la figure en page suivante. Une partie de la parcelle se situe en zone inondable ; il faudra être vigilant à ce que **l'ensemble de la station soit construit hors zone inondable**. La surface nécessaire est estimée à environ 1 500 m² pour l'ensemble des équipements ($\approx 10 \text{ m}^2/\text{EH}$).

De même que pour le site A, l'emplacement choisi se situe au sein de zones sensibles :

- un corridor écologique de la Trame Verte et Bleue (à prendre en compte lors de la réalisation du Dossier Loi sur l'Eau) ;
- le périmètre de protection de 500 m autour de l'Eglise qui est un monument historique protégé (nécessité de contacter l'Architecte des Bâtiments de France afin de connaître les éventuelles précautions à prendre lors de la construction de la STEP) ;
- un rayon de moins de 100 m autour de trois habitations (qui se situent déjà à 100 m ou moins de la STEP actuelle).

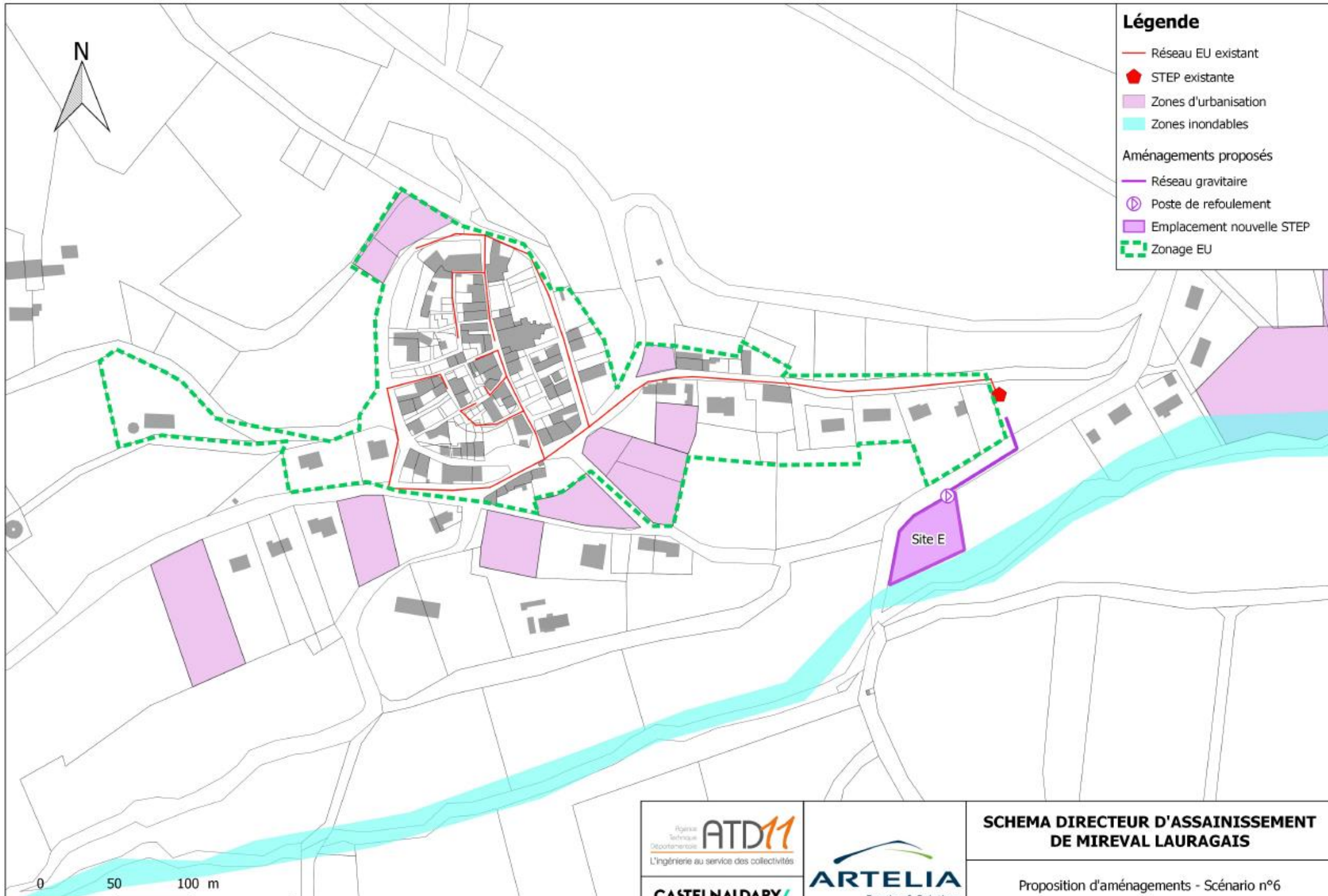
Le rejet se ferait dans le ruisseau de la Fontaine, où sont rejetés les effluents de la STEP actuelle.

C. Estimation des travaux

Le coût des aménagements est présenté dans le tableau ci-dessous.

Description	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Quantité	Prix Total (€ HT)	Fonctionnement (€ HT / an)
Canalisation gravitaire Ø200 sous voirie communale	ml	230	80	18 400	160
Plus-value surprofondeur	ml	110	50	5 500	
Poste de refoulement 130 EH	Unité	40 000	1	40 000	2 700
STEP filtres plantés de roseaux 130 EH	Unité	162 500	1	162 500	4 600
Canalisation de rejet Ø200 sous terrain naturel	ml	180	30	5 400	
Achat foncier	m²	6	1 500	9 000	
Raccordement électricité (si réseau à proximité)	Forfait	3 000	1	3 000	
Raccordement eau potable (tranchée commune)	ml	40	80	3 200	
Branchement eau potable	Unité	1 000	1	1 000	
Démolition STEP existante	Forfait	10 000	1	10 000	
			TOTAL	258 000	7 460
			TOTAL y compris divers et imprévus, études, MOE (15 %)	296 700	

Ainsi, le coût des aménagements proposés pour la construction d'une nouvelle STEP communale sur le site E en conservant le zonage d'assainissement actuel s'élève à environ **297 k€HT**. Le coût d'exploitation est estimé à environ 7 500 €/an.



Légende

- Réseau EU existant
- ◆ STEP existante
- Zones d'urbanisation
- Zones inondables
- Aménagements proposés**
- Réseau gravitaire
- ⦿ Poste de refoulement
- Emplacement nouvelle STEP
- - - Zonage EU

Site E

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISOIRE

5.3.3. Synthèse des coûts

Le tableau ci-dessous synthétise les coûts et la capacité de traitement nécessaire pour chaque scénario étudié.

	Capacité STEP	Coût d'investissement (€HT)	Coût de fonctionnement (€HT/an)
Scénario 1 : Réhabilitation STEP existante	130 EH	255 420 €	7 500 €
Scénario 2 : Nouvelle STEP sur le site A	130 EH	354 430 €	7 700 €
Scénario 2 variante : Nouvelle STEP sur le site A avec raccordement du secteur Est	180 EH	523 940 €	9 800 €
Scénario 2b : Nouvelle STEP sur le site A avec raccordement du secteur Sud	160 EH	570 515 €	9 200 €
Scénario 2b variante : Nouvelle STEP sur le site A avec raccordement des secteurs Sud et Est	210 EH	734 275 €	11 300 €
Scénario 3 : Nouvelle STEP sur le site B avec raccordement du secteur Est	180 EH	571 780 €	8 700 €
Scénario 4 : Nouvelle STEP sur l'emplacement actuel sans extension	130 EH	237 360 €	4 600 €
Scénario 4 variante : Nouvelle STEP sur l'emplacement actuel avec raccordement du secteur Est	180 EH	401 120 €	6 700 €
Scénario 5 : STEP intercommunale	400 EH	1 460 600 €	15 400 €
Scénario 6 : Nouvelle STEP sur le site E	130 EH	296 700 €	7 700 €

5.3.4. Analyse comparative des scénarios

Les tableaux en page suivante présentent une comparaison entre les différents scénarios, basée sur une analyse multicritère.

● **Scénarios sans extension du zonage (et scénario intercommunal) :**

SYNTHESE DES CONTRAINTES	Scénario 1 : Réhabilitation STEP existante (sans extension)	Scénario 2 : Nouvelle STEP sur le site A sans extension	Scénario 4 : Nouvelle STEP sur l'emplacement actuel sans extension	Scénario 6 : Nouvelle STEP sur le site E sans extension	Scénario 5 : STEP intercommunale
COUT INVESTISSEMENT	+ COUT D'INVESTISSEMENT MODERE 255 k€	+ COUT D'INVESTISSEMENT MODERE 354 k€	+ COUT D'INVESTISSEMENT LE MOINS ELEVE 237 k€	+ COUT D'INVESTISSEMENT MODERE 297 k€	- COUT D'INVESTISSEMENT ELEVE 1 460 k€
COUT DE FONCTIONNEMENT	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 7.5 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 7.7 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 4.6 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 7.7 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 15.4 k€
RACCORDEMENTS	- AUCUNE EXTENSION DU RESEAU (5 LOGEMENTS ACTUELS ET 7 LOGEMENTS FUTURS)	- AUCUNE EXTENSION DU RESEAU (5 LOGEMENTS ACTUELS ET 7 LOGEMENTS FUTURS)	- AUCUNE EXTENSION DU RESEAU (5 LOGEMENTS ACTUELS ET 7 LOGEMENTS FUTURS)	- AUCUNE EXTENSION DU RESEAU (5 LOGEMENTS ACTUELS ET 7 LOGEMENTS FUTURS)	+ RACCORDEMENT SECTEUR EST (11 LOGEMENTS EXISTANTS ET 25 LOGEMENTS FUTURS)
ENVIRONNEMENT	- STEP A PROXIMITE DES HABITATIONS (2 MAISONS ≈ 30 M + 2 MAISONS ≈ 60 M) PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH	o STEP SITUEE DANS UNE ZNIEFF ET DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH PROXIMITE DE 2 HABITATIONS (≈ 50 M)	- STEP A PROXIMITE DES HABITATIONS (2 MAISONS ≈ 30 M + 2 MAISONS ≈ 60 M) PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH	o STEP SITUEE DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH PROXIMITE DE 3 HABITATIONS (≈ 60 A 80 M)	+ AUCUNE CONTRAINTTE ENVIRONNEMENTALE
TECHNIQUE	o CONTINUITE DE SERVICE LORS DE LA REHABILITATION DU GENIE CIVIL	+ AUCUNE CONTRAINTTE TECHNIQUE PARTICULIERE	+ AUCUNE CONTRAINTTE TECHNIQUE PARTICULIERE	+ AUCUNE CONTRAINTTE TECHNIQUE PARTICULIERE	- TRAVAUX SOUS ROUTE DEPARTEMENTALE
ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE
FONCIER	+ AUCUN ACHAT FONCIER	o ACHAT FONCIER NECESSAIRE	+ AUCUN ACHAT FONCIER	o ACHAT FONCIER NECESSAIRE (DISPONIBILITE DE LA PARCELLE)	o ACHAT FONCIER NECESSAIRE
IMPACT DES REJETS SUR LE MILIEU NATUREL	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA RIVALLIERE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE POUR LAURABUC) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)

● **Scénarios avec extension du zonage :**

SYNTHESE DES CONTRAINTES	Scénario 2 variante : Nouvelle STEP sur le site A avec raccordement du secteur Est	Scénario 2b : Nouvelle STEP sur le site A avec raccordement du secteur Sud	Scénario 2b variante : Nouvelle STEP sur le site A avec raccordement sect. Sud et Est	Scénario 3 : Nouvelle STEP sur le site B avec raccordement du secteur Est	Scénario 4 variante : Nouvelle STEP sur l'emplacement actuel + secteur Est
COUT INVESTISSEMENT	o COUT D'INVESTISSEMENT ASSEZ ELEVE 524 k€	o COUT D'INVESTISSEMENT ASSEZ ELEVE 570 k€	- COUT D'INVESTISSEMENT ELEVE 734 k€	o COUT D'INVESTISSEMENT ASSEZ ELEVE 572 k€	o COUT D'INVESTISSEMENT ASSEZ ELEVE 401 k€
COUT DE FONCTIONNEMENT	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 9.8 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 9.2 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 11.3 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 8.7 k€	o COUTS DE FONCTIONNEMENT D'ENVIRON 6.7 k€
RACCORDEMENTS	+ RACCORDEMENT SECTEUR EST (11 LOGEMENTS EXISTANTS ET 25 LOGEMENTS FUTURS)	+ RACCORDEMENT DU SECTEUR SUD (8 LOGEMENTS EXISTANTS ET 4 LOGEMENTS FUTURS)	+ RACCORDEMENT DES SECTEURS EST ET SUD (19 LOGEMENTS EXISTANTS ET 29 LOGEMENTS FUTURS)	+ RACCORDEMENT SECTEUR EST (11 LOGEMENTS EXISTANTS ET 25 LOGEMENTS FUTURS)	+ RACCORDEMENT SECTEUR EST (11 LOGEMENTS EXISTANTS ET 25 LOGEMENTS FUTURS)
ENVIRONNEMENT	o STEP SITUEE DANS UNE ZNIEFF ET DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH PROXIMITE DE 2 HABITATIONS (≈ 50 M)	o STEP SITUEE DANS UNE ZNIEFF ET DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH PROXIMITE DE 2 HABITATIONS (≈ 50 M)	o STEP SITUEE DANS UNE ZNIEFF ET DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH PROXIMITE DE 2 HABITATIONS (≈ 50 M)	+ AUCUNE CONTRAINTTE ENVIRONNEMENTALE	- STEP A PROXIMITE DES HABITATIONS (2 MAISONS ≈ 30 M + 2 MAISONS ≈ 60 M) PERIMETRE DE PROTECTION D'UN MH
TECHNIQUE	+ AUCUNE CONTRAINTTE TECHNIQUE PARTICULIERE	o LINEAIRE IMPORTANT DE RESEAU A CREER	o LINEAIRE IMPORTANT DE RESEAU A CREER	o LINEAIRE IMPORTANT DE RESEAU SOUS VOIRIE	+ AUCUNE CONTRAINTTE TECHNIQUE PARTICULIERE
ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE	+ STEP SITUEE HORS ZONE INONDABLE
FONCIER	o ACHAT FONCIER NECESSAIRE	o ACHAT FONCIER NECESSAIRE	o ACHAT FONCIER NECESSAIRE	o ACHAT FONCIER NECESSAIRE	+ AUCUN ACHAT FONCIER
IMPACT DES REJETS SUR LE MILIEU NATUREL	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)	o REJET DANS LE RUISSEAU DE LA FONTAINE (IDENTIQUE A LA SITUATION ACTUELLE) - AFFLUENT DU RUISSEAU DE MAIREVIEILLE (PAS DE PRESSION LIEE AUX REJETS DE STEP)

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

La réhabilitation de la STEP actuelle présente des coûts d'investissement modérés ; cependant cette solution n'est pas à privilégier car le procédé de boues activées n'est pas adapté aux petites collectivités (problématique concernant la gestion des boues, entretien des équipements électromécaniques, ...) et la réhabilitation du génie civil est une intervention relativement conséquente. Par ailleurs, le site se situe à proximité de plusieurs habitations.

La création d'une nouvelle station d'épuration sur le site de la STEP actuelle présente plusieurs avantages (aucun réseau de transfert à créer, pas d'achat foncier nécessaire, ...) et les coûts les moins élevés. Le principal problème de cette solution est le fait que la STEP soit située à proximité des habitations (dont 2 à environ 30 mètres).

La création d'une nouvelle STEP communale sur le site A pourrait permettre de raccorder le secteur au Sud du centre bourg au réseau d'assainissement collectif ; les coûts d'investissement sont cependant relativement élevés et la mise en œuvre d'un poste de refoulement pour alimenter la station est nécessaire. A noter également que l'emplacement se situe à environ 50 mètres de deux habitations.

Si l'urbanisation de la zone AU à l'Est du centre bourg est envisagée à moyen terme, son raccordement au réseau collectif via la mise en œuvre d'un poste de refoulement (scénarios 2 et 4) apparaît pertinente car le coût par branchement est de l'ordre de 5 600 €HT.

La création d'une station sur le site B (scénario n°3) pourrait également être intéressante si la zone AU venait à s'urbaniser puisque le coût par branchement est de l'ordre de 8 200 €HT. Les avantages de cette solution sont que la station se situe à plus de 100 m des habitations et que le réseau de collecte est entièrement gravitaire ; la mise en œuvre d'un poste de refoulement en entrée de STEP sera cependant nécessaire.

Concernant le scénario intercommunal, les coûts d'investissement sont assez élevés. De plus, la pose d'un linéaire important de réseau de transfert augmente les problématiques liées au réseau et de ce fait, les coûts d'exploitation sont peu réduits par rapport à la mise en œuvre de 2 stations.

Enfin, la création d'une STEP sur le site E permet de s'éloigner des habitations par rapport à la station actuelle tout en limitant le coût des travaux par rapport au site A. De plus, contrairement à la situation actuelle de la STEP, la surface disponible est importante et pourrait éventuellement permettre une extension de la capacité de traitement dans le futur et donc le raccordement d'habitations en ANC.

Au vu des critères présentés, il est proposé de retenir le scénario n°6 : construction d'une STEP sur le site E au niveau du chemin des Vinasties.

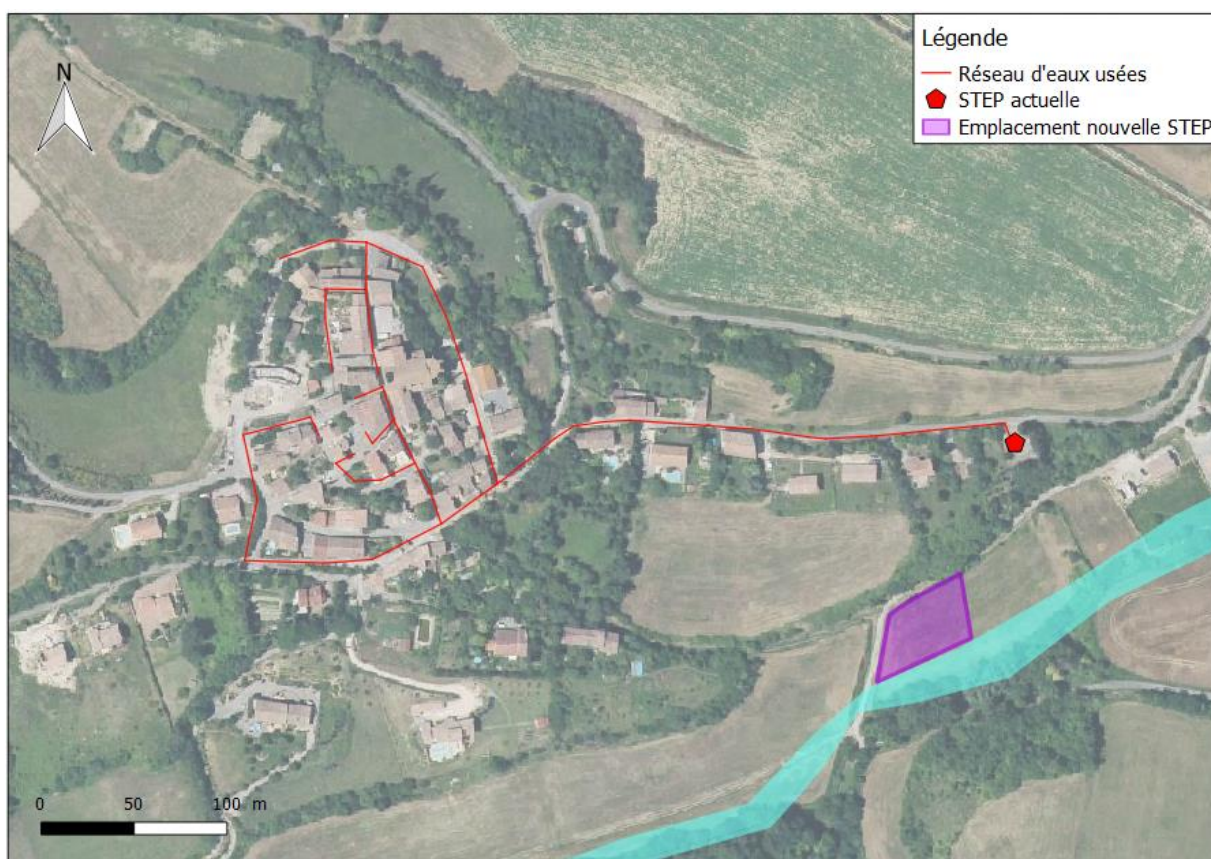
6. SCHEMA DIRECTEUR

6.1. SCENARIO RETENU PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Suite à l'analyse des différentes solutions proposées, **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.



Le Maître d'Ouvrage a retenu **le choix de n'intégrer aucune des zones actuellement en ANC 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).

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

6.2. 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 %
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 :

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

Capacité retenue	Coût plafond unitaire (€/EH)
$0 \leq Cr < 200$ EH	$CPU = 1903 - (3,7 \times Cr)$
$200 \leq Cr < 500$ EH	$CPU = 1313 - (0,73 \times Cr)$
$500 \leq Cr < 1\ 000$ EH	$CPU = 1167 - (0,44 \times Cr)$
$1000 \leq Cr < 2\ 000$ EH	$CPU = 920 - (0,19 \times Cr)$
$2000 \leq Cr < 5\ 000$ EH	$CPU = 640 - (0,05 \times Cr)$
$5000 \leq Cr < 10\ 000$ EH	$CPU = 480 - (0,018 \times Cr)$
$10000 \leq Cr < 20\ 000$ EH	$CPU = 365 - (0,0065 \times Cr)$
$Cr \geq 20\ 000$ 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) :

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

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

6.3. 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%.

REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

Type travaux	Détails	Unité	Coût unitaire (€HT/u)	Qté	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 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	m ²	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 €		

**REALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA
COMMUNE DE MIREVAL LAURAGAIS**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

VERSION 1 - PROVISoire

6.4. 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).

7. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La carte en page suivante permet de localiser l'ensemble des habitations qui seront incluses dans le zonage d'assainissement collectif, c'est à dire qui bénéficieront d'un assainissement collectif en limite de leur parcelle. Le plan est également disponible en fin de rapport.

Les secteurs situés à l'extérieur du zonage d'assainissement collectif sont inclus dans le zonage d'assainissement non collectif et devront se doter d'une filière autonome d'assainissement aux normes.

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

Le projet de zonage a reçu un avis favorable de la commune de Mireval-Lauragais et de la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois (cf. avis en Annexe 1).

Par la suite, le projet de zonage a été soumis à une demande d'examen au cas par cas pour une évaluation environnementale en application de l'article R.122-17 du code de l'environnement auprès de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, à savoir le Préfet de département.

La décision prise par l'Autorité environnementale par arrêté après examen au cas par cas sur l'éligibilité à évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Mireval Lauragais en application de l'article R122-18 du code de l'environnement a conclu à la dispense d'évaluation environnementale. L'arrêté est disponible en Annexe 2.

Aujourd'hui, le projet de zonage des eaux usées doit être soumis à enquête publique. L'enquête publique est la phase essentielle d'information et de consultation du public qui peut à travers elle émettre ses avis, critiques et suggestions sur le projet de zonage d'assainissement des eaux usées.

Ce n'est qu'à l'issue de l'enquête publique que le zonage pourra être approuvé et deviendra ainsi opposable aux tiers.



Légende
[Orange hatched box] Zone d'assainissement collectif
Par défaut, le territoire communal hors zone hachurée est en assainissement non collectif

0 50 100 m

Agence Technique Départementale
ATD11
L'ingénierie au service des collectivités

CASTELNAUDARY LAURAGAIS / AUDOIS

ARTELIA
Passion & Solutions

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE MIREVAL LAURAGAIS			
Zonage d'assainissement			
Affaire n° : 4372151	02/2021	Echelle : 1 / 3 000 (format A3)	Réalisation : CHL
			Contrôle : MDO

8. MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

8.1. GENERALITES

Sur le périmètre de zonage d'assainissement collectif proposé, 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.

Néanmoins, 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.

8.2. OBLIGATIONS DE RACCORDEMENT

En conséquence, tant qu'un réseau destiné à recevoir les eaux usées conformes à l'article L 33 du code de la santé publique n'a pas été mis en œuvre par la commune, les installations d'assainissement non collectif doivent être conformes et vérifiées.

Du jour de la mise en service du réseau, le raccordement effectif devra être réalisé avant un délai maximum de deux ans à compter de la mise en service du réseau en application du code de la santé publique, article L 1331 - 1.

La perception d'une somme équivalente à la redevance d'assainissement instituée par le décret n° 67-945 du 24 octobre 1967 (J.O. du 26.10.1967) prend effet du jour de la mise en service du collecteur et non du branchement ou du raccordement effectif. Elle est due par le propriétaire de l'immeuble. Au raccordement effectif, l'occupant est substitué au propriétaire pour acquitter la redevance d'assainissement.

Aucune date de mise en place du réseau de collecte des eaux usées n'est fixée, ni prévisible au jour de la mise à l'enquête publique du projet de zonage.

Les exonérations et prolongations de délai possibles de l'obligation de se raccorder et donc d'être assujetti à la redevance d'assainissement sont prévues par l'arrêté du 19 juillet 1960 et l'arrêté du 28 février 1986 pour les catégories suivantes :

- immeubles faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter, en application des articles 26 et suivants du Code de la Santé Publique ;
- les immeubles déclarés insalubres, en application de l'article 36 dudit code, et dont l'acquisition, au besoin par voie d'expropriation, a été déclarée d'utilité publique ;
- les immeubles frappés d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition, en application des articles 303 et suivants du Code de l'Urbanisme et de l'Habitation ;
- les immeubles dont la démolition doit être entreprise en exécution des plans d'urbanisme définissant les modalités d'aménagement des secteurs à rénover, en application du décret n° 58-1465 du 31 décembre 1958 relatif à la rénovation urbaine.

8.3. CONDITIONS DE RACCORDEMENT

La collectivité met en place sur l'ensemble des secteurs à urbaniser zonés en assainissement collectif un système de collecte des eaux usées de type séparatif.

- les eaux usées domestiques ou les eaux industrielles banales sont collectées par une boîte de branchement placée en limite de propriété ;
- les eaux pluviales ne sont pas collectées par ce réseau, mais par le réseau pluvial s'il existe.

Pour tout branchement nouveau, la collectivité fait réaliser, moyennant paiement par le propriétaire, la partie publique du branchement, à savoir : la boîte de branchement publique, la canalisation de collecte et le raccordement au réseau public.

La réalisation des travaux en partie privative (collecte des eaux usées de l'habitation et raccordement à la boîte de branchement) est à la charge du particulier, qui peut l'effectuer lui-même ou la confier à un professionnel. Le raccordement fait l'objet d'un contrôle obligatoire par les agents de la collectivité ou de son délégataire le cas échéant.

Le particulier modifie les installations existantes :

- la fosse septique est pompée, nettoyée, court-circuitée et comblée ;
- les gouttières sont dérivées vers la boîte de branchement pluvial ou mises en épandage sur le sol. A cette occasion, il est rappelé que le raccordement au collecteur d'eaux pluviales ou au caniveau doit être autorisé par la mairie.
- les siphons de cours collectant des eaux usées et des eaux pluviales ne devront plus collecter que des eaux pluviales ; les eaux usées sont donc récupérées par une nouvelle installation.

8.4. ENTRETIEN DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DURANT LES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

Avant de se raccorder aux futurs réseaux d'assainissement, les particuliers assainis en non collectif maintiendront leur ouvrage d'assainissement autonome aux normes (Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012) et respecteront les fréquences d'entretien (une fois tous les 4 ans est généralement préconisé).

Jusqu'à ce que les particuliers soient raccordés au réseau d'assainissement collectif, ils seront soumis aux règles de l'assainissement non collectif sur la commune et feront l'objet d'une visite de leur dispositif d'assainissement tous les 4 ans en moyenne et a minima une fois tous les 8 ans.

8.5. ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois dispose de la compétence assainissement collectif, ce qui inclut le contrôle, l'entretien et la bonne gestion des réseaux d'assainissement.

La création de nouveaux réseaux d'assainissement d'eaux usées et le contrôle de la bonne conformité des branchements d'assainissement privés sont également à la charge de la Communauté de Communes.

La CC assure de plus, les missions suivantes :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des installations d'assainissement collectif en partie privée ;
- le suivi des études et des travaux en domaine public ;
- le montage des documents financiers.

8.6. PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (PFAC)

La PFAC est due par le propriétaire d'immeubles d'habitation dès lors que des eaux usées supplémentaires sont rejetées dans le réseau public de collecte des eaux usées. La PFAC est exigible à la date du raccordement de l'immeuble à un réseau de collecte ancien ou nouveau, ou à la date d'achèvement de l'extension ou du réaménagement d'un immeuble déjà raccordé qui rejette des eaux usées supplémentaires.

La PFAC constitue un « droit d'accès au service » de l'assainissement collectif.

Sur le territoire de Mireval-Lauragais, le montant de la PFAC est défini comme suit :

- Pour 1 logement	2 000 €
- Du 2 ^{ème} au 5 ^{ème} logement, par logement	1 500 €
- Du 6 ^{ème} au 10 ^{ème} logement, par logement	1 000 €
- Du 11 ^{ème} au 20 ^{ème} logement, par logement	750 €
- A partir du 21 ^{ème} logement, par logement	500 €

9. MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

9.1. INVESTIGATIONS ET TRAVAUX A REALISER AFIN DE METTRE EN CONFORMITE LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Lorsque la collectivité décide de classer une zone en assainissement non collectif, les habitations actuelles ou futures devront être dotées, par leurs propriétaires, d'un dispositif d'assainissement non collectif réalisé conformément à l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Le Code de la Santé Publique, en son article L.1331-1, précise que les habitations assainies en non collectif doivent être dotées d'installations maintenues en bon état de fonctionnement.

Dans le cadre du SPANC, la collectivité délivre au propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif le document résultant du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.

En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation (Art. L. 1331-1-1. – II du Code de la Santé Publique).

Dans ce cas, le propriétaire est tenu de réaliser une étude de remise en conformité des dispositifs. Il est nécessaire d'effectuer :

- une étude parcellaire propre à chacune des habitations afin de définir précisément les filières de traitement les plus adaptées en fonction des contraintes des parcelles ;
- les travaux de mise en conformité des filières d'assainissement non collectif.

L'ensemble des dispositifs de traitement agréés par publication au journal officiel sont disponibles sur le site interministériel sur l'assainissement non collectif à l'adresse :
<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/installations-d-assainissement-non-collectif-r83.html>

9.2. OBLIGATIONS DE REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'article L 2212-2 du CGCT prévoit que le Maire dispose d'un Pouvoir de Police en matière de salubrité. A ce titre, il doit prévenir par des précautions convenables et faire cesser les pollutions de toute nature. En cas d'urgence motivée, l'Article L.2212-4 du CGCT donne pouvoir au maire de recourir à la force publique pour pénétrer dans les propriétés privées et faire cesser les atteintes à la salubrité publique par tous moyens. Il pourra ensuite répercuter les frais engagés sur les bénéficiaires ou les personnes ayant rendu nécessaire l'intervention.

Les travaux de réhabilitation d'assainissement peuvent être également imposés dans le cadre d'une demande de permis de construire (conformité de l'assainissement non collectif requise) ou dans le cadre d'une vente (le nouveau propriétaire informé de la non-conformité de l'installation peut réclamer que les travaux soient réalisés).

9.3. ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC)

La compétence assainissement non collectif sur la commune de Mireval-Lauragais est assurée par la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois (CCCLA).

Les missions du SPANC consistent en :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des installations d'assainissement non collectif nouvelles ou à réhabiliter ;
- la vérification périodique du bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif existantes ;
- le suivi des études et des travaux.

S'agissant des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter, le technicien du SPANC effectue le contrôle complet de l'installation, c'est-à-dire :

- le contrôle de conception : vérification du bon choix de la filière en fonction des caractéristiques du sol, du niveau de la nappe, de la place disponible, de la pente...
- le contrôle de réalisation des travaux : vérification au cours de travaux et avant remblaiement du respect des exigences techniques édictées par l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 et le Document Technique Unifié (DTU 64.1 d'Août 2013).

PLAN 1

Zonage d'assainissement collectif

ANNEXE 1

Avis favorable de la commune et de la CCCLA

ANNEXE 2

Dispense d'évaluation environnementale