

2. EVALUATION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Les communes qui font l'objet du présent rapport sont adhérentes au SMDEA pour la gestion de l'assainissement non collectif.

Les éléments relatifs à l'assainissement non collectif ont été récupérés auprès du SMDEA et analysés ci-après.

2.1. APTITUDE DES SOLS

Les cartes d'aptitude des sols sont disponibles en annexe 2. Les principales conclusions sont détaillées ci-dessous.

Dans de nombreux cas, il était préconisé la réalisation de tertres filtrants ou tertres d'infiltration. Ce dispositif est adapté aux cas où le sol est perméable mais d'épaisseur réellement utilisable insuffisante (moins de 1m) pour envisager l'épandage souterrain classique à faible profondeur.

Toutefois nous rappelons que la définition des systèmes d'assainissement non collectif doit être établie au cas par cas sur la base d'une expertise de sol à la parcelle. De plus, ces cartes d'aptitude des sols ont été réalisées pour certaines il y a plusieurs années et il est nécessaire de préconiser des filières conformes à la réglementation en vigueur.

↳ Communes en assainissement collectif

- Aigues Vives :
 - quartiers Lestrade – Bernadels : filières drainées préconisées pour la majeure partie du secteur. Possibilités d'infiltration pour les parcelles au sud-ouest du secteur ;
 - quartier Prats d'Amount – Le village : possibilité d'infiltration faible et préconisation de mise en place de tertres filtrants ou de filtres à sable avec rejet dans le ruisseau ;
 - quartier la Laouzo : possibilité d'infiltration faible et préconisation de mise en place de tertres filtrants ;
 - quartier la Prado : possibilités d'infiltration faible et préconisation de réalisation de filtres à sable et rejet dans le ruisseau. Possibilités d'infiltration pour la partie sud du secteur ;
- Dun : préconisation de filtres à sables sur l'ensemble de la commune ;
- La Bastide de Bousignac :
 - quartiers de Montcabirol, le pigeonnier, Cayrou et Balach : préconisation de tertres filtrant ;
 - quartier de Jacquet : préconisation de tranchées d'infiltration ou filtre à sable drainé ;
- Lagarde :
 - quartier de Borde basse, Jalabert, Hameau du parc, Sermet, Pastouret, Sibra, la fourche – Malemate, la Coume : préconisation de tertres filtrant ;
 - quartier de la fourche – Malemate : possibilité d'infiltration sur la partie est du secteur ;
- Lapenne :
 - quartier de Broques : préconisation de tertres filtrant sur la partie est du secteur et possibilité d'infiltration sur la partie ouest ;
 - village : préconisation de tertres filtrant ;

- Manses : préconisation de tertres filtrants ;
- Moulin Neuf :
 - quartiers Couchardi et le vieux (moitié ouest) : tranchées d'infiltration préconisées ;
 - quartiers cazals de Faoures, La Douce et le vieux (moitié est) : préconisation de tertres filtrants ;
- Rieucros : utilisation des sols et du sous-sol pour l'assainissement autonome déconseillé pour la quasi-totalité de la commune ;
- St Quentin la Tour : préconisation de tertres filtrants ;
- Teilhet : assainissement autonome déconseillé pour une grande partie du secteur (hors centre-bourg aux abords du ruisseau de Gorgues) ;
- Tourtrol :
 - quartiers Jalabert, Bourigas et Vermeille : tertres filtrants préconisés ;
 - village : filtre à sable drainé préconisé à l'ouest du village et infiltration au sud et au nord-est du village.

↳ **Communes en assainissement non collectif**

- Belloc :
 - Les type de terrain rencontrés sur la commune sont souvent peu favorables à la mise en œuvre des techniques de l'assainissement autonome avec infiltration. Les possibilités d'évacuer les eaux usées par infiltration dans le sol sont faibles, elles se limitent à quelques secteurs en haut du village et au hameau de Laborie. Par conséquent les filières drainées sont préconisées.
 - Secteur Liffart : faibles possibilités d'infiltration, tertres filtrants envisageables.
 - Secteur moulin de Patris : rejets dans le ruisseau voisin possibles.
- Besset : absence de données.
- Cazals des Bayles :
 - Secteur Bedou : tranchées d'infiltration préconisées.
 - Village : tertres filtrants préconisés en majorité.
- Coutens :
 - Hameau Le Bosc : le dispositif préconisé est le tertre filtrant.
 - Le Village : possibilité d'infiltration superficielle faible et rejet au réseau hydraulique délicat. Préconisation de mise en place de tertres filtrants.
- Esclagne (pas de carte disponible) :
 - Village : sur la quasi-totalité, les possibilités d'infiltration sont faibles à très faibles. Les dispositifs d'assainissement à envisager sont des tertres filtrants qui évacueront les effluents, après épuration, par infiltration et dispersion à la base.
 - Sur la partie aval de la zone d'étude, en bordure du ruisseau de la Fonte del Buc, des filtres à sable vertical drainé peuvent être mis en place.
- Limbrassac :
 - Village : pour les maisons regroupées au centre du village, il est préconisé de créer assainissement regroupé car il est impossible de mettre en place des dispositifs d'assainissement non collectifs. Autour de ce centre-bourg, il peut être envisagé de mettre en place des tranchées d'infiltrations.

- Hameau Jourda : pour les quelques maisons composant ce hameau, le dispositif d'assainissement préconisé est le terre filtrant.
- Malegoude :
 - Village : possibilité d'infiltration faible et préconisation de mise en place de tertres filtrants sur la majeure partie du territoire. En bordure du ruisseau de Malegoude, il est possible de mettre en place des tranchées d'infiltration de grandes longueurs.
 - Hameaux de Casteillas et Balestie : préconisation de tertres filtrants.
- Montbel : aucune donnée disponible sur l'aptitude des sols.
- Pradettes : les type de terrains rencontrés sur la commune sont souvent peu favorables à la mise en œuvre des techniques d'assainissement autonomes par infiltration, et les capacités d'infiltration sont faibles. Sur l'ensemble du village, la réalisation de tertres filtrants peut être envisagée.
- Régat : aucune donnée disponible sur l'aptitude des sols.
- Roumengoux : la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été réalisée sur 8 hameaux de la commune.
 - Hameau de Gaychou, Sibros, Montengrand, Bordes de Faures, Senies, Village-Belespy : capacités d'infiltration faibles et dispositifs de tertres filtrants préconisés.
 - Hameau de Seilles, Gragnotos et Grand Bordes : préconisation de tranchées d'infiltration.
- Régat : aucune donnée disponible sur l'aptitude des sols.
- Saint-Félix-de-Tournegeat :
 - Hameaux de Barthas, Escapat et Montagnac : aptitude des sols à l'infiltration limitée, préconisation de tertres filtrants sur ces hameaux.
 - Hameau les Seigneuries : la mise en place de tranchées d'infiltration est possible sur ce secteur.
- Saint Julien de Gras Capou :
 - Hameau de Francilles ; la Tuilerie, le Village, Nouvelle, le Barry : capacités d'infiltration faibles et dispositifs de tertres filtrants préconisés.
 - Hameau de Montcabriol : possibilité de mise en place de tranchées d'infiltration ou filtre à sable vertical.
- Troyes d'Ariège :
 - Hameau le Brougal : possibilité d'infiltration faible et préconisation de mise en place de tertres filtrants.
 - Le Village : sur la majeure partie du village, il est recommandé de mettre en place des tertres filtrants. Au Sud-Est du Bourg, il est possible d'envisager des tranchées d'infiltration.
- Viviers : faibles possibilités d'infiltration, tertres filtrants envisageables.

2.2. CONFORMITE DES DISPOSITIFS D'ANC

Chaque commune a été contrôlée par le SPANC sur les dispositifs d'assainissement non collectif.

Les tableaux suivants présentent les résultats des contrôles.

Tableau 7 - Conformité des ANC – Communes en assainissement collectif

Conformité	Conforme	Favorable	Favorable sous réserve	Défavorable	Non Conforme	Total
AIGUES VIVES	3	8	25	33	2	71
	4%	11%	35%	46%	3%	
DUN	14	2	5	16	8	45
	31%	4%	11%	36%	18%	
LA BASTIDE DE BOUSIGNAC	0	1	16	16	2	35
	0%	3%	46%	46%	6%	
LAGARDE	6	1	1	3	3	14
	43%	7%	7%	21%	21%	
LAPENNE	2	2	13	23	3	43
	5%	5%	30%	53%	7%	
MANSES	7	0	1	2	2	12
	58%	0%	8%	17%	17%	
MIREPOIX	27	1	2	8	16	54
	50%	2%	4%	15%	30%	
MOULIN NEUF	1	0	5	13	0	19
	5%	0%	26%	68%	0%	
RIEUCROS	16	3	27	27	3	76
	21%	4%	36%	36%	4%	
SAINT QUENTIN LA TOUR	1	3	0	8	1	13
	8%	23%	0%	62%	8%	
TEILHET	0	1	7	19	2	29
	0%	3%	24%	66%	7%	
TOURTROL	12	15	21	23	3	74
	16%	20%	28%	31%	4%	
VALS	0	0	1	4	0	5
	0%	0%	20%	80%	0%	
Total	89	37	124	195	45	490
	18%	8%	25%	40%	9%	

Tableau 8 - Conformité des ANC – Communes en assainissement non collectif

Conformité	Conforme	Favorable	Taux de conformité retenu	Favorable sous réserve	Défavorable	Non Conforme	Total
Belloc	6	16	50%	5	15	2	44
	14%	36%		11%	34%	5%	
Besset	1	4	8%	11	43	1	60
	2%	7%		18%	72%	2%	
Cazals-des-Baylès	3	4	28%	7	9	2	25
	12%	16%		28%	36%	8%	
Coutens	6	0	7%	17	57	4	84
	7%	0%		20%	68%	5%	
Esclagne	4	0	6%	20	44	2	70
	6%	0%		29%	63%	3%	
Limbrassac	3	11	26%	12	25	2	53
	6%	21%		23%	47%	4%	
Malegoude	6	0	18%	9	18	0	33
	18%	0%		27%	55%	0%	
Pradettes	1	5	30%	6	6	2	20
	5%	25%		30%	30%	10%	
Montbel	5	4	17%	14	28	1	53
	9%	8%		26%	53%	2%	
Régat	6	4	20%	12	26	1	49
	12%	8%		24%	53%	2%	
Roumengoux	11	5	18%	32	35	4	87
	13%	6%		37%	40%	5%	
Sainte-Foi	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
	NC	NC		NC	NC	NC	
Saint-Félix-de-Tournegat	11	0	79%	1	0	2	14
	79%	0%		7%	0%	14%	
Saint-Julien-de-Gras-Capou	7	5	39%	2	17	0	31
	23%	16%		6%	55%	0%	
Troye-d'Ariège	6	6	24%	7	27	3	49
	12%	12%		14%	55%	6%	
Viviès	4	4	22%	9	19	1	37
	11%	11%		24%	51%	3%	
Total	80	68	21%	164	369	27	709
	11%	10%		23%	52%	4%	

3. EVALUATION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1. PRESENTATION DU RESEAU D'EAUX USEES

La cartographie des réseaux pour l'ensemble des communes est disponible en annexe 3.

3.1.1. Linéaire de réseau

En 2019, le réseau des communes adhérentes à l'assainissement collectif du secteur d'étude compte 56.4 km, dont 54.5 km de réseau gravitaire.

Les valeurs sont issues des plans des réseaux au format shp à partir du logiciel QGis.

Tableau 9 - Linéaire de réseau par commune

	Linéaire de réseau total (ml)	Linéaire de réseau gravitaire séparatif (ml)	Linéaire de réseau de refoulement (ml)
AIGUES VIVES	3 960	3 960	
DUN	4 858	4 831	27
LA BASTIDE DE BOUSIGNAC / ST QUENTIN LA TOUR	6 854	6 854	
LAGARDE	2 550	2 550	
LAPENNE	895	895	
MANSES	1 740	1 569	171
MIREPOIX	23 268	22 293	975
MOULIN NEUF	2 903	2 851	52
RIEUCROS	4 776	4 270	506
TEILHET	1 809	1 775	34
TOURTROL	1 302	1 302	
VALS	1 454	1 320	134
Total général	56 369	54 469	1 898

3.1.2. Postes de refoulement

Le réseau compte 11 postes de refoulement des eaux usées répartis sur 8 communes (hors éventuels postes de relèvement en entrée de station d'épuration). Le tableau ci-dessous fournit les caractéristiques de ces postes par commune.

Tableau 10 - Liste des postes de refoulement

Commune	PR	Nombre de pompes	Débit des pompes (m ³ /h)	Diamètre nominal refoulement (mm)	Type de métrologie en place	Déversoir d'orage et trop-plein de PR
Dun	Dun village	2	11,43	Ø 63	Sonde US	Absence de trop-plein
Manses	Manses village	2	31,37	Ø 80	Sonde US priorisée	Trop-plein sur PR
Mirepoix	L'arbre blanc	2	7,46	Ø 80	Poires de niveau	Absence de trop-plein
Mirepoix	Le Foulon	2	4,07	Ø 63	Poires de niveau	Absence de trop-plein
Mirepoix	Jean Miquel	2	16,96	Ø 63	Poires de niveau	Absence de trop-plein
Mirepoix	Mayrial	2	15,53	Ø 100	Sonde US	Absence de trop-plein
Moulin Neuf	Puits du lotissement	2	4,06	Ø 63	Poires de niveau	Absence de trop-plein
	Village	2	5	Ø 80	Sonde US priorisée	Absence de trop-plein
Rieucros	Village	1	NC	NC	Poires de niveau	Absence de trop-plein
Teilhet	Route de Manses	2	6,1	Ø 65	Sonde US priorisé	Trop-plein sur PR
Vals	Vals village	2	8,13	Ø 63	Sonde US	Absence de trop-plein

3.1.3. Station d'épuration

Les différentes stations d'épuration du secteur d'études adhérentes à l'assainissement collectif sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 - Liste des stations d'épuration

	Année de mise en service	Type	Capacité en EH	Volume nominal en m ³ /j (temps sec)	Milieu récepteur
AIGUES VIVES	2000	Lit bactérien	750	112,0	Le Countirou
DUN	1996	Lagunes	180	27,0	Le Douctouyre
Dun (hameau d'Engravies)	2003	Filtres à sable	75	11,0	Infiltration
Dun (hameau de la Senesse de Senabugue)	2015	Filtres plantés	100	75,0	Filtration
La Bastide de Bousignac / St Quentin la Tour	1977	Boues activées	600	90,0	Le Countirou
LAGARDE	1982	Lagunes	100	15,0	Le Grand Hers
LAPENNE	2012	Filtres plantés	100	15,0	Fossé
MANSES	2011	Filtres plantés	150	22,0	Ruisseau des Bessous
MIREPOIX	1971	Boue activée	5000	800,0	Le Grand Hers
MOULIN NEUF	1999	Lagune	150	22,0	L'Ambrone
RIEUCROS	1998 (lagune)	Filtres plantés + Lagunes	700	105,0	Ruisseau de la Tuilerie

5 stations d'épuration ont été construites entre 2000 et 2010 et 4 l'ont été après 2010.

Parmi les 14 stations d'épuration, 10 possèdent une capacité inférieure ou égale à 200 EH.

Différents types de filières sont observées. Les filières les plus observées sont les lagunes et les filtres plantés de roseaux.

La figure suivante répertorie l'ensemble des STEP selon le type de procédé et la capacité en EH.

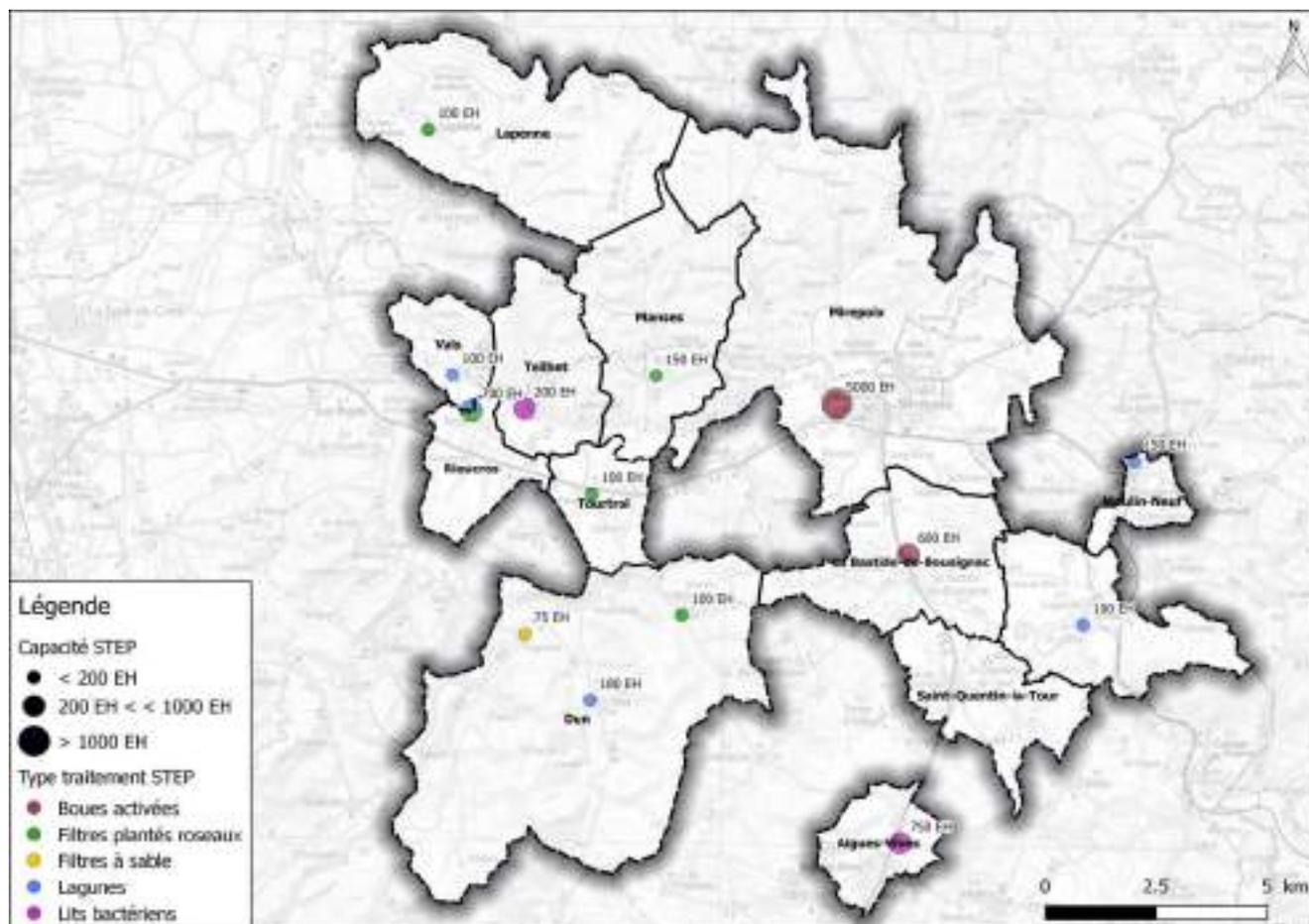


Figure 5 - Localisation des STEP sur le territoire

4. JUSTIFICATIF DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4.1. PROPOSITION D'EXTENSION DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT D'EAUX USEES – COMMUNES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1.1. Raccordement des OAP

Les projets d'urbanisation inscrit dans le PLU sont détaillés au paragraphe 1.10.1.

Pour certaines OAP, des projets d'extension de réseau ont été proposés dans les scénarios.

4.1.2. Présentation des scénarios d'extension de réseaux d'eaux usées

L'ensemble des scénarios proposés ont été présentés dans le rapport de phase 3 de l'étude.

Le tableau suivant récapitule les scénarios d'extension de réseau pour les communes en assainissement collectif.

Tableau 12 - Proposition de scénario - Communes en AC

Commune	Scénario	Type
Teilhet	8	Extension du réseau au hameau de Dreuil
	9	Extension du réseau au hameau de Dreuil + OAP
Tourtrol	11	Extension du réseau au hameau de Vermeille
Dun	12	Extension du réseau - Dun Village
	14	Création d'un réseau et d'une STEP - Hameau de Merviel

Sur les autres communes du secteur d'étude, aucun scénario n'a été étudié en raison de l'absence de zones d'urbanisation futures nécessitant une extension pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif. De plus, sur les secteurs en ANC, ceux-ci sont relativement peu denses et éloignés des secteurs déjà desservis.

Pour les scénarios présentés dans le tableau précédent, l'étude de ces scénarios consiste à comparer les avantages, inconvénients techniques et financier de l'assainissement collectif et de l'assainissement non collectif.

4.1.3. Données relatives à l'assainissement non collectif

Afin de pouvoir comparer les scénarios d'assainissement collectif et non collectif, une synthèse des conformités des ANC par scénario est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 13 - Données sur l'ANC

Commune	Scénario	Localisation	Nombre d'ANC contrôlés	Taux de conformité retenu	Contraintes à l'ANC
Teilhet	8	Hameau de Dreuil	14	7%	Très faible perméabilité
	9	Hameau de Dreuil	14	7%	Très faible perméabilité
Tourtrol	11	Hameau de Vermeille	8	0%	Capacité des sols non connue
Dun	12	OAP "Pla"	-	-	
	14	Hameau de Merviel	12	29%	Absence de terrain pour certaines parcelles

Le coût de la mise en place d'un dispositif d'ANC est estimé à 9 000 € HT, la réhabilitation complète d'un dispositif existant est estimée à 8 700 € HT. Ce coût est à la charge du particulier. Le coût d'entretien est estimé à 152 € HT/ an. Ces prix ont été intégrés dans les tableaux comparatifs entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif pour chaque scénario.

4.1.4. Estimation des charges

L'estimation des charges a été définie sur la base du nombre de logements existants et futurs pris en compte pour chacun des scénarios et du taux d'occupation moyen sur la commune.

Le tableau ci-dessous détaille l'ensemble des charges estimées pour chaque scénario.

Tableau 14 - Estimation des charges par scénario

Commune	Scénario	Localisation	Taux d'occupation	Abonnés existants à raccorder	Logements futurs à raccorder	Charges polluantes arrondies (EH)
Teilhets	8	Hameau de Dreuil	2.4	13	0	30
	9	Hameau de Dreuil	2.4	14	5	50
Tourtrol	11	Hameau de Vermeille	2.75	9	0	30
Dun	12	OAP "Pla"	1.97	0	19	40
	14	Hameau le Merviel	1.97	28	0	70

4.1.5. Méthodologie pour l'analyse des scénarios

La méthodologie employée permettant de répondre aux objectifs de cette étude est présentée ci-après.

Un classement selon des critères financier, environnemental, technique et foncier sera fait pour chaque scénario afin de comparer les avantages et inconvénients de l'assainissement collectif et de l'assainissement non collectif et de choisir la solution la plus adaptée.

Les critères de classement ont été les suivants :

- évaluation financière du projet dont l'investissement (comparatif des coûts d'investissement, ratio coût par branchement) et le fonctionnement. Notons que le ratio de 10 000 € / branchement est habituellement pris en compte pour définir un coût d'opération acceptable ;
- évaluation technique (faisabilité, foncier) ;
- évaluation environnementale (présence d'exutoires).

+ : Solution d'assainissement favorable vis-à-vis du thème concerné

- : Solution d'assainissement défavorable vis-à-vis du thème concerné

o : Solution d'assainissement neutre vis-à-vis du thème concerné

4.1.6. Scénarios à Teilhet

Afin d'étudier le raccordement des secteurs en ANC et des urbanisations futures à l'assainissement collectif, 2 scénarios sont proposés sur la commune de Teilhet.

- Scénario 8 : Raccordement du hameau de Dreuil à la STEP de Rieucros ;
- Scénario 9 : Raccordement du hameau de Dreuil + OAP à la STEP de Rieucros.

Le nombre de logements supplémentaires, ainsi que les pollutions engendrées sont détaillés dans le tableau suivant :

Scénario	Localisation	Taux d'occupation	Abonnés existants à raccorder	Logements futurs à raccorder	Charges polluantes arrondies (EH)	Scénario retenu
8	Hameau de Dreuil	2.4	13	0	30	Non retenu
9	Hameau de Dreuil	2.4	14	5	50	Passage en AC

Le scénario retenu est présenté ci-après.

4.1.6.1. Scénario 9 : Hameau de Dreuil +OAP

Le scénario 9 vise à raccorder les habitations du hameau de Dreuil à Teilhet et les futurs logements de l'OAP au réseau d'assainissement de Rieucros.

La figure suivante présente le tracé des réseaux pour ce scénario.



Figure 6 - Tracé des réseaux pour le scénario 9

A noter qu'une partie de ce hameau se situe en zone de crue exceptionnelle. Le poste de refoulement projeté se trouve donc en zone inondable.

Une étude hydraulique a été menée par Artelia en 2018 et avait pour objectif d'étudier la protection du hameau de Dreuil en cas de crue. Plusieurs scénarios ont été étudiés consistant à supprimer des digues pour réduire les hauteurs d'eaux au niveau du hameau.

Une comparaison multicritère du scénario est présentée dans le tableau ci-après.

Critère	Assainissement collectif		Assainissement non collectif	
Financier	-	> 10 000 € HT/bcht actuel et futurs Supérieur à l'assainissement non collectif	+	Inférieur à l'assainissement collectif
Environnemental	+	Aucune contrainte environnementale	+	Aucune contrainte environnementale
Technique	-	Mise en place d'un poste de refoulement en zone inondable	-	Taux de conformité très faible Peu de terrains pour des ANC conformes

Les coûts de mise en place d'un assainissement collectif est supérieur au coût de réhabilitation des ANC existants. Les deux types d'assainissement présentent des contraintes techniques. En effet, pour l'assainissement collectif, celui-ci nécessite la mise en place d'un poste de refoulement en zone inondable et pour l'assainissement non collectif, la taille des parcelles est parfois faible.

4.1.7. Scénarios à Tourtrol

Un seul scénario est étudié sur la commune de Tourtrol, il s'agit de l'étude de mise en place d'un réseau de collecte au Hameau de Vermeille avec création d'une station de traitement.

- Scénario 11 : création d'un réseau de collecte et d'une station de traitement.

La carte suivante présente les projets d'extension de réseau.

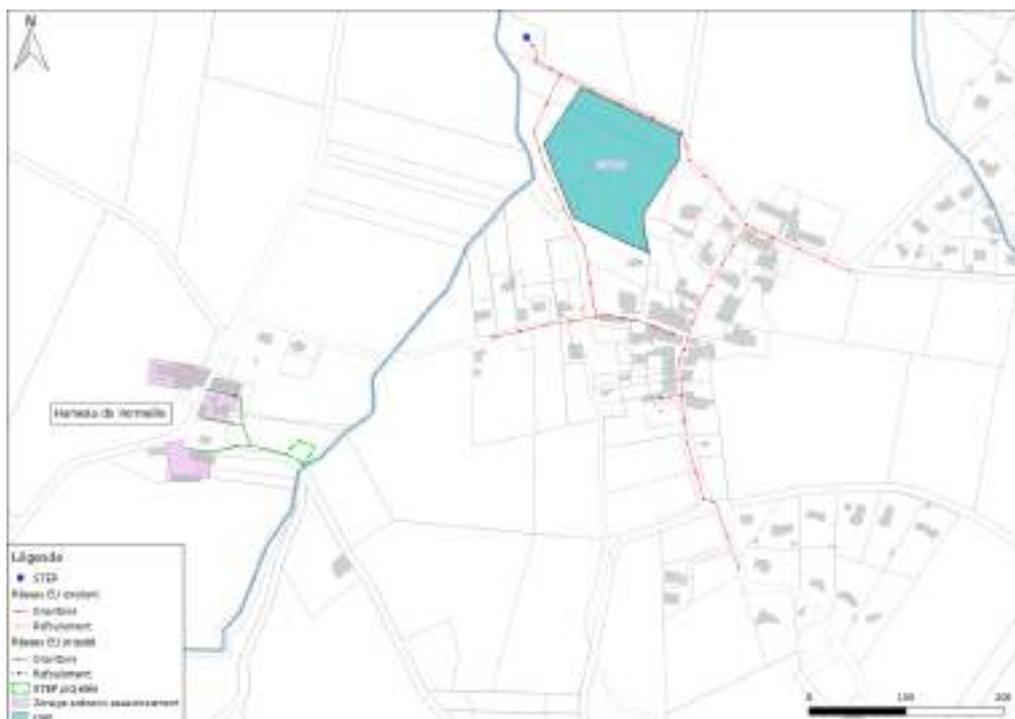


Figure 7 - Tracé des réseaux pour le scénario 11

Le nombre de logements supplémentaires, ainsi que les pollutions engendrées sont détaillés dans le tableau suivant :

Scénario	Localisation	Taux d'occupation	Abonnés existants à raccorder	Logements futurs à raccorder	Charges polluantes arrondies (EH)	Scénario retenu
11	Hameau de Vermeille	2.75	9	0	30	Maintien en ANC

Le scénario de mise en collectif pour le hameau de Vermeille (Tourtrol) n'a pas été retenu. Ce secteur reste en assainissement non collectif.

4.1.8. Scénarios à Dun-Village

Ce scénario vise à mettre en place une extension réseau de collecte au village de Dun en vue du raccordement de l'OAP prévue dans le PLUi :

- Scénario 12 - extension du réseau au village de Dun.

La figure suivante présente le tracé des réseaux.

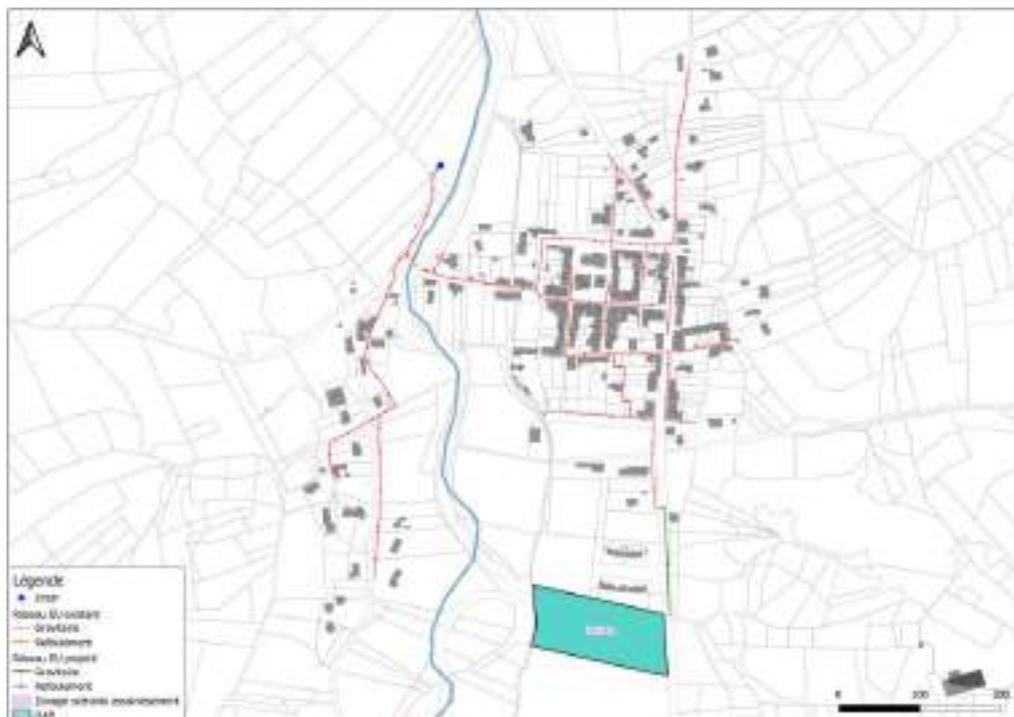


Figure 8 - Tracé des réseaux pour le scénario 12

Le nombre de logements supplémentaires, ainsi que les pollutions engendrées sont détaillés dans le tableau suivant :

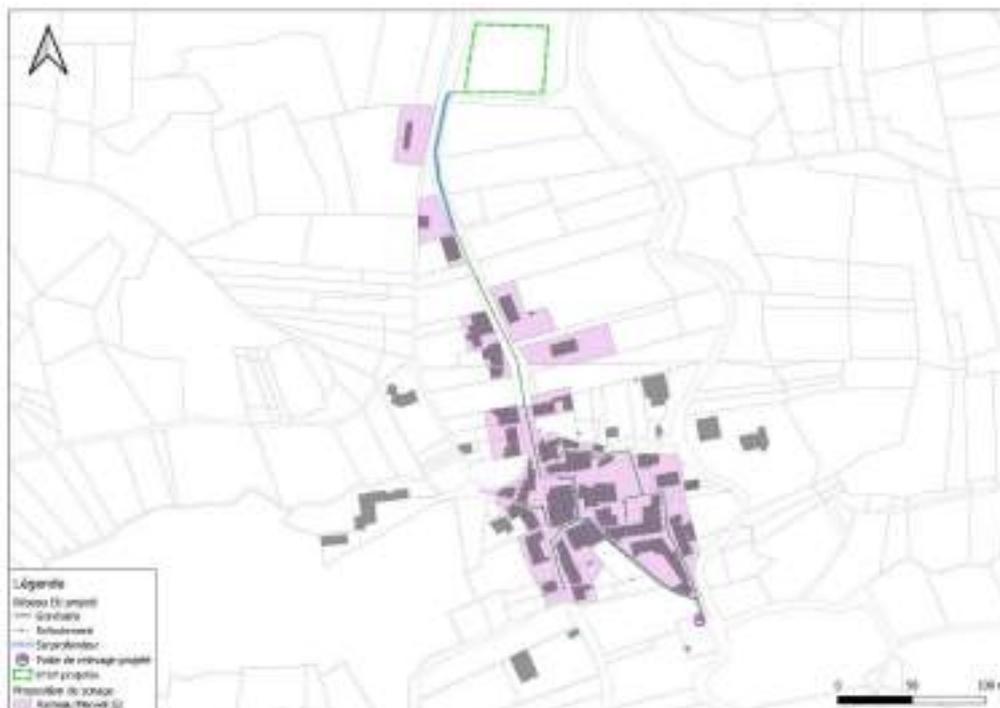
Scénario	Localisation	Taux d'occupation	Abonnés existants à raccorder	Logements futurs à raccorder	Charges polluantes arrondies (EH)	Scénario retenu
12	OAP "PIa"	1.97	0	19	40	Maintien en ANC

Le scénario d'extension de réseau sur le Village de Dun n'a pas été retenu. Ce secteur reste en assainissement non collectif.

4.1.9. Scénarios à Dun-Hameau de Merviel

Le scénario de mise en œuvre d'un système d'assainissement collectif a été retenu sur le hameau le Merviel à Dun : scénario 14.

La figure suivante présente le tracé des réseaux.



Le nombre de logements supplémentaires, ainsi que les pollutions engendrées sont détaillés dans le tableau suivant :

Scénario	Localisation	Taux d'occupation	Abonnés existants à raccorder	Logements futurs à raccorder	Charges polluantes <i>arrondies</i> (EH)	Scénario retenu
14	Hameau le Merviel	1.97	28	0	70	Passage en AC

Le scénario de mise en assainissement collectif sur le Hameau le Merviel a Dun a été retenu.

4.1.10. Récapitulatif des scénarios étudiés

A la suite des scénarios proposés au cours de l'étude, le SMDEA09 a retenu les scénarios suivants :

Commune	Scénario	Type	Scénario retenu
Teilhet	8	Extension du réseau au hameau de Dreuil	Non retenu
	9	Extension du réseau au hameau de Dreuil + OAP	Passage en assainissement collectif
Tourtrol	11	Extension du réseau au hameau de Vermeille	Maintien en ANC
Dun	12	Extension du réseau - Dun Village	Maintien en ANC
	14	Création d'un réseau et d'une STEP - Hameau de Merviel	Passage en assainissement collectif

4.2. ETUDE DE SCENARIO POUR LA GESTION DES EAUX USEES DES COMMUNES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.2.1. Contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif

Il s'agit ici d'établir, les contraintes de sols vis-à-vis de l'installation de filières d'assainissement non collectif et à la dispersion des eaux épurées.

Les contraintes de l'habitat vis-à-vis de la mise en œuvre de l'assainissement non collectif tiennent compte des critères suivants :

- Taille des parcelles : bien qu'aucune surface minimum ne soit imposée pour la mise en place d'un assainissement non collectif, les filières de type traitement des eaux usées par infiltration dans le sol en place ou reconstitué nécessite de disposer d'une surface de terrain suffisante. Dans certains cas, il est possible de mettre en place des filières compactes qui permettent de réduire la place nécessaire. Toutefois, l'absence de parcelle de terrain ou la taille réduite peuvent entrainer une complexité voire une infaisabilité pour un assainissement non collectif conforme aux normes ;
- Relief, pente ;
- Capacité des sols à l'infiltration.

A partir d'une visite de terrain et d'une analyse des données existantes (IGN, CIZI, ...), il a été déterminé les contraintes à l'ANC pour les parcelles concernées par chacun des scénarios.

Les communes qui présentent le plus de parcelles ne disposant pas de terrain sont :

- Besset et Coutens (25 logements) ;
- Esclagne (20 logements) ;
- Limbrassac (15 logements).

4.2.2. Présentation des scénarios

Pour chaque commune, les scénarios élaborés sont présentés sous forme de fiche. L'ensemble de ces fiches sont disponibles en annexe 4.

Les informations disponibles sur chaque fiche sont les suivantes :

- description du scénario : nombre de logements pris en compte, nombre de logement futurs envisagés d'après le PLUi, capacité de la STEP projetée ;
- données sur l'assainissement non collectif actuel : taux de conformité actuel, contraintes liées à l'ANC (aptitude des sols, capacité d'infiltration, risque de remontée de nappe, présence de logement sans terrain) ;
- tracé des réseaux projetés pour le scénario (gravitaire, refoulement, poste de refoulement, zonage d'assainissement, raccordement des OAP) ;
- localisation de la station d'épuration et contraintes environnementales (milieu naturel pour le rejet, ZNIEFF, Natura 2000, zones inondables, parcelles) ;
- estimation des coûts des travaux pour la partie collecte et la partie traitement ;
- récapitulatif du projet avec les aides envisagées l'Agence de l'Eau et du Conseil Départemental 09.

Pour certaines communes, plusieurs scénarios ont été étudiés correspondant soit à plusieurs possibilités techniques, soit à plusieurs étendues de la zone desservie par le réseau d'assainissement projeté.

Pour la commune de Montbel, aucun scénario n'a été étudié en raison du caractère très diffus des habitations ne permettant pas la mise en place d'un système d'assainissement collectif.

4.2.3. Estimation des charges et du type de traitement

Pour chaque scénario, l'estimation des charges collectées est calculée à partir de deux méthodes :

- Sur la base de la consommation d'eau potable : application de la consommation unitaire observée sur la commune à chaque logement actuel et futur et calcul du nombre d'équivalents habitants en tenant compte d'un ratio de 150 l/j/EH.
- Sur la base du taux d'occupation de la commune (cf. tableau 7 au paragraphe 2.7), que l'on multiplie par le nombre d'habitations à raccorder. Il est ainsi obtenu le nombre d'Equivalents Habitants pour chaque station d'épuration envisagée.

Le dimensionnement retenu correspond à la valeur la plus élevée selon les deux méthodes présentées précédemment.

Le tableau en page suivante synthétise le calcul des flux à collecter et le dimensionnement des stations d'épuration équivalentes.

		Dimensionnement sur la base de la consommation AEP										Dimensionnement sur la base du taux d'occupation				
Commune	Projet	Nb logement actuels (1)	Nb logements futurs (2)	Conso totale commune hors GC et nuls (3)	Nb d'abonné hors GC (4)	Conso/ab (5)=(3)/(4)	Conso lgt actuelle (6)=(1)*(5)	Nb EH actuel (7)= (6)*1000 /150/365	Conso lgt futurs (8)=(2)*(5)	Nb EH lgt futurs (9)= (8)*1000 /150/365	Capacité Step (10)= (7)+(9)	hab. résidence principale (11)	Nb EH lgt actuels (12)=(1)*(9)	Nb EH lgt futurs (13)=(2)*(9)	Capacité Step (14)=(12)*(13)	Capacité STEP retenue max (10;14)
Besset - Coutens	COU/BESS-01 - S1	16	0			NC						2.32	37	0	40	40
	COU/BESS-01 - S2	42	4			NC						2.32	97	9	110	110
	COU/BESS-01 - S3	78	11			NC						2.32	181	26	210	210
	COU/BESS-01 - S4	87	26			NC						2.32	202	60	270	270
Esclagne	ESC-01	57	2			NC						2.25	128	5	140	140
	ESC-02	57	2			Nc						2.25	128	5	140	140
Limbrassac	LIM-01 -S1	25	5	5 551	56	99	2 478	45	496	9	60	2.38	60	12	80	80
Pradettes	PRA-01 - S1	21	5	2 648	26	102	2 139	39	509	9	50	2.27	48	11	60	60
Saint Felix de Tourneгат	St-FEL-01	13	0	7 694	83	93	1 205	22	0	0	30	2.33	30	0	40	40
	St-FEL-02	25	0	7 694	83	93	2 317	42	0	0	50	2.33	58	0	60	60
Saint Julien de Gras Capou	St-JUL-01	15	0	1 855	21	88	1 325	24	0	0	30	2.08	31	0	40	40
Viviès	VIV-01	25	0	6 680	55	121	3 036	55	0	0	60	2.58	65	0	70	70
	VIV-02	30	0	6 680	55	121	3 644	67	0	0	70	2.58	77	0	80	80

4.2.4. Synthèse des scénarios retenus

Des scénarios de mise en assainissement collectif sont proposés sur chaque commune en fonction des relevés topographiques réalisés sur le terrain, des possibilités de raccordement et des contraintes environnementales. Ces scénarios ont fait l'objet de fiches de synthèse présentées en annexe 4.

Compte-tenu des avantages et inconvénients de chaque scénario, le SMDEA a retenu la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sur les communes suivantes :

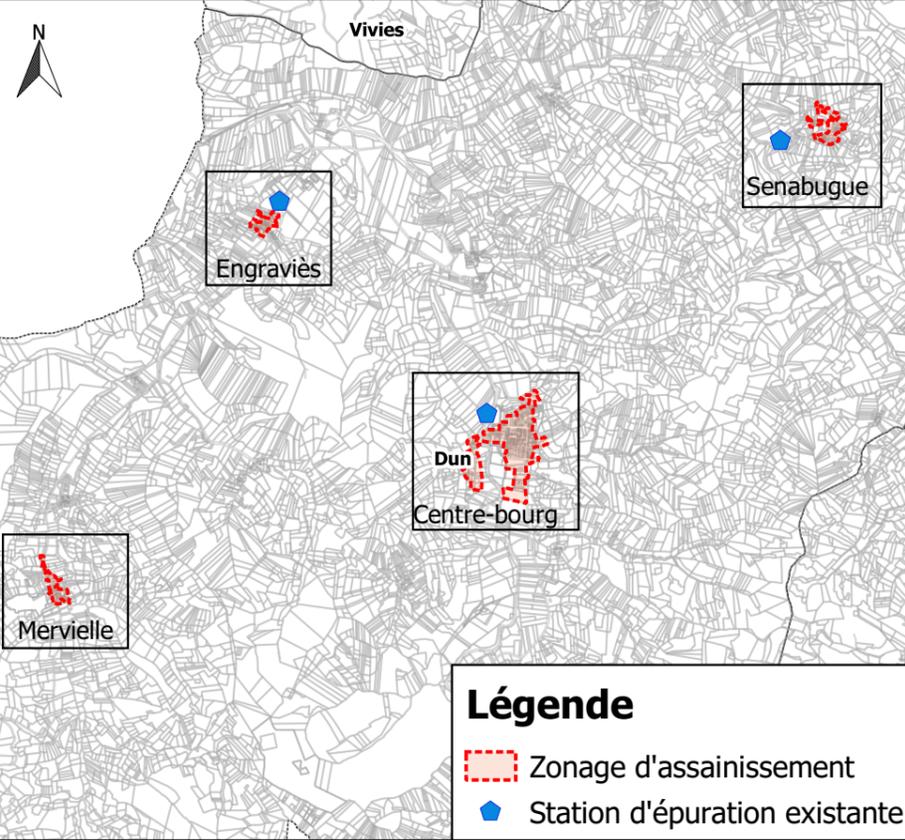
- Coutens (scénario 2) ;
- Esclagne (scénario 1) ;
- Limbrassac ;

Les autres communes seront maintenues en assainissement non collectif. En effet, sur ces communes, les contraintes liées à la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sont très importantes. De plus, lors du schéma directeur d'assainissement, un diagnostic de l'assainissement non collectif a été réalisé et a permis de mettre en évidence qu'aucune contrainte n'a été relevée sur ces communes pour une mise aux normes des installations (présence de parcelles suffisantes, capacité d'infiltration des sols ou à défaut présence d'un exutoire).

5. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

5.1. CARTES DE ZONAGES

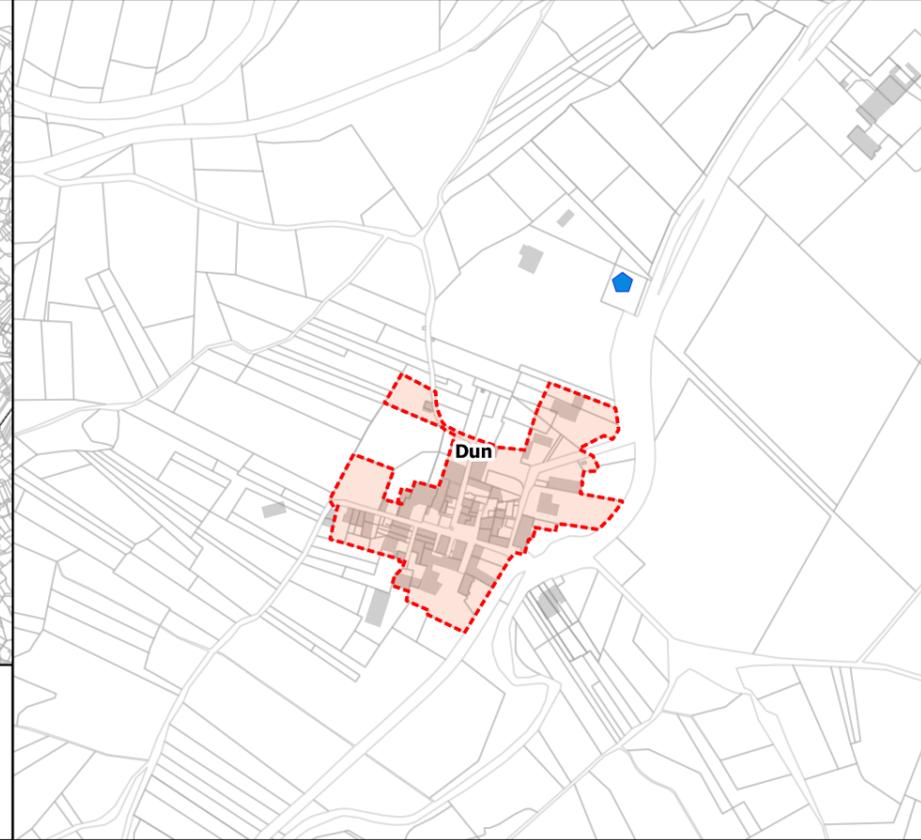
Les zonages d'assainissement proposés et soumis à enquête publique sont présentés pages suivantes.



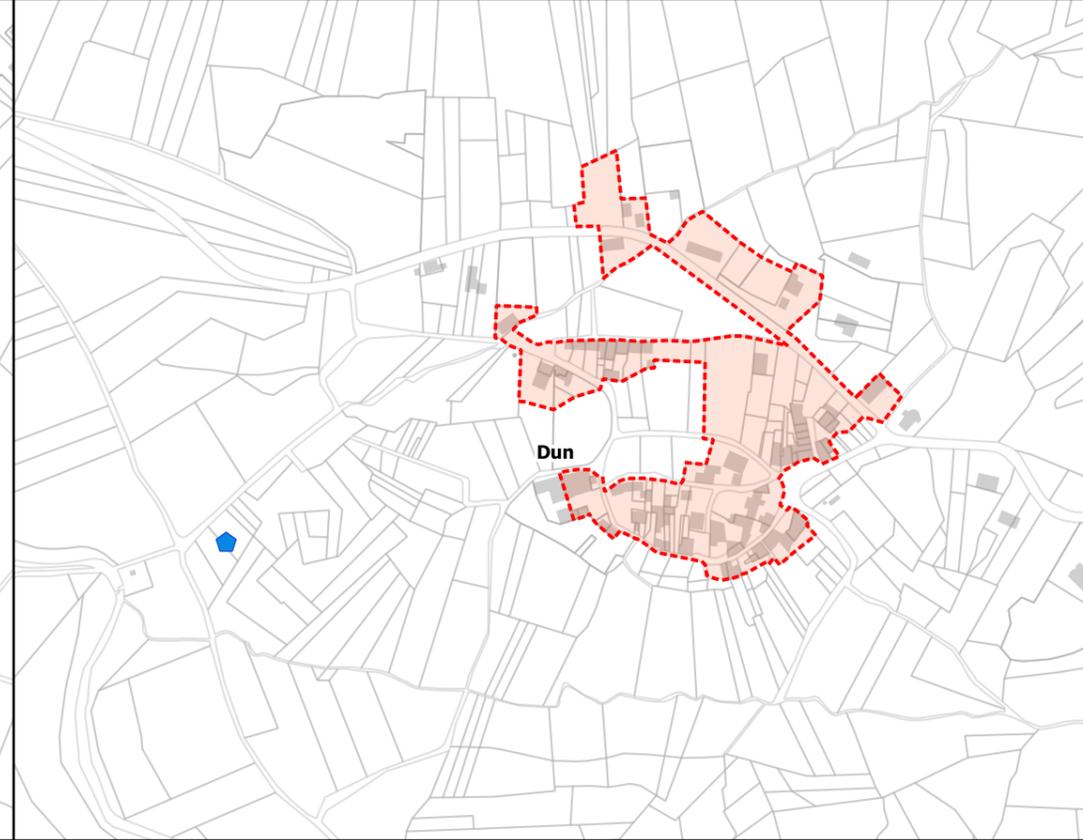
Légende

- Zonage d'assainissement
- ◆ Station d'épuration existante

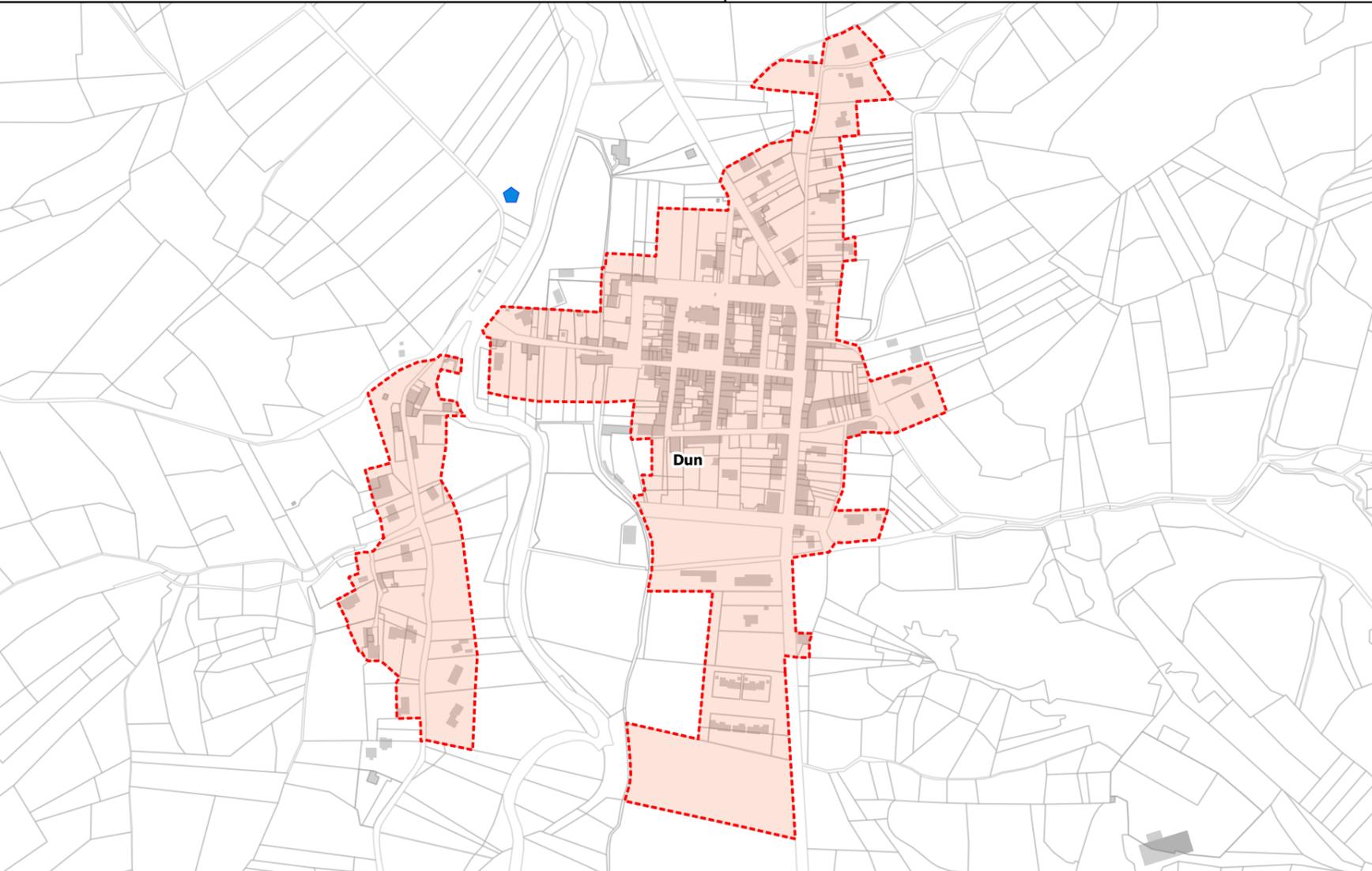
Vue générale (Echelle 1/50 000)



Hameau d'Engraviès



Hameau de Senesse de Senabugue



Dun - centre bourg



Hameau de Mervielle

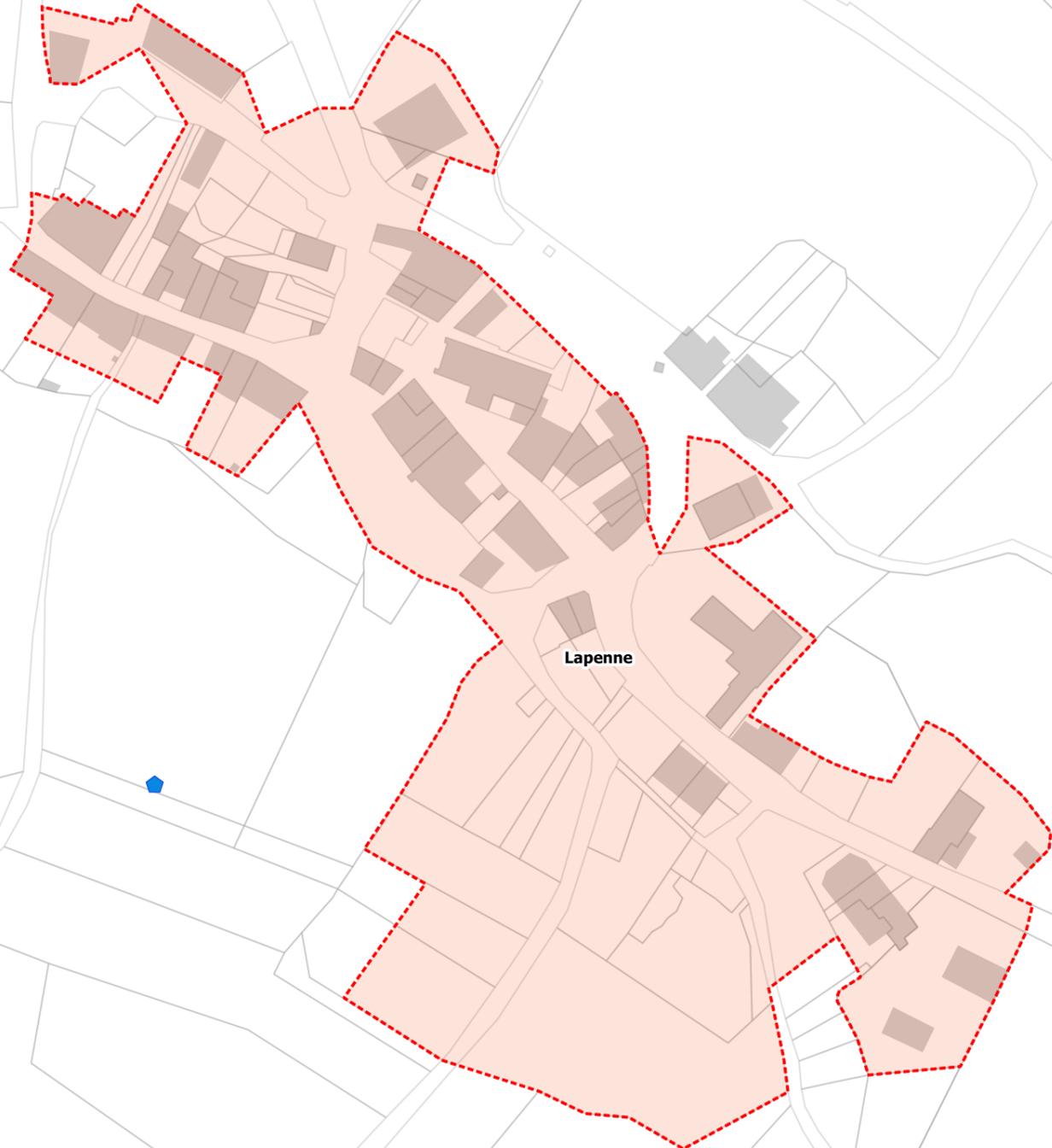


PAYS DE MIREPOIX

SCHEMA DIRECTEUR ASSAINISSEMENT

Zonage d'assainissement de Dun

Affaire n° : 4372150	03/2022	Echelle : 1 / 5 000	Réalisation : APT Contrôle : MBR
----------------------	---------	---------------------	-------------------------------------



Lapenne

- Légende**
-  Zonage d'assainissement
 -  Station d'épuration



PAYS DE MIREPOIX

SCHEMA DIRECTEUR ASSAINISSEMENT

Zonage d'assainissement de Lapenne



Affaire n° : 4372150

03/2022

Echelle : 1/1500

Réalisation : APT
Contrôle : MBR



Manses

Légende

-  Zonage d'assainissement
-  Station d'épuration

	PAYS DE MIREPOIX		
	SCHEMA DIRECTEUR ASSAINISSEMENT		
	Zonage d'assainissement de Manses		
	Affaire n° : 4372150	03/2022	Echelle : 1/2500
			Réalisation : APT Contrôle : MBR



Teilhet

Rieucros

Légende

-  Zonage d'assainissement
-  Station d'épuration

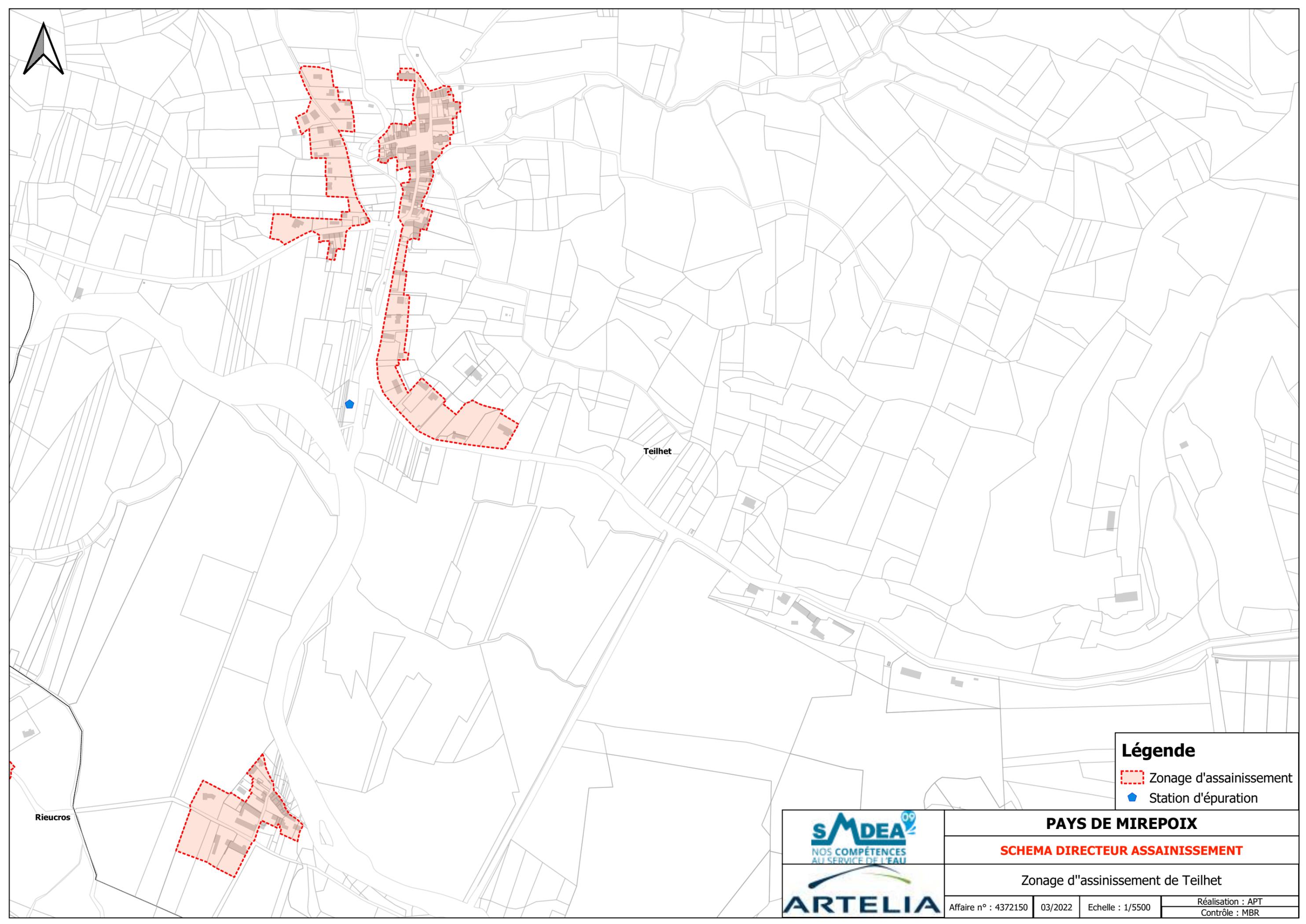


PAYS DE MIREPOIX

SCHEMA DIRECTEUR ASSAINISSEMENT

Zonage d'assainissement de Rieucros





Légende

-  Zonage d'assainissement
-  Station d'épuration

Rieucros

Teillet



PAYS DE MIREPOIX			
SCHEMA DIRECTEUR ASSAINISSEMENT			
Zonage d'assainissement de Teillet			
Affaire n° : 4372150	03/2022	Echelle : 1/5500	Réalisation : APT Contrôle : MBR