

Montpellier Méditerranée Métropole
Zonage d'assainissement des eaux usées

**Notice justificative - Partie 2 – Présentation du zonage
par système d'assainissement**

Système d'assainissement de Lavérune

CONSULTING

SAFEGE
Le Bruyère 2000 - Bâtiment 1 - Zone du
Millénaire
650, Rue Henri Becquerel - CS79542
34961 MONTPELLIER cedex 2

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Numéro du projet : 21MPL054

Intitulé du projet : Montpellier Méditerranée Métropole – Zonage d’assainissement des eaux usées

Intitulé du document : Notice Justificative – Partie 2 – Système d’assainissement de Lavérune

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d’envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
0	SAUTEL Emma	MOSCA Antoine	03/03/2022	Version provisoire
1	MOSCA Antoine	PIOU Guillaume / JEANJEAN Alix (RE3M)	05/08/2024	Version initiale. Zonage PLUi actualisé.
2	MOSCA Antoine	PIOU Guillaume / JEANJEAN Alix (RE3M)	08/08/2024	Prise en compte des remarques de RE3M.

Sommaire

1.....	Preambule.....	4
1.1	Contexte	4
1.2	Zonage d'assainissement	4
1.3	Objet du rapport	5
2.....	Presentation du système d'assainissement.....	6
2.1	Le réseau d'assainissement	6
2.2	La station d'épuration	8
3.....	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif.....	10
4.....	Rappel du précédent zonage.....	12
5.....	Evolution urbaine.....	13
5.1	Evolution de la population permanente	13
5.2	Localisation des zones à urbaniser (AU)	13
6.....	Zonage d'assainissement.....	15
6.1	Etude du raccordement des secteurs actuellement en ANC	15
6.2	Synthèse du zonage	18
7.....	Adéquation de la Station d'épuration en situation future.....	23
7.1	Evolution démographique	23
7.2	Evolution de la population raccordée	23
7.3	Charges supplémentaires à traiter	23
7.4	Adéquation de la capacité de la station en situation future	24
8.....	Programme Previsionnel de travaux.....	25

Tables des illustrations

Figure 1 : Plan des réseaux d'eaux usées.....	7
Figure 2 : Station d'épuration de Lavérune.....	8
Figure 3 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.....	11
Figure 4 : Localisation des zones classées AU sur la commune de Lavérune	14
Figure 5 : Localisation des secteurs ayant fait l'objet d'une étude de raccordement au réseau EU.....	16
Figure 6 : Carte de zonage d'assainissement de la commune de Lavérune	19
Figure 7 : Carte des principales évolutions du zonage d'assainissement par rapport au précédent rapport de zonage	22

Table des tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques du réseau d'assainissement de Lavérune	6
Tableau 2 : Principales caractéristiques de la station d'épuration de Lavérune	8
Tableau 3 : Caractéristiques des zones classées AU (PLUi)	13
Tableau 4 : Résultats de l'analyse technico-économique réalisée	17
Tableau 5 : Adéquation de la station en situation future	24

Table des annexes

Annexe 1 : Carte de zonage d'assainissement	
---	--

1 PREAMBULE

1.1 Contexte

Montpellier Méditerranée Métropole, exerçant la compétence assainissement collectif et non collectif sur son territoire, a engagé la réalisation du **zonage d'assainissement des eaux usées** sur les 31 communes de la Métropole.

L'élaboration de ce zonage d'assainissement est réalisée parallèlement à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Métropole.



Conformément à l'article R151-53 du Code de l'Urbanisme, le zonage d'assainissement constitue une annexe du PLUi, lors de son élaboration (ou de sa révision).

1.2 Zonage d'assainissement



Le zonage d'assainissement fixe, par secteur, le type d'assainissement à mettre en œuvre, à la fois pour répondre aux besoins des habitants et pour préserver le milieu naturel.

Il permet à la commune de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées sur son territoire et constitue un outil pour la gestion de l'urbanisme.

L'article L.2224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales stipule que les collectivités sont tenues de délimiter :

- **Les zones d'assainissement collectif**, où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées, selon un planning défini par la collectivité et s'inscrivant dans la durée du PLUi (2024-2030).
- **Les zones relevant de l'assainissement non-collectif (ANC)** où elles sont seulement tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.



Pour être adopté, le zonage doit être soumis à enquête publique.

L'enquête publique est régie par les textes suivants :

- *La Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) – Titre VI : Gouvernance – Chapitre III – réforme de l'enquête publique*
- *Code de l'environnement – article 123-1 à 123-19*
- *Le Décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées (article 2 à 4) codifié dans le Code Général des Collectivités Territoriales (articles R2224-7 à R2224-10)*

1.3 Objet du rapport

Ce document constitue la **notice du zonage d'assainissement**. Il comprend les pièces suivantes :

- Une notice justifiant le zonage retenu (assainissement collectif ou non collectif)
- La carte du zonage d'assainissement

Il est mis à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique, présente la délimitation retenue pour le zonage et résume les résultats de l'étude préalable ayant permis d'y aboutir.

La notice du zonage d'assainissement est présentée pour chaque commune du territoire via 2 rapports :

- **Partie 1 : Généralités, contexte et méthodologie de zonage**
 - ▷ Ce document est commun à l'ensemble des communes du territoire
- **Partie 2 : Présentation du zonage par système d'assainissement**
 - ▷ Ce document présente plus en détail le zonage d'assainissement de chaque commune. Il est rédigé par système d'assainissement (un rapport spécifique par système d'assainissement)



Ce qu'il faut retenir...

Le présent rapport constitue la partie 2 de la notice de zonage : présentation par système d'assainissement.

Le système d'assainissement concerné est celui de Lavérune.

2 PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

2.1 Le réseau d'assainissement

La commune de Lavérune compte une population de 3 330 habitants d'après le dernier recensement INSEE datant de l'année 2020.

Selon les données du bilan annuel de 2020, la population raccordée au réseau d'assainissement collectif est estimée à 3 206 habitants, soit 96% de la population communale.

Il est constitué de 19 042 ml de réseaux et on recense également 4 postes de relevage publics sur le réseau d'assainissement :

- PR ancienne STEP
- PR Lassédéron
- PR ZAC Lavérune
- PR ZAC du Pouget

Les principales caractéristiques du réseau d'assainissement sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Principales caractéristiques du réseau d'assainissement de Lavérune

	Réseau d'assainissement			Nombre de postes de relevage (publics)	Population raccordée	
	Linéaire gravitaire	Linéaire refoulement	Linéaire total		Habitants raccordés	Taux de raccordement
Réseau d'assainissement de Lavérune	19 042 ml	2 564 ml	16 478 ml	4 PR	3 206 habitants	96 %

La carte ci-dessous présente le plan des réseaux d'assainissement de Lavérune ainsi que la localisation des principaux ouvrages d'assainissement.

Lavérune Plan des réseaux d'assainissement

LEGENDE:

Réseau d'assainissement

— Collecteur gravitaire

- - - Réseau de refoulement

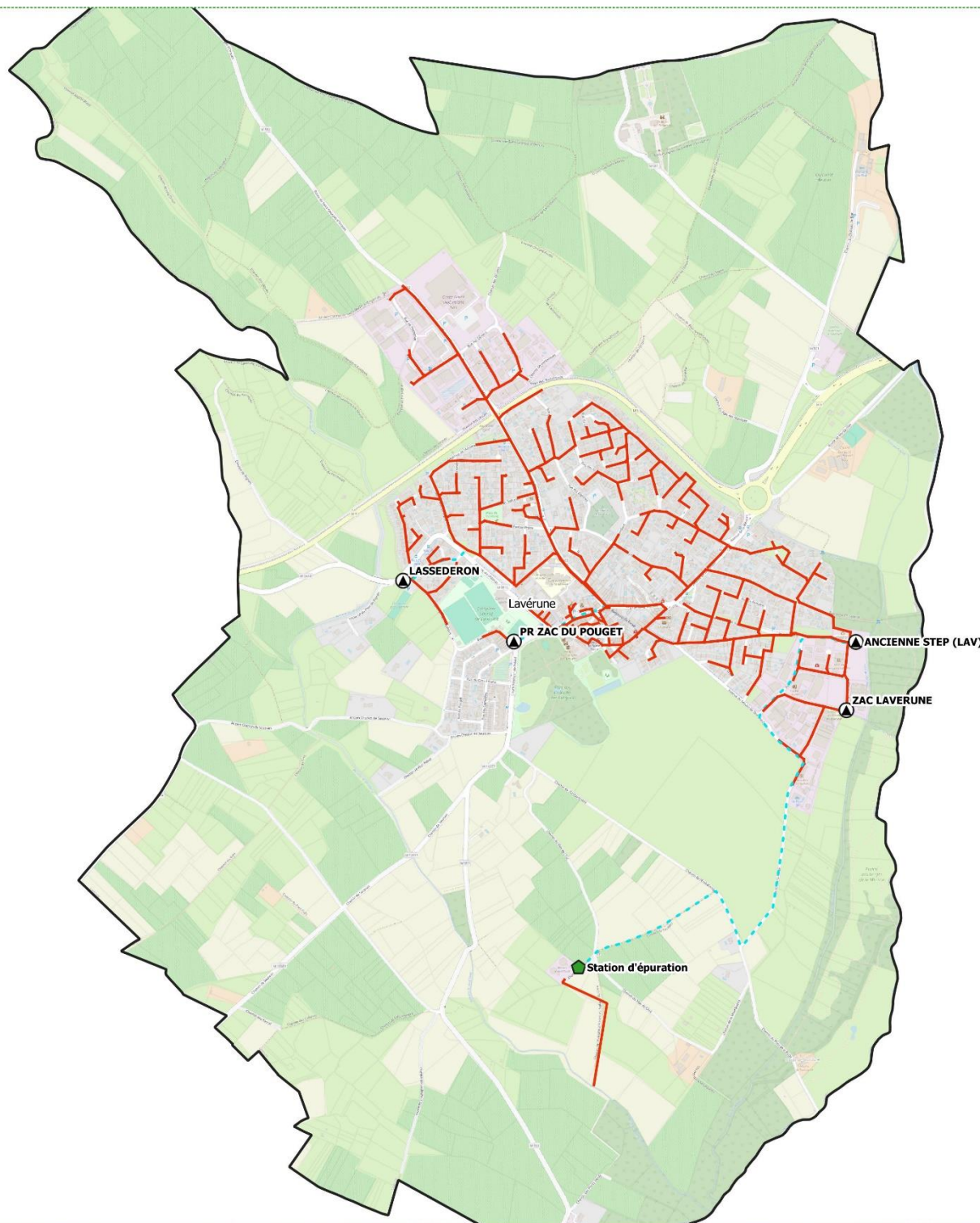
Ouvrages d'assainissement

◆ Station d'épuration

▲ Poste de relevage

Autre

□ Limites communales



Fond de plan : Open Street Map



ECHELLE: 1:12 500

Version: 1
Établi le: 20/05/24
Cartographe : AM

2.2 La station d'épuration

La station d'épuration de Lavérune est de type boues activées.

Elle été mise en service en 2002.

La capacité nominale de la station d'épuration est de 5 000 équivalents habitants.



Figure 2 : Station d'épuration de Lavérune

Les principales caractéristiques de la station d'épuration sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Principales caractéristiques de la station d'épuration de Lavérune

Type de station	Date de mise en service	Capacité	Capacité hydraulique (période 2020-2022)			Capacité organique (période 2020-2022)		
			Débit nominal de la station	Taux de charge moyen (taux de charge station)	Percentile 95 (taux de charge station)	Capacité nominale organique de la station	Charge moyenne DBO ₅ (taux de charge station)	Charge Brute de Pollution Organique (taux de charge station)
Boues activées	2002	5 000 eH	1 000 m ³ /j	494 m ³ /j (49%)	775 m ³ /j (78%)	300 kg DBO ₅ /j	136 kg DBO ₅ /j (45%)	242 kg DBO ₅ /j (81%)

A noter

- La **Charge Brute de Pollution Organique (CBPO)** correspond à la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année (période de pointe).
- Le **percentile 95** des débits correspond au débit moyen journalier en entrée de station non dépassé 95 % du temps. Il s'agit d'une donnée réglementaire utilisée par les services de l'Etat pour évaluer sur plusieurs années la conformité de la station d'épuration. Pour la station d'épuration de Murviel-lès-Montpellier (mise en service courant 2020) le percentile 95 des débits entrants est calculé uniquement sur la période 2021-2022.



Ce qu'il faut retenir...

La station d'épuration de Lavérune est suffisamment dimensionnée pour les besoins actuels.

Sur la période 2020-2022 :

- La charge hydraulique moyenne est de 49 % de la capacité de la station
- La charge organique est de 45 % en moyenne et 81 % en pointe (CBPO).

3 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Lavérune (S.I.E.E, 2005).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

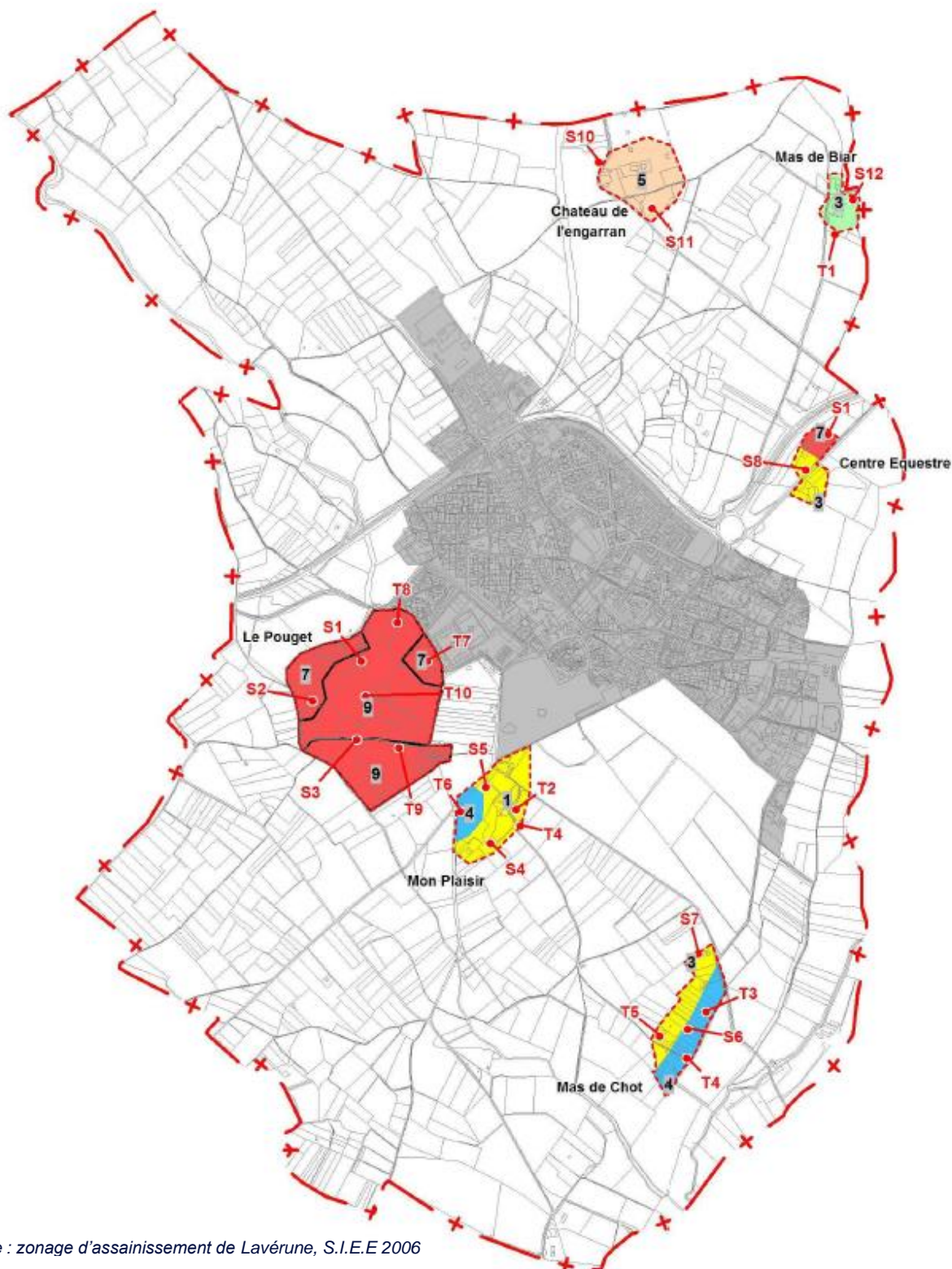
- Secteurs **inaptes** à l'assainissement non collectif :
 - ▷ Le Pouget
 - ▷ Centre équestre (partie nord)

- Secteurs avec **aptitude médiocre** :
 - ▷ Château de l'Engarran
 - ▷ Mon plaisir (partie ouest)
 - ▷ Mas de Chot (partie est)

- Secteurs avec **aptitude moyenne** :
 - ▷ Mas de Chot (partie ouest)
 - ▷ Mon Plaisir (partie nord et est)
 - ▷ Centre équestre (partie sud)





- Secteur avec **bonne aptitude** des sols :
 - ▷ Mas de Biar

La figure ci-dessous présente la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif pour la commune de Lavérune :








Source : zonage d'assainissement de Lavérune, S.I.E.E 2006



Légende :

-  Zones d'étude
-  Zones desservies par les réseaux
-  Sondage (S : trarière ou T : tractopelle) et tests d'infiltration
-  Unités de sol

Aptitudes et contraintes des sols

-  Aptitude bonne (Aucune contrainte) FTE + Tranchées d'infiltration
-  Aptitude moyenne (Contraintes de perméabilité) FTE + Tranchées d'infiltration surdimensionnées
-  Aptitude médiocre (Sols peu profonds) FTE + Filtre à sable vertical non drainé
-  Aptitude médiocre (Sols hydromorphes) Tertre d'infiltration
-  Inapte (Fortes contraintes) Etude à l'échelle de la parcelle obligatoire

Périmètres de protection des captages AEP

-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

4 RAPPEL DU PRECEDENT ZONAGE

Le précédent zonage d'assainissement de Lavérune a été approuvé le 24 septembre 2009.

Les choix d'assainissement suivants ont été fait :

- Principaux secteurs à maintenir en ANC :
 - ▷ Château de l'Engarran
 - ▷ Mas de Biar
 - ▷ Centre Equestre
 - ▷ Le Pouget
 - ▷ Mon Plaisir
 - ▷ Mas de Chot

- Aucun secteur à raccorder au réseau d'assainissement collectif.

5 EVOLUTION URBAINE

5.1 Evolution de la population permanente

En 2020, date du dernier recensement de l'INSEE, la population permanente communale était estimée à 3 330 habitants.

Au vu des projections démographiques du PLUi, la commune devrait atteindre une population de **3 712 habitants en 2034**.

La population communale totale comptera donc 382 habitants supplémentaires.

5.2 Localisation des zones à urbaniser (AU)

Le tableau et la carte ci-dessous présentent les différentes zones AU sur la commune de Lavérune :

Tableau 3 : Caractéristiques des zones classées AU (PLUi)

Commune	Nom	Type	Description	Destination zone	Surface
Lavérune	Tambourin	AUs	Zone à urbaniser - Fermée	Mixte	2.8 ha



A noter

Cette zone est déjà desservie par les réseaux d'assainissement via les réseaux gravitaires en amont du PR Lassédéron.

Lavérune : Localisation des zones classées AU

LEGENDE:

Réseau d'assainissement

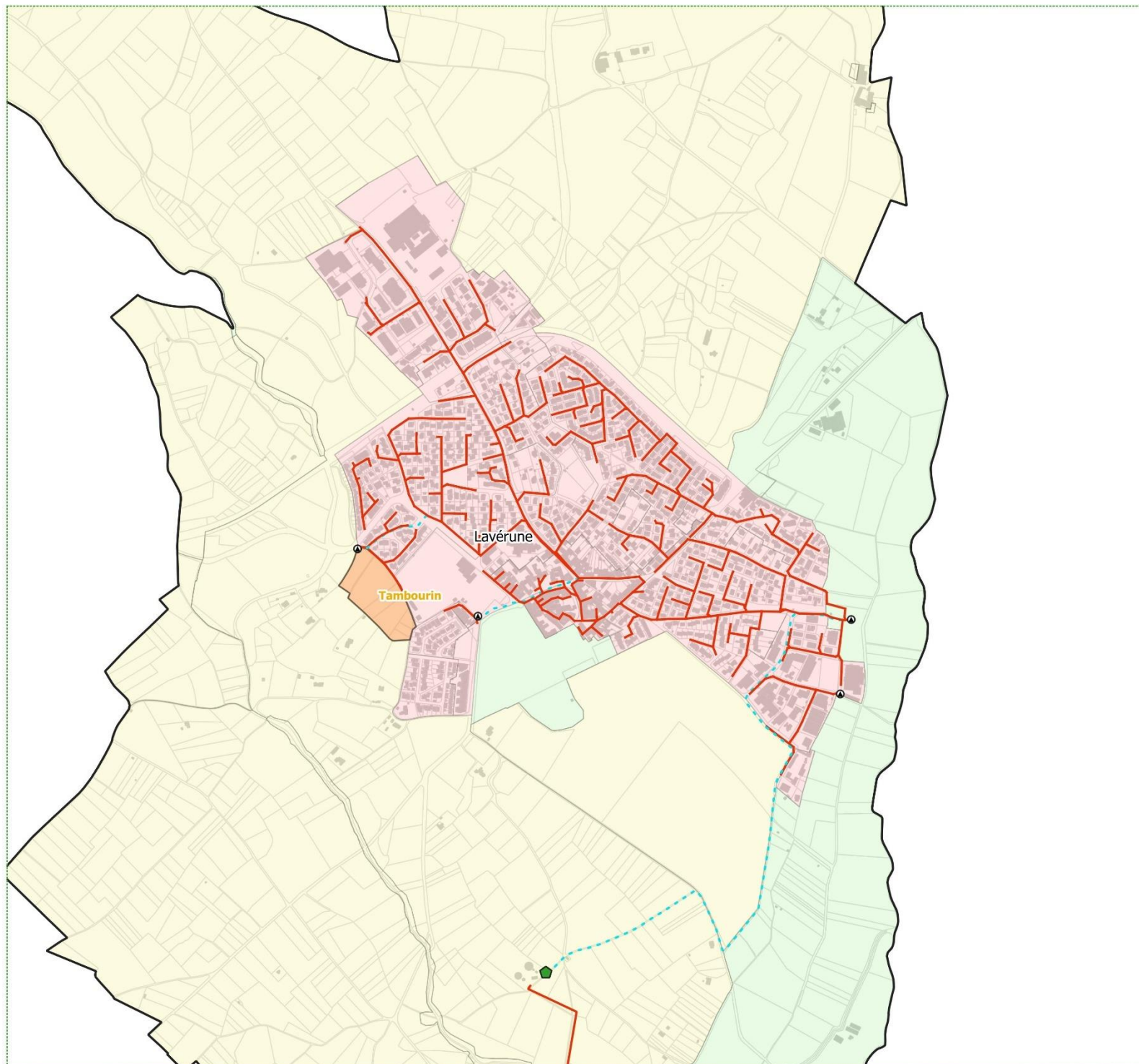
- Réseau gravitaire
- - - Réseau de refoulement

Ouvrages d'assainissement

- Station d'épuration
- ▲ Poste de relevage

Zonage PLUi

- AU
- U
- N
- A



ECHELLE: 1:10 000

Version: 1
Etabli le: 05/08/24
Cartographe: AM

6 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

- ▷ Voir carte de zonage en **Annexe 1**
- ▷ Voir méthodologie utilisée dans la partie 1 de la notice de zonage

6.1 Etude du raccordement des secteurs actuellement en ANC

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif est réalisée :

- Sur les secteurs en zone U et AU du PLUi actuellement en ANC.

Ainsi, 1 secteur a été étudié :

- « **Chemin de Cantaloup** » (noté LAV01), situé en zone U du PLUi au nord de la zone urbanisée de Lavérune. Il s'agit des parcelles BT0015 et BT0016.

La carte et le tableau ci-dessous présentent la localisation du secteur et les résultats de l'analyse technico économique réalisée (choix d'assainissement : assainissement collectif ou non collectif).

Lavérune Etude des raccordements au réseau EU

Légende :

Réseau d'assainissement

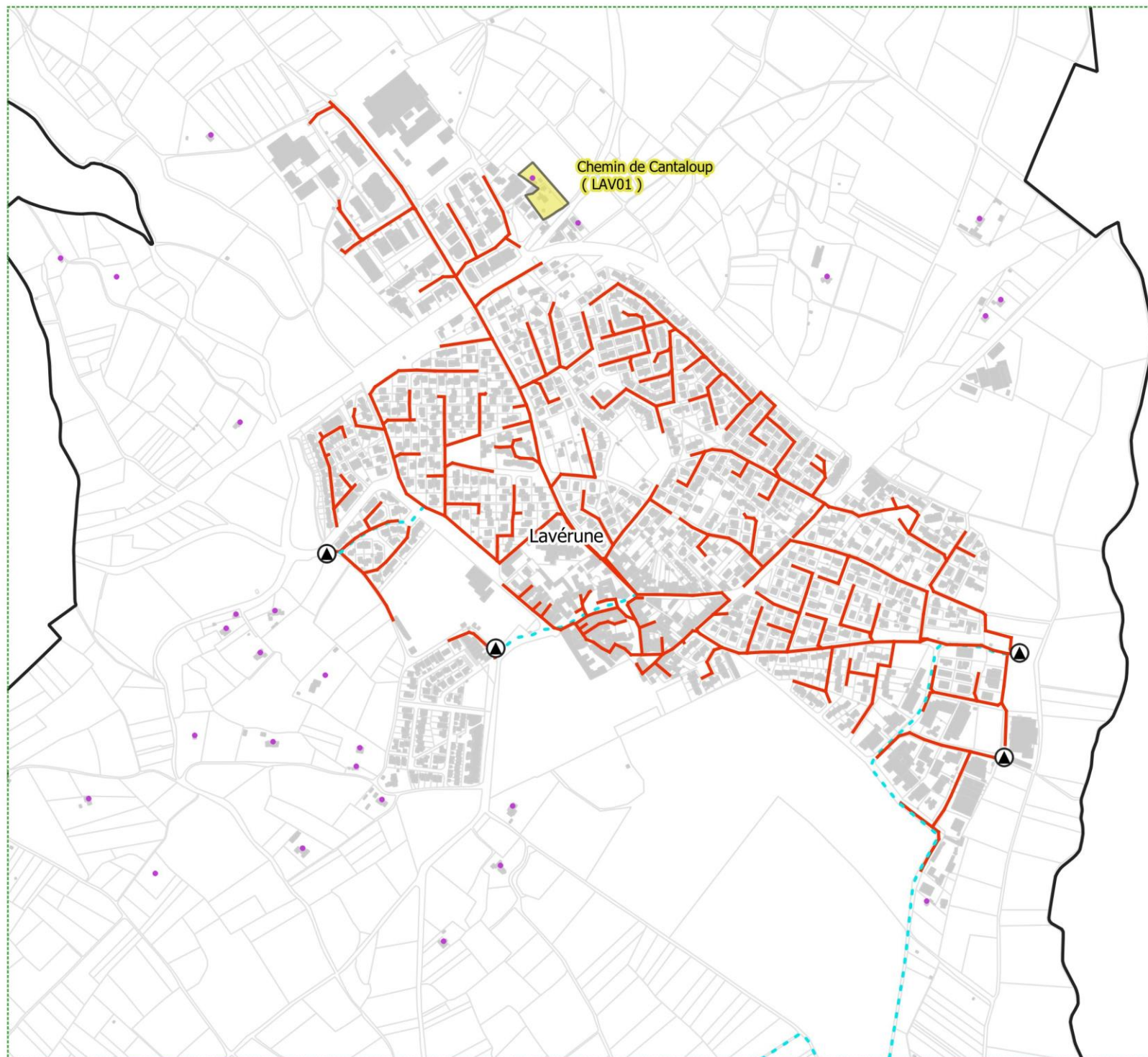
- Réseau gravitaire
- - - Réseau de refoulement
- ◆ Station d'épuration
- ⊙ Poste de relevage

Assainissement Non Collectif

- Parcelle avec filière ANC

Etude de raccordement

- Secteur étudié



ECHELLE : 1:10 000

Version : 1
Etabli le : 05/08/24
Cartographe : AM

Tableau 4 : Résultats de l'analyse technico-économique réalisée

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Chemin de Cantaloup (LAV01)	U	2	Inconnu (filières non diagnostiquées)	Inconnu (filières non diagnostiquées)	Inconnu (filières non diagnostiquées)	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	AAC Flès	Impact environnemental limité (présence d'un périmètre AAC mais peu d'information disponibles sur la conformité des filières et aptitude des sols à l'ANC)	78 k€	39 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement élevé : raccordement gravitaire possible avec coût de raccordement >20 k€/branchement

Ce qu'il faut retenir...

Suite à l'analyse technico économique réalisée, le secteur du Chemin de Cantaloup est maintenu en ANC.

6.2 Synthèse du zonage

6.2.1 Carte de zonage

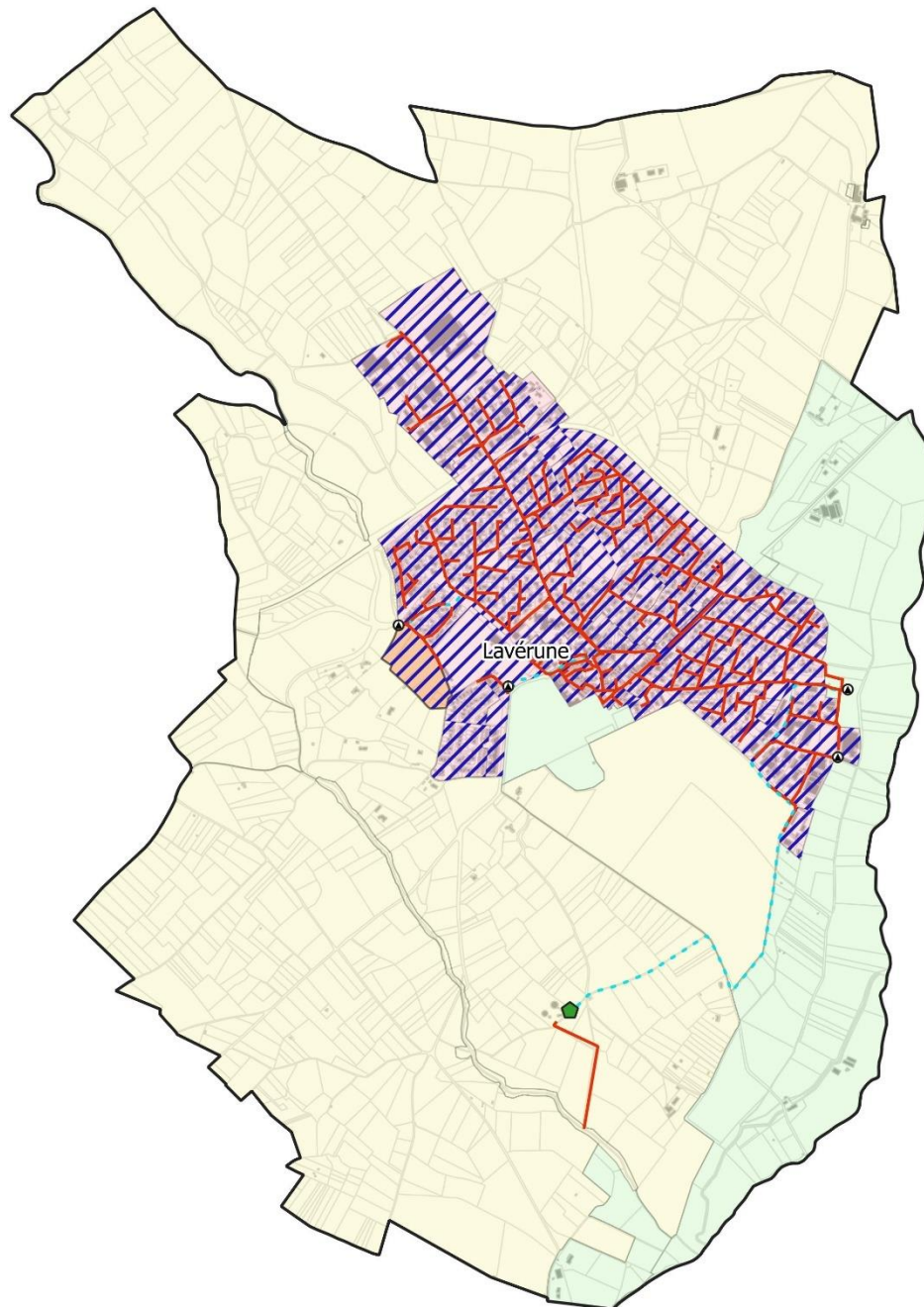
La carte de zonage est présentée ci-dessous (format A3).



A noter

La carte de zonage au format A0 est disponible en **Annexe 1**.

Lavérune Zonage d'assainissement des eaux usées



LEGENDE:

Réseau d'assainissement

- Collecteur gravitaire
- - - Réseau de refoulement

Ouvrages d'assainissement

- Station d'épuration
- ⊙ Poste de relevage

Zonage PLUi

- AU
- U
- N
- A

Zonage d'assainissement

- ▨ Assainissement Collectif
- Assainissement Non Collectif



ECHELLE: 1:15 000

Version: 1
Établi le: 05/08/24
Cartographe : AM

6.2.2 Assainissement collectif

La zone d'assainissement collectif comprend :

- L'ensemble des zones urbaines (U) du PLUi à l'exception du secteur « **Chemin de Cantaloup** » (noté LAV01) maintenu en ANC suite à l'analyse technico-économique réalisée (parcelles BT0015 et BT0016).
- L'ensemble des zones à urbaniser (AU) du PLUi.

6.2.3 Assainissement non collectif

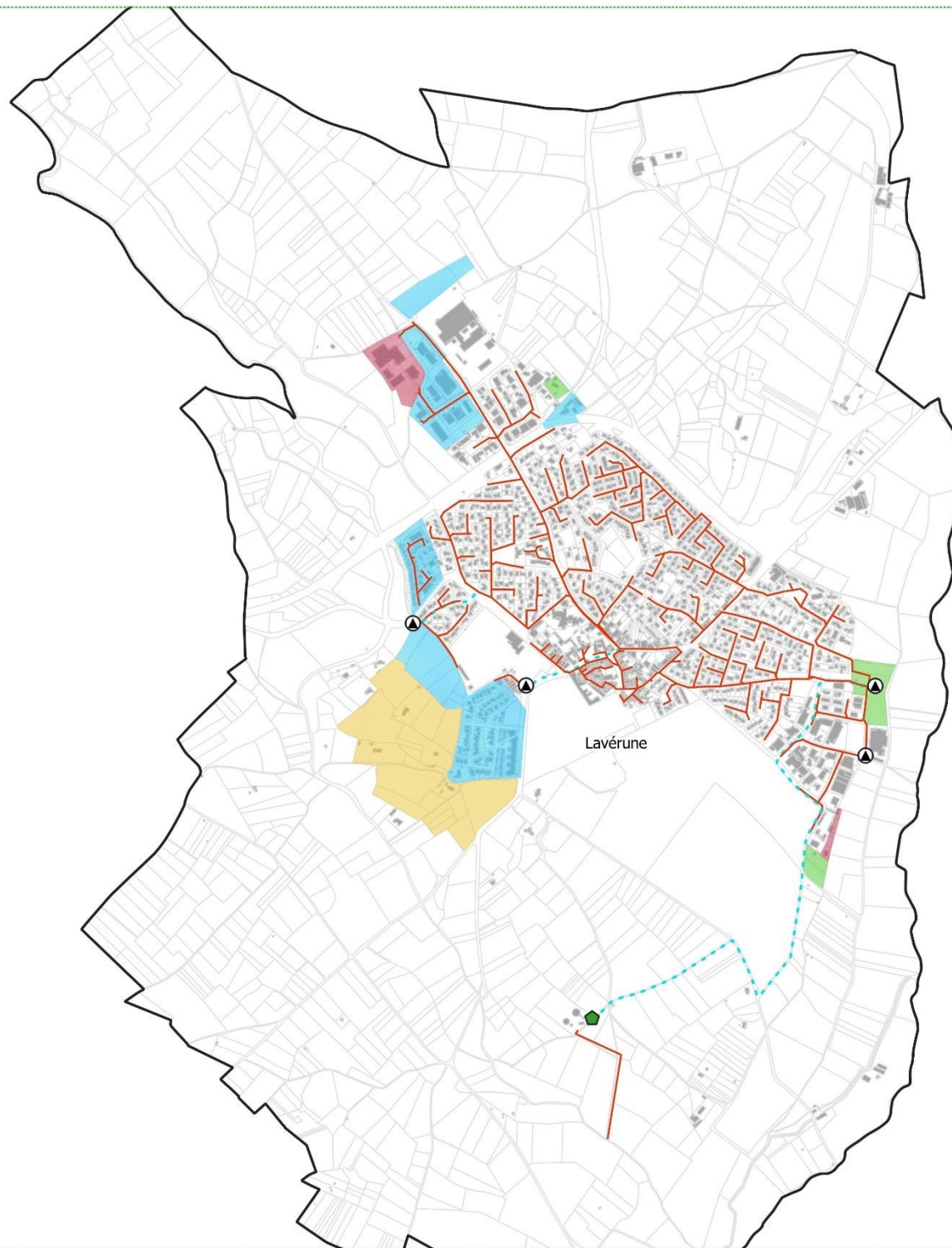
La zone d'assainissement non collectif comprend :

- Le secteur « **Chemin de Cantaloup** » (noté LAV01) maintenu en ANC suite à l'analyse technico-économique réalisée (parcelle BT0015 et BT0016 en zone U du PLUi).
- L'ensemble des zones Naturelles et Agricoles (N et A) du PLUi.

6.2.4 Principales évolutions par rapport au précédent zonage

La carte ci-dessous présente les principales évolutions par rapport au zonage de 2009 :

- **Les zones U du PLUi auparavant en assainissement collectif futur sont placées en assainissement collectif**
Il s'agit de parcelles déjà raccordés aux réseaux d'assainissement ou de parcelles (non bâties ou bâties) situés à proximité des réseaux existants (raccordement possible).
- **La zone AU du Tambourin auparavant en assainissement collectif futur est placée en assainissement collectif** (cf arbre de décision).
- **Les zones A et N du PLUi auparavant en assainissement collectif sont placées en assainissement collectif.**
Il s'agit de parcelles non bâties en périphérie de la zone urbanisée.
- **Les zones A et N du PLUi auparavant en assainissement collectif futur sont placées en assainissement collectif.**
Il s'agit majoritairement de parcelles non bâties situées en périphérie des zones urbanisée.
On recense néanmoins quelques parcelles bâties qui disposent actuellement de filières ANC. Les projections d'extensions des zones U et AU ainsi que d'extension des réseaux d'assainissement ont été redéfinies depuis le précédent zonage d'assainissement. Ces parcelles sont désormais très éloignées des réseaux d'assainissement et sont donc zonées en ANC du fait de leur classement en zone A ou N dans le PLUi (cf. arbre de décision).
- **La parcelle BT0015 en zone U du PLUi et appartenant au secteur « Chemin de Cantaloup » (LAV01) était auparavant en assainissement collectif. Elle est désormais en Assainissement Non Collectif suite à l'étude technico-économique réalisée.**
Cette parcelle dispose d'une filière d'assainissement non collectif.



Lavérune : Evolutions par rapport au précédent zonage d'assainissement

LEGENDE:

Réseau d'assainissement

— Réseau gravitaire

- - - Réseau de Refoulement

Ouvrages d'assainissement

▣ Station d'épuration

▲ Poste de relevage

Evolution du zonage d'assainissement

▣ ACF en AC

▣ ANC en AC

▣ AC en ANC

▣ ACF en ANC

AC : assainissement collectif
ACF : assainissement collectif futur
ANC : assainissement non-collectif



ECHELLE: 1:12 500

Version: 1
Etabli le: 05/08/24
Cartographe : AM

7 ADEQUATION DE LA STATION D'EPURATION EN SITUATION FUTURE

7.1 Evolution démographique

Au vu des projections démographiques du PLUi, la commune devrait atteindre une population de **3 712 habitants en 2034** soit 382 habitants supplémentaires par rapport au dernier recensement de l'INSEE réalisé en 2020.

7.2 Evolution de la population raccordée

Actuellement, la population raccordée au réseau d'assainissement collectif est estimée à 3 206 habitants (sur 3 330 habitants au total soit un taux de raccordement de 96.2%).

A l'horizon 2034, il est prévu que les 382 habitants supplémentaires soient localisés en zone d'assainissement collectif et soient donc raccordés au réseau d'assainissement.

La population raccordée à horizon 2034 est donc estimée à 3 588 habitants (soit un taux de raccordement de 92.7%).

7.3 Charges supplémentaires à traiter

Sur la base de ces hypothèses, les charges hydraulique et organique supplémentaires à traiter par la station d'épuration à horizon 2034 par rapport à la situation actuelle sont présentées dans le tableau ci-dessous.

- Charges hydraulique supplémentaire : + 60.7 m³/j
- Charge organique : + 22.9 kg DBO₅/j



A noter

Il est considéré les ratios suivant par habitant supplémentaire raccordé :

- Charge hydraulique : 159 l/j/hab (débit moyen journalier par habitant raccordé observé en 2020)
- Charge organique : 60 g DBO₅/j/hab

7.4 Adéquation de la capacité de la station en situation future

Le tableau suivant synthétise les charges actuelles et projetées sur la station d'épuration.

Tableau 5 : Adéquation de la station en situation future

		Situation actuelle (moyenne 2020-2022)	Situation future horizon 2034
Population permanente	Population totale :	3 330 habitants	3 712 habitants
	Population raccordée : <i>Evolution par rapport à situation actuelle</i>	3 206 habitants	3 588 habitants + 382 habitants
Station d'épuration	Dimensionnement (équivalent-habitant) :	5 000 EH	5 000 EH
	Débit nominal :	1 000 m ³ /j	1 000 m ³ /j
	Capacité organique :	300 kg DBO ₅ /j	300 kg DBO ₅ /j
Charge hydraulique	Débit moyen journalier <i>Evolution par rapport à situation actuelle</i>	494 m ³ /j	555 m ³ /j + 61 m ³ /j
	Taux de charge moyen :	49%	55%
	Débit de référence (percentile 95) : <i>Evolution par rapport à situation actuelle</i>	775 m ³ /j	836 m ³ /j + 61 m ³ /j
	Taux de charge pointe :	78%	84%
Charge organique	Charge organique entrée station <i>Evolution par rapport à situation actuelle</i>	136 kg DBO ₅ /j	159 kg DBO ₅ /j + 23 kg DBO ₅ /j
	Taux de charge moyen :	45%	53%
	Charge Brute de Pollution Organique (CBPO) <i>Evolution par rapport à situation actuelle</i>	204 kg DBO ₅ /j	227 kg DBO ₅ /j + 23 kg DBO ₅ /j
	Taux de charge pointe :	68%	76%

Ce qu'il faut retenir...

La station d'épuration de Lavérune est suffisamment dimensionnée pour les besoins actuels et futurs de la commune, tels que prévu par le PLUi à horizon 2034.

A horizon 2034, le taux de charge hydraulique moyen est estimée à 55% et le taux de charge organique moyen à 53%.

En période de pointe, le centile 95 hydraulique est estimée à 84 % de la capacité de la station et la CBPO à 76 % de la capacité de la station.

8 PROGRAMME PREVISIONNEL DE TRAVAUX

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones.

Aucune autre extension du réseau d'assainissement collectif n'est nécessaire pour permettre le raccordement des zones actuellement en ANC et incluses au zonage d'assainissement collectif.

ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT