


Département de la Gironde



COMMUNE DE TARNES

REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE

	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	5 rue Louise Michel 33240 ST ANDRE DE CUBZAC Téléphone : 05-57-43-41-27 Télécopie : 05-57-43-53-08 E-mail : cm-bordeaux@cabinet-merlin.fr

GROUPE MERLIN/Réf doc : 000000 - 140 - AVP - ME - 1 - 001

Ind	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C. PINEAU/ S. GROUAS	S. GROUAS	S. GROUAS	21/09/2020	Etablissement

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	3
2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	4
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE.....	4
2.2. TOPOGRAPHIE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE	6
2.3. GEOLOGIE.....	7
2.4. HYDROGEOLOGIE.....	7
2.5. ALIMENTATION EN EAU POTABLE	8
2.6. DEMOGRAPHIE ET URBANISME.....	8
2.6.1 POPULATION.....	8
2.6.2 DOCUMENT D'URBANISME.....	9
2.6.3 HABITAT.....	9
2.6.4 ACTIVITES ET EQUIPEMENTS.....	10
3. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	10
3.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	10
3.1.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	10
3.1.2 DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT EXISTANT.....	10
3.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	11
3.2.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	11
3.2.2 PRINCIPE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	11
4. DIAGNOSTIC DE L'HABITAT	12
4.1. PRESENTATION GENERALE	12
4.2. BOURG / MAYNE OLIVIER / NAUBARD / CASAU RICARD / AGRIAIRES	14
4.1. CAZEUNEUVE / RENAUDERIE.....	15
4.2. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC DE L'HABITAT	17
5. ETUDE DES SCENARIO D'ASSAINISSEMENT	17
5.1. BOURG / MAYNE OLIVIER / NAUBARD / CASAU RICARD / AGRIAIRES	18
5.1.1 SCENARIO « ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ».....	18
5.1.2 SCENARIO « ASSAINISSEMENT COLLECTIF ».....	19
5.2. CAZEUNEUVE / RENAUDERIE.....	20
5.2.1 SCENARIO « ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ».....	20
5.2.2 SCENARIO « ASSAINISSEMENT COLLECTIF ».....	21
6. SYNTHESE DES SCENARIOS SIMULES.....	22

1. PREAMBULE

Conformément à la Loi sur l'Eau, la commune de TARNES dispose d'un schéma directeur d'assainissement, dont l'étude a été réalisée en 2000 par le bureau d'études HYDROLOG. Cette étude a pour objet de délimiter, sur le territoire communal, des zones d'assainissement collectif (dont les effluents seront collectés par un réseau spécifique puis traités au sein d'une unité de traitement située sous domaine public) et des zones d'assainissement non collectif (effluents traités sur la parcelle).

A l'issue de cette étude finalisée en 2000, aucun secteur de la commune de TARNES n'avait été mis en zonage collectif. Il était préconisé de rester en assainissement autonome sur l'ensemble de la commune.

Par conséquent, à ce jour, aucun réseau d'assainissement collectif n'existe sur la commune.

Depuis 2000, l'habitat s'est développé sur la commune et le système d'assainissement des communes périphériques s'est étoffé et s'est rapproché de TARNES. En effet le SIAEPA du CUBZADAIS-FRONSADAIS a mis en service en 2016 la nouvelle station d'épuration à LUGON ET L'ILE DU CARNAY. Cette station intercommunale a une capacité de 4500 EH. Le poste de refoulement PR MAYES se trouve proche de la commune de TARNES. Ces éléments nouveaux permettent d'envisager le raccordement de plusieurs secteurs de TARNES à l'assainissement collectif en cohérence avec la carte communale établie en 2005.

Le SIAEPA du CUBZADAIS-FRONSADAIS a donc décidé de lancer une étude de révision du zonage d'assainissement de la commune de TARNES, conformément à l'article L 2224-10 du Code Général de Collectivités Territoriales.

Le SIAEPA du CUBZADAIS-FRONSADAIS désire au travers de cette étude :

- caractériser les contraintes du milieu, tant au niveau topographique, que foncier ou hydrographique (exutoire des effluents traités),
- rechercher et comparer, pour chaque quartier ou écart, les solutions d'assainissement capables de satisfaire les objectifs de développement de la collectivité tout en respectant les contraintes réglementaires, techniques, économiques et de protection des milieux naturels,
- définir les zonages de répartition entre l'assainissement collectif et non-collectif, afin d'établir le dossier de zonage d'assainissement qui sera soumis à enquête publique après approbation par la collectivité.

Le zonage d'assainissement ainsi retenu sera soumis à enquête publique selon les modalités précisées par les articles L 123-3 à L 123-19 et R 123-6 à R 123-23 du Code de l'Environnement. Conformément à l'article R 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales, ce dossier d'enquête comprendra « un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, [...] ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».

2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

La commune de TARNES est située au Nord du département de la Gironde, à environ une quinzaine de kilomètres au Nord-Ouest de LIBOURNE.



Figure 1 : Localisation de la commune de TARNES (source : Géoportail)

La commune de TARNES fait partie de la Communauté de Communes du Fronsadais. Cette Communauté de Communes a délégué pour l'ensemble de son territoire les compétences alimentation en eau potable, assainissement collectif et assainissement collectif au SIAEPA (Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Alimentation en Eau Potable) du Cubzadai-Fronsadais.

Les secteurs étudiés particulièrement sont listés ci-dessous et représentés graphiquement en page suivante :

- Cazeneuve
- La Renauderie
- Le Bourg
- Les agriaires
- Naubard
- Casau Ricard
- Mayne Olivier

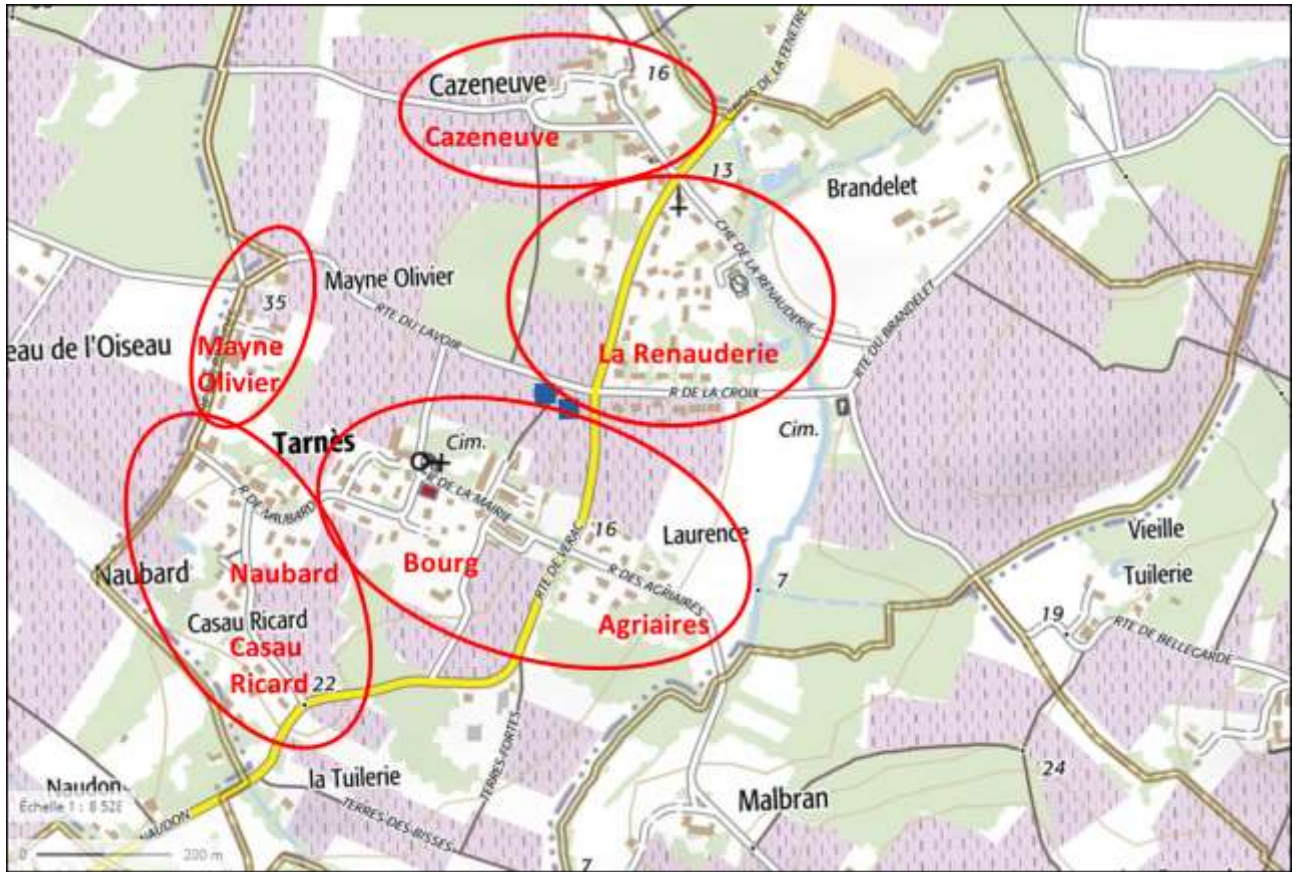


Figure 2 : Secteurs étudiés

2.2. TOPOGRAPHIE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La topographie de la commune de TARNES est comprise entre 4 m NGF et 34 m NGF. La commune s'étend sur 1,45 km² et est entourée par les communes de LA LANDE DE FRONSAC, CADILLAC EN FRONSADAIS, LUGON ET L'ILE DU CARNAY, VILLEGOUGE et VERAC. La Renaudière est le principal cours d'eau qui traverse la commune de TARNES.

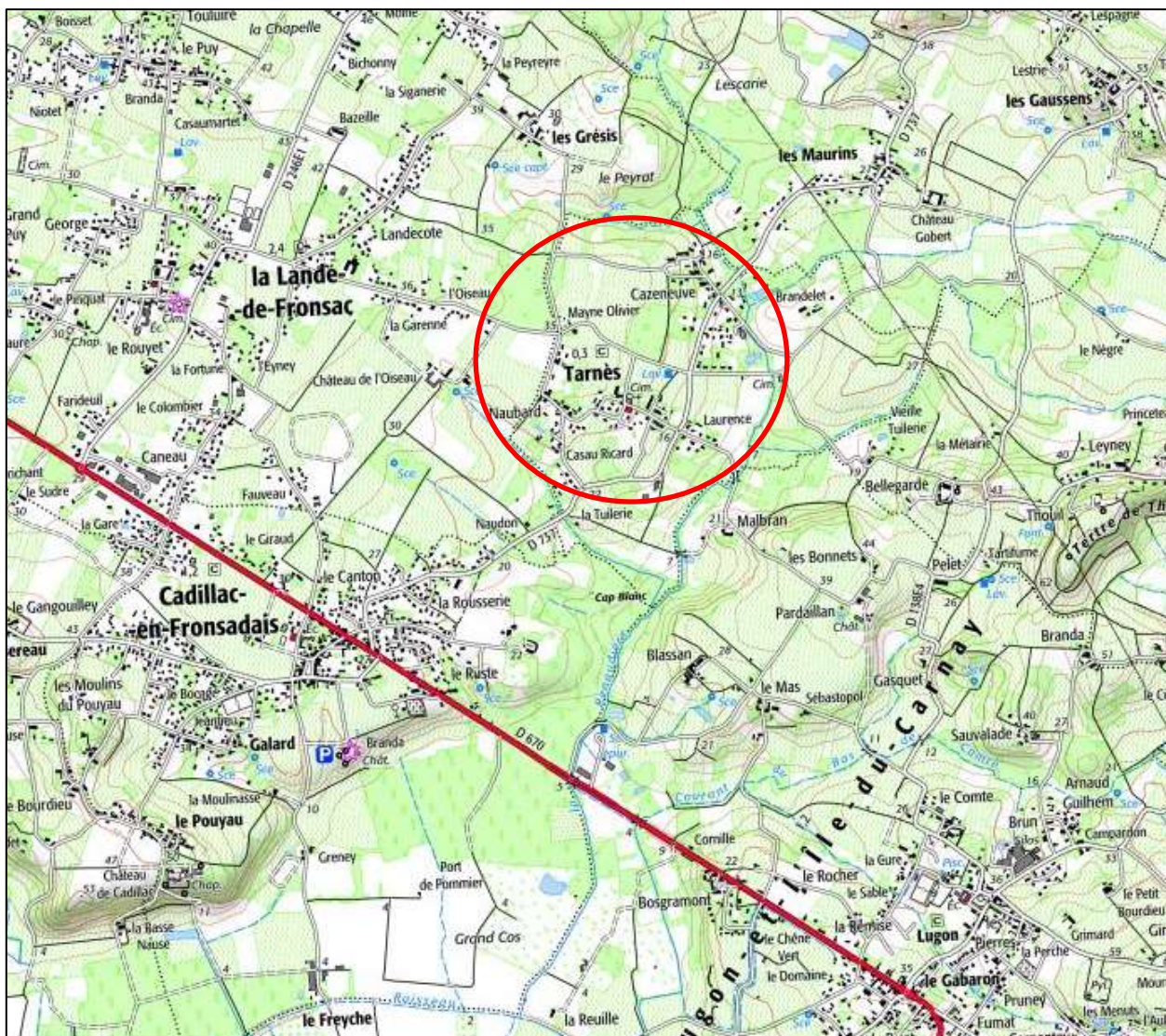


Figure 3 : Topographie de la commune de TARNES (source : Géoportail)

2.3. GEOLOGIE

Selon les cartes géologiques du BRGM au 1/50 000 de la feuille de Libourne, le territoire communal de TARNES est couvert d'ouest en est, des formations suivantes :

- Sables et argiles carbonatées grisâtres ;
- Argiles sableuses carbonatées jaunâtres.

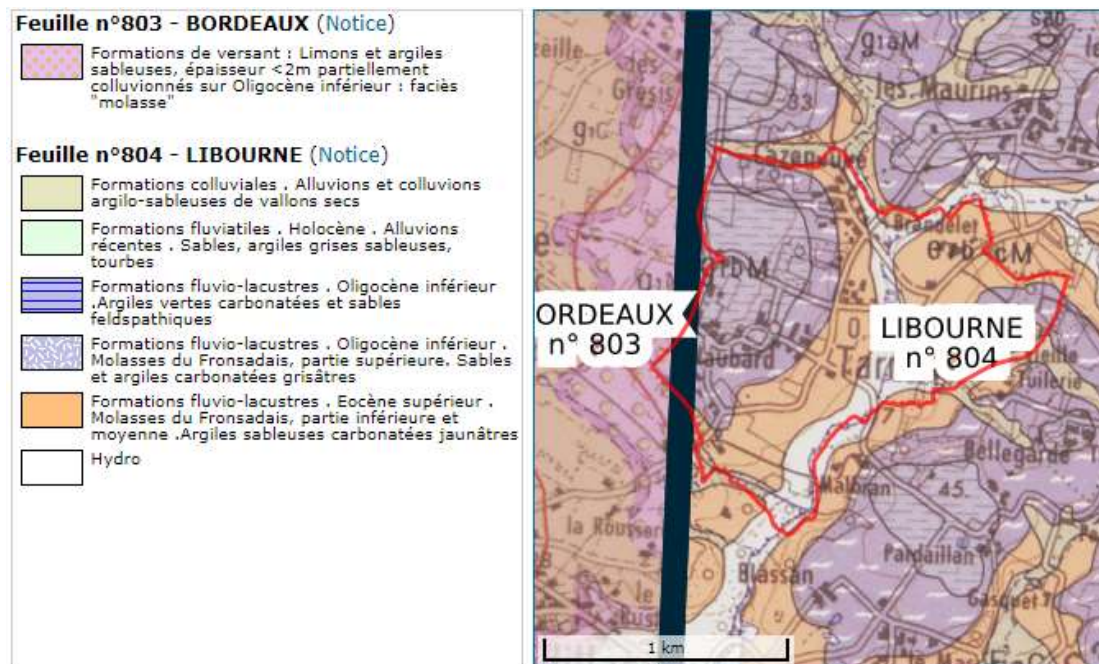


Figure 4 : Géologie de la commune de TARNES (source : cartes géologiques au 1/50 000 du BRGM)

2.4. HYDROGEOLOGIE

En rive droite de la Dordogne, le SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais présente un sous-sol particulièrement riche en ressources aquifères :

- nappes superficielles : la région est caractérisée par différents affleurements jouant soit un rôle dans l'alimentation ou la remise en charge des aquifères de l'Eocène moyen supérieur, soit un rôle dans les zones d'exutoire de ces nappes de faibles débits, ces nappes peuvent servir à l'alimentation domestique de particuliers ;
- nappes profondes : les forages les plus anciens, situés en majorité dans la vallée alluviale de la Dordogne et atteignant les différents horizons des sables et calcaires de l'Eocène Supérieur et Moyen et la nappe des sables inférieurs, ont longtemps servi à l'alimentation en eau potable des collectivités et des exploitations agricoles - les forages les plus récents servent aux besoins industriels et captent, pour la plupart, la nappe des sables inférieurs.

2.5. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Sur le territoire du SIAEPA du Cubzadai-Fronsadai, les 4 forages assurant l'alimentation en eau potable captent la nappe de l'Eocène, 2 dans l'éocène Centre (Doret à Saint-André de Cubzac et Les Billaux) et 2 dans l'éocène Nord (Peujard et Salignac). Le réseau comprend 4 secteurs de desserte bien définis, qui peuvent néanmoins s'interconnecter. La commune de TARNES est alimentée par le réservoir de SAINT AIGNAN distribuant l'eau traitée sur la station des Billaux. Le territoire communal n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage en eau potable. Au 31 décembre 2018, la commune comptait au total 127 abonnés eau potable : 123 domestiques et 4 communaux. 1 abonné a consommé plus de 500 m³/an.

2.6. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

2.6.1 POPULATION

Depuis la fin des années 70, la commune de TARNES connaît globalement une croissance démographique non régulière. Après une stagnation de 1999 à 2011, la population a plus fortement augmenté ces dernières années. Elle a atteint 316 habitants en 2016.

EVOLUTION DE LA POPULATION DE LA COMMUNE DE TARNES								
Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	94	101	166	201	254	261	260	316
Taux d'accroissement moyen annuel		1,03%	7,36%	2,42%	2,63%	0,39%	-0,08%	3,98%

Tableau 1 : Démographie de la commune de TARNES (source : INSEE)

Un projet de lotissement « Les terrasses de la Renaudière » est envisagé sur la commune de TARNES ; 20 lots sont prévus. Il est rattaché au secteur « Les Agriaires ».

2.6.2 DOCUMENT D'URBANISME

La commune de TARNES possède une Carte Communale approuvée en 2005. Ce document différencie les zones U (constructibles) des zones N (Non constructibles).

Un extrait de cette carte est présenté ci-dessous.

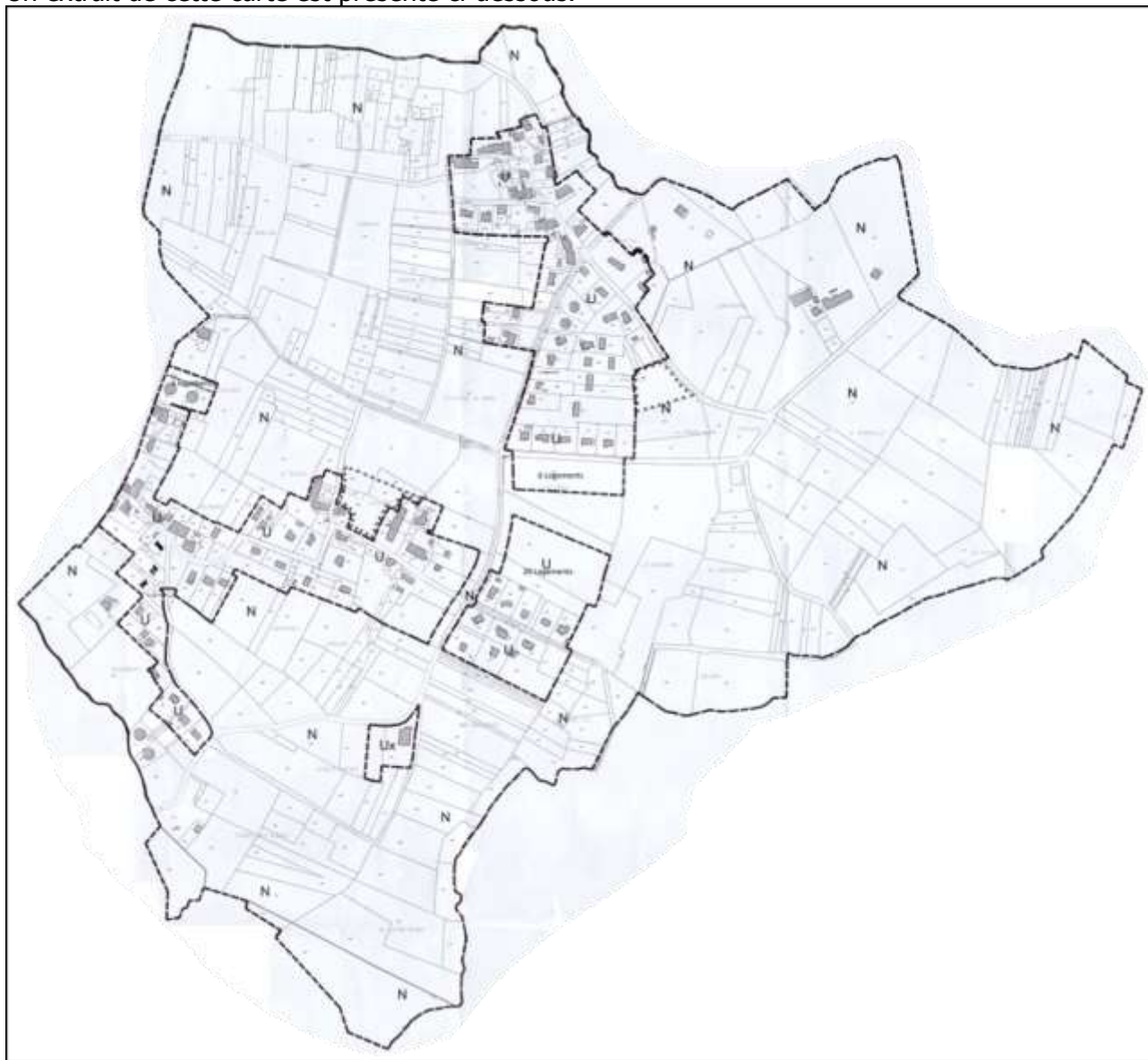


Figure 5 : Carte communale de TARNES

2.6.3 HABITAT

Selon l'INSEE, en 2016, la commune de TARNES comptait 316 habitants pour 127 logements, qui se répartissaient comme suit :

- Résidences principales : 118,
- Résidences secondaires : 1,
- Résidences vacantes : 8.

Le ratio nombre d'habitants par résidences principales était ainsi d'environ 2,5. Ce ratio sera utilisé dans le cadre de cette étude en considérant qu'un abonné assainissement (domestique) représente **2,5 EH** (équivalent-habitant).

2.6.4 ACTIVITES ET EQUIPEMENTS

Sur la commune de TARNES, les activités génératrices d'eaux usées domestiques importantes sont assez limitées (écoles, salles des fêtes, mairie) et ne présentent pas de caractéristiques différentes des eaux usées domestiques. Ces secteurs seront à raccorder au réseau d'assainissement.

3. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

3.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de TARNES ne dispose à ce jour d'aucun réseau d'assainissement collectif mais il faut noter que le SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais assure sur son territoire la maîtrise d'ouvrage des installations du Service Public de l'Assainissement, et par Contrat d'Affermage, SOGEDO en assure l'exploitation, et notamment la collecte, le pompage et le traitement des eaux usées, ainsi que l'élimination des sous-produits et déchets issus de l'épuration.

3.1.2 DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT EXISTANT

Aucun réseau d'assainissement collectif n'est existant sur la commune de TARNES.

3.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.2.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La compétence « assainissement non collectif » est assurée par le SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais qui a créé un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

3.2.2 PRINCIPE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une filière d'assainissement autonome traditionnelle se compose :

- d'un dispositif de pré traitement anaérobie (en absence d'oxygène) des effluents,
- d'un système d'épuration - dispersion aérobie (en présence d'oxygène) des effluents prétraités,
- d'un milieu permettant l'évacuation des effluents épurés.

La solution choisie résulte des possibilités géologiques et hydrogéologiques du site. Le choix doit donc intervenir après une étude de la nature du sol et du sous-sol réalisée à l'emplacement prévu pour le dispositif de traitement.

Les paramètres à prendre en considération pour le choix d'une filière d'assainissement autonome sont :

- l'aptitude du sol à l'épuration et à la dispersion des effluents,
- l'aptitude du sous-sol à l'infiltration,
- la pente des terrains,
- l'éloignement par rapport aux exutoires superficiels.

Signalons que les dispositions de dimensionnement et de mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif sont décrites dans le DTU 64-1 Août 2013 et dans 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.

NB – Filières agréées : Il faut noter que les techniques d'assainissement non collectif ont fortement évolué depuis 2000. Lorsque l'encombrement sur la parcelle est trop important et qu'aucune des filières « classiques » (tranchée d'épandage, filtre à sable vertical drainé / non drainé, tertre) ne peut être mise en œuvre, la seule solution technique est la réalisation d'une filière agréée. Le type de sol n'est alors pas à prendre en compte, seule la contrainte de l'habitat est décisive.

Les filières agréées se présentent généralement sous la forme d'une cuve qui assure le traitement de l'effluent avant rejet. Les eaux usées domestiques sont ainsi traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé.

4. DIAGNOSTIC DE L'HABITAT

4.1. PRESENTATION GENERALE

Dans le schéma directeur de 2000, il était préconisé de laisser la totalité de la commune en assainissement non collectif. Depuis, le réseau d'assainissement du Syndicat a évolué et il est désormais possible de renvoyer les eaux usées sur la station de Lugon via un raccordement sur le réseau gravitaire existant sur la commune de Cadillac.

De plus, la station de Lugon a une capacité de traitement étendue à 4 500 EH depuis octobre 2016. La définition de cette capacité était notamment basé sur le raccordement ultérieur des habitants de TARNES.

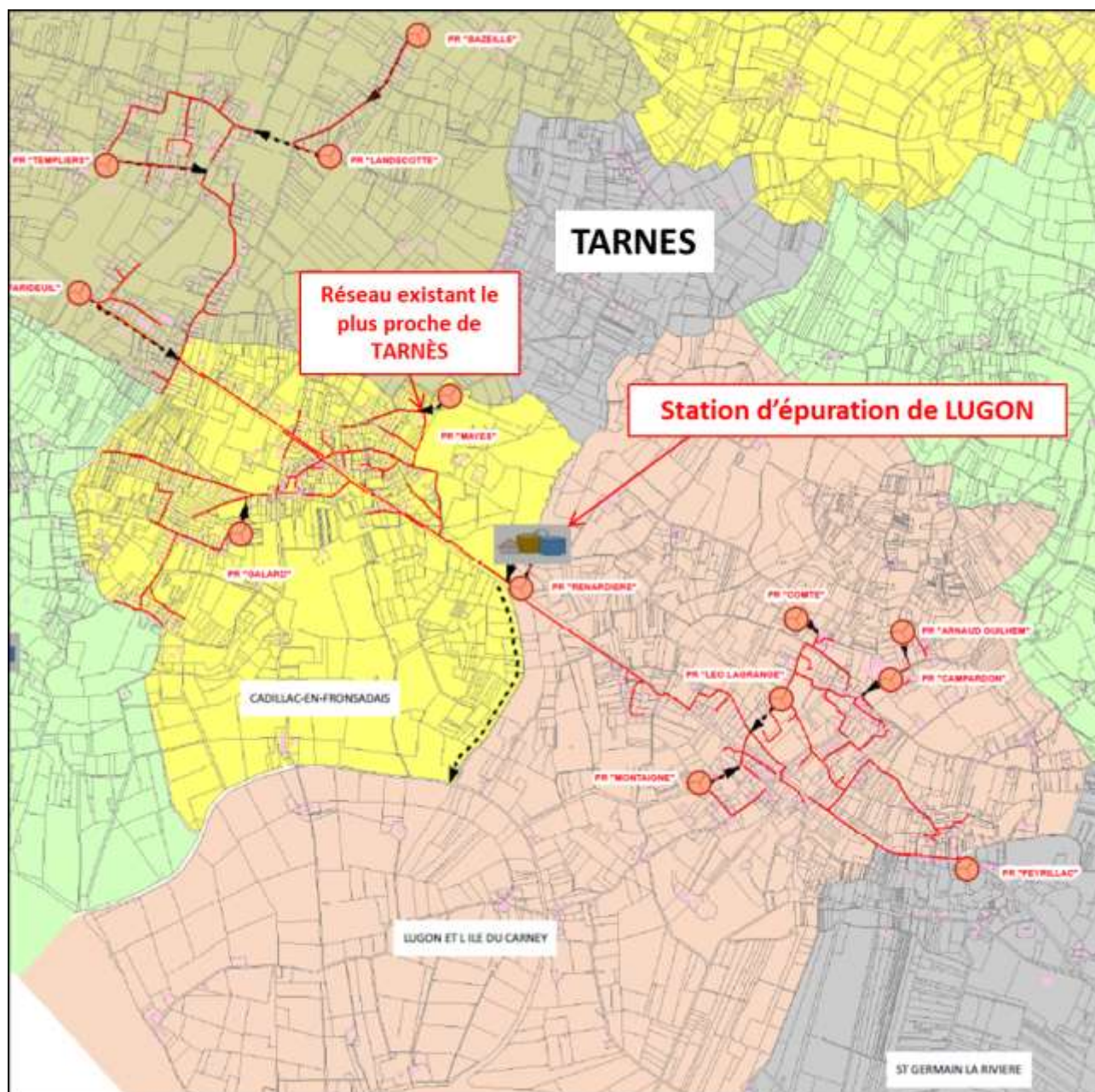


Figure 6 : Carte du système d'assainissement de LUGON

Ainsi, dans ce mémoire de révision du zonage de la commune de TARNES, la comparaison entre la solution collectif / non collectif est réalisée sur la totalité de la commune qui a été découpée en 2 secteurs :

- Bourg / Mayne Olivier / Naubard / Casau Ricard / Agriaires
- Cazeneuve / Renauderie

Ces secteurs sont actuellement en zonage d'assainissement non collectif en rapport avec le diagnostic de l'habitat établi alors. Les contraintes de l'habitat sont illustrées sur les plans « Diagnostic de l'habitat » de l'étude de 2000.

Le diagnostic de l'habitat est une étude parcellaire qui permet de mettre en évidence les contraintes :

- de surface (nécessité d'une surface suffisante pour mettre un place un dispositif d'assainissement non collectif),
- d'occupation du sol (surface bétonnée, dallée et/ou avec une végétation dense entraînant des surcoûts liés à la destruction, passage/stationnement de véhicules incompatible avec un tel dispositif),
- d'accès (nécessité d'un accès pour engins motorisés/mécaniques, sinon surcoûts liés à la main d'œuvre car travaux manuels).

A l'heure actuelle l'option de raccordement **A**ssainissement **C**ollectif (AC) sera réévaluée comparativement à un **A**ssainissement **N**on **C**ollectif (ANC), pour réaliser en toute connaissance de cause le meilleur choix.

4.2. BOURG / MAYNE OLIVIER / NAUBARD / CASAU RICARD / AGRIAIRES

78 logements ont été étudiés sur ce secteur. Aucune contrainte d'habitat n'a été recensée. Ici encore, un poste de relevage devra être prévu pour collecter le maximum d'habitations des Agriaires et du bourg.

Tout à l'aval du secteur collecté, un autre poste de refoulement est indispensable pour le renvoi des effluents sur le réseau existant de CADILLAC.

Cet aménagement ainsi que le coût de la collecte sera chiffré dans la partie « étude des scénarios d'assainissement » ci-après.



*Figure 7 : Vue satellite avec réseaux et ouvrages projetés - Secteurs Bourg / Mayne Olivier /
Naubard / Casau Ricard / Agriaires*

4.1. CAZEUNEUVE / RENAUDERIE

48 logements ont été étudiés sur ce secteur. Aucune contrainte d'habitat n'a été recensée. Concernant l'aspect topographique, un poste de relevage devra être prévu pour remonter les effluents vers le futur réseau de collecte décrit pour le bourg dans le paragraphe précédent. Cet aménagement ainsi que le coût de la collecte sera chiffré dans la partie « étude des scénarios d'assainissement » ci-après.

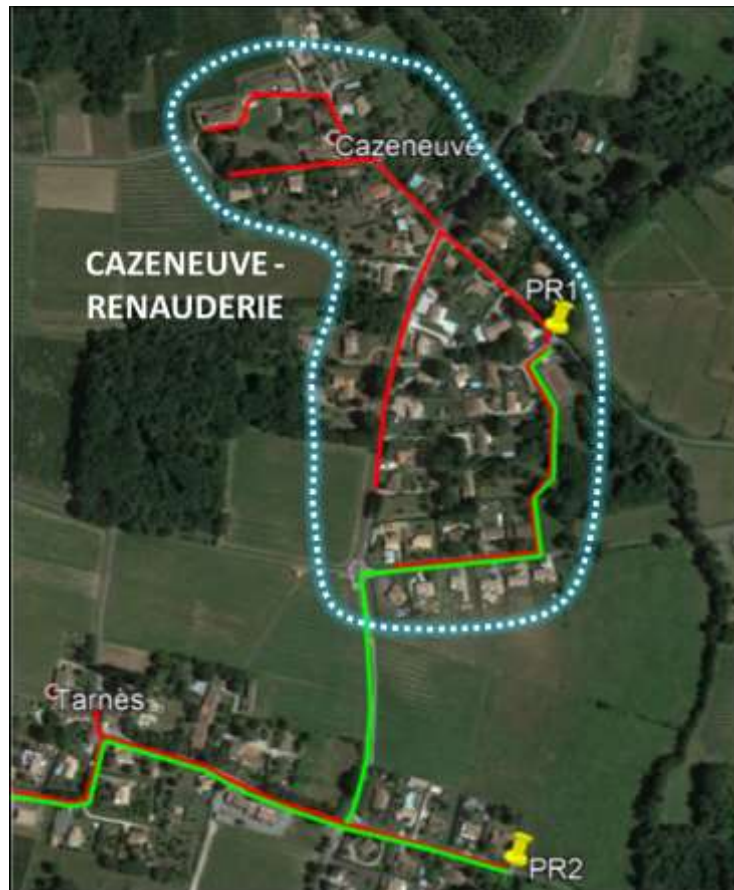


Figure 8 : Vue satellite avec réseaux et ouvrages projetés - Secteurs Cazeneuve – Renauderie

Le tracé envisagé implique le passage des réseaux gravitaires dans les parcelles privées A280, A692 et A575. Les propriétaires de ces parcelles ont été contactés et ont donné leur accord écrit pour le passage des réseaux sur leur propriété.

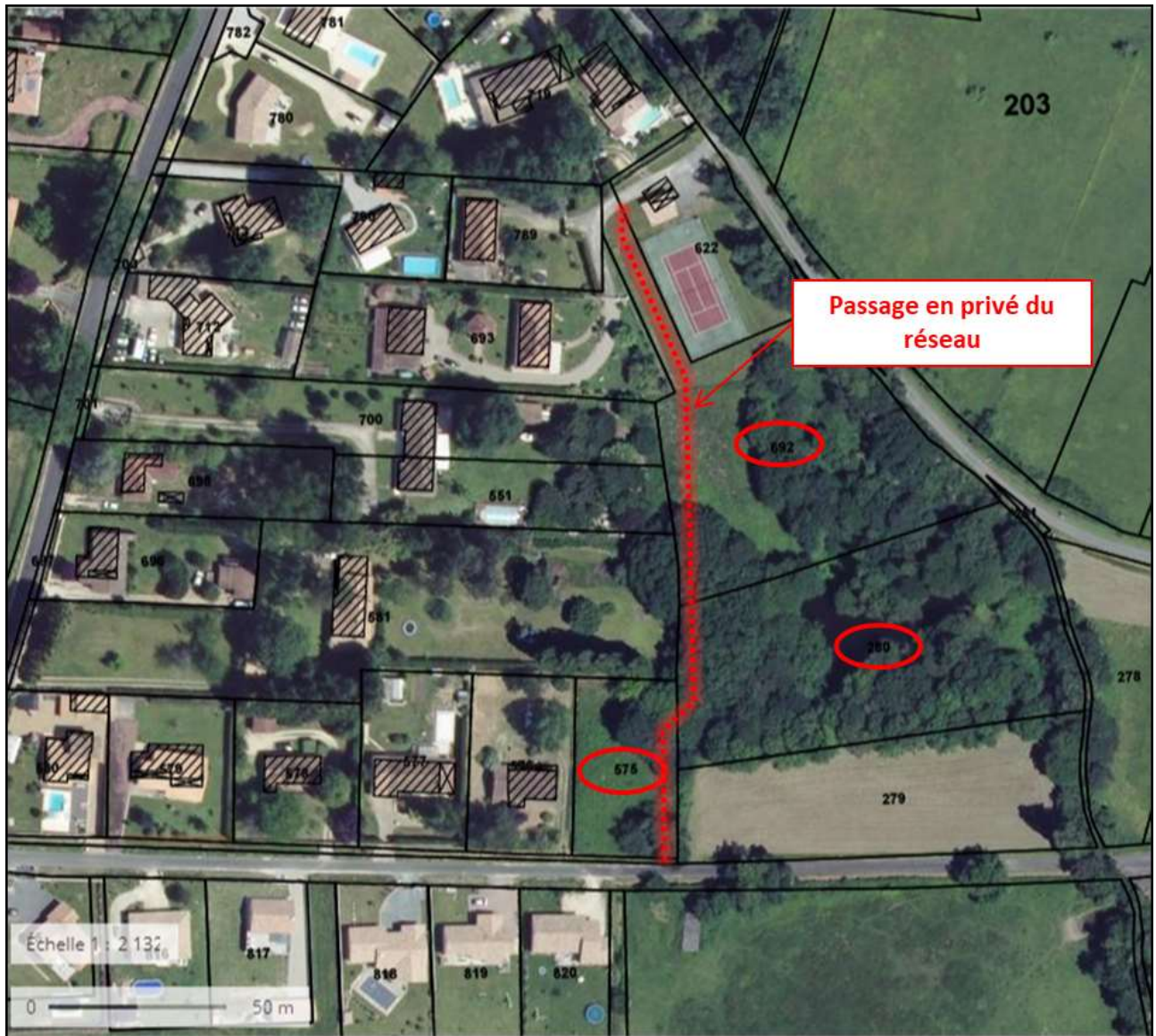


Figure 9 : Vue satellite avec passage en privé - Secteur Renauderie

4.2. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DE L'HABITAT

Secteurs	Nombre d'habitations étudiées	Aucune contrainte	Contrainte d'habitat moyenne	Contrainte d'habitat sévère
Bourg / Mayne Olivier / Naubard / Casau Ricard / Agriaires	78	78	0	0
Cazeneuve / Renauderie / Brandelet	48	48	0	0
TOTAL	126	126	0	0

5. ETUDE DES SCENARIO D'ASSAINISSEMENT

- ✓ Concernant le scénario « assainissement non collectif », les bases du chiffrage suivantes ont été utilisées :

Secteurs	Coût par installation
Pas de contrainte d'habitat	8 000 € (filtres à sable drainés)
	10 000 € (tertre d'infiltration)
Contrainte d'habitat moyenne	12 000 € (mise en place d'une filière compacte ou filière classique avec surcoûts liés à l'occupation du sol inadapté)
Contraintes d'habitat sévère	15 000 € (contraintes supplémentaires : surface bétonnée, difficulté d'accès entraînant des interventions manuelles par exemple)

Si un assainissement non collectif est envisagé les propriétés géologiques du sol indiquent qu'il n'y a pas de contrainte particulière pour l'habitat. Compte tenu du contexte il est possible d'utiliser des filtres à sable drainés

Le territoire communal se caractérise par des sites présentant des contraintes pédologiques peu importantes (hydromorphie, perméabilité) pour l'épuration des eaux usées et à la dispersion des eaux traitées. Il est préconisé de mettre en place un **filtre à sable vertical ou horizontal drainé**, en fonction des possibilités et des niveaux d'exutoire ou un **tertre d'infiltration** sur les secteurs où la nappe est affleurante. Ces filières de traitement seront donc utilisées pour chiffrer le coût du scénario « assainissement non collectif ».

- ✓ Concernant le scénario « assainissement collectif », les chiffrages réalisés sur la base de valeurs moyennes au mètre linéaire, selon les types de routes.

5.1. BOURG / MAYNE OLIVIER / NAUBARD / CASAU RICARD / AGRIAIRES

5.1.1 SCENARIO « ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF »

Sur la base des éléments présentés au §4, les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, de fonctionnement-entretien annuel et de provision et renouvellement de la solution Assainissement non collectif pour le secteur de BOURG / MAYNE OLIVIER / NAUBARD / CASAU RICARD / AGRIAIRES.

Commune	Tarnès			
Lieu-dit	Bourg / Mayne Olivier / Naubard / Casau Ricard / Agriaires			
Solution	Individuel (filtres à sable drainés, filières compactes)			
Nombre total d'installations				78
Nombre d'installations raccordées				78
Nombre d'installations en assainissement individuel				78
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,5			

INVESTISSEMENTS				
ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	TYPE ASSAINISSEMENT	Nombre de logements	coût unitaire €/U	sous total € HT
(1)	Tranchées d'épandage surdimensionnées	0	8 000,00	0,00
(2)	Filtres à sables drainés	11	10 000,00	110 000,00
(3)	Tertres d'infiltration	67	12 000,00	804 000,00
(4)	Filières compactes ou autres (contraintes d'habitat moyennes)	0	15 000,00	0,00
(5)	Filières compactes ou autres (contraintes d'habitat sévères)	0	16 500,00	0,00

TOTAL DEPENSE	914 000,00
Coûts par installation	11 717,95
Coûts par Equivalents habitants	4 687,18

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL				
ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Vidange + contrôle + entretien	€/HT/an	150,00	78	11 700,00

TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN	11 700,00
Coût par installation	150,00
Coût par équivalent-habitant	60,00

PROVISIONS RENOUVELLEMENT				
Assainissement Individuel	Nombre habitations	Prix unitaire	Ratio	Prix total
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (1)	0	8 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (2)	11	10 000,00	0,04	4 400,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (3)	67	12 000,00	0,04	32 160,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (4)	0	15 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (5)	0	16 500,00	0,04	0,00

TOTAL PROVISIONS	36 560,00
Coût par installation	468,72
Coût par équivalent-habitant	187,49

TOTAL PAR INSTALLATIONS	12 336,67
TOTAL OPERATION	962 260,00

5.1.2 SCENARIO « ASSAINISSEMENT COLLECTIF »

Le projet d'assainissement collectif pour BOURG / MAYNE OLIVIER / NAUBARD / CASAU RICARD / AGRIAIRES est présenté sur la vue graphique suivante :



Les travaux comprennent :

- 1532 ml de réseau gravitaire
- 78 branchements
- 2 postes de refoulement
- 1082 ml de refoulement

Les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, d'entretien et de provisions pour le renouvellement.

Commune	Tarnès	
Lieu-dit	Bourg / Mayne Olivier / Naubard / Casau Ricard / Agriaires	
Solution	Assainissement Collectif	
Nombre total d'installations		78
Nombre d'installations raccordées réseau existant		78
Nombre d'installations en assainissement autonome		0
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,5	

INVESTISSEMENTS

ASSAINISSEMENT COLLECTIF	Route Départementale			Voie communale			Branchements			Sous Total € HT	
	secteur	quantité	coût unitaire €/m	sous total € HT	quantité	coût unitaire €/m	sous total € HT	Nombre de Branchements	coût unitaire €/U		sous total € HT
Réseau de collecte											
Réseau gravitaire	146 m	300	44 400	789 m	220	175 780		78	1 000	78 000	298 180
Réseau de refoulement en tranchée commune avec gravitaire	10 m	350	3 500	575 m	270	155 250					158 750
Forage horizontal	2 u	15 000	30 000	0 u							30 000
Réseau de refoulement	470 m	180	84 600	27 m	136	3 726					88 326
Poste de refoulement	0 u		-	2 u					40 000,00		80 000
Total	628 m		Total	1401 m		Total		78			Total

Total collecte	655 256
Géotec - contrôles - SPS	10 000
SAV pour imprévus hono et divers (15 %)	98 288
Montant H.T. DEPENSE COLLECTE	763 544

TOTAL DEPENSE = CHARGES de la COLLECTIVITE	763 544
Coûts par installation	9 789
Coûts par Equivalents habitants	3 916

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

RESEAU	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Canalisations	€ HT/an/ml	0,50	2029	1 014,50
Branchement	€ HT/an/brcht	3,00	78	234,00
Poste de refoulement	€ HT/an	2 300,00	2	4 600,00
STATION EPURATION				
Entretien station				0,00
Frais analyses				500,00
FRAIS	€ HT/an/hab.	7,50	78	585,00
Frais généraux	%	25%		1733,38

TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN	8 668,88
Coût par installation	111,11
Coût par equivalent-habitant	44,45

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement collectif	Valeur	Ratio	Prix total
Poste de refoulement	80 000	0,05	4 000,00
station d'épuration		0,03	0,00
TOTAL			4 000,00

TOTAL PROVISIONS	4 000,00
Coût par installation	51,28
Coût par équivalent-habitant	20,51

TOTAL PAR INSTALLATIONS	9 951,43
TOTAL OPERATION (collectif uniquement) il faut ajouter le non collectif des habitations non raccordables	776 211,28

En conclusion sur le secteur BOURG / MAYNE OLIVIER / NAUBARD / CASAU RICARD / AGRIAIRES, la solution assainissement collectif est à privilégier.

5.2. CAZEUNEUVE / RENAUDERIE

5.2.1 SCENARIO « ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF »

Sur la base des éléments présentés au §4, les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, de fonctionnement-entretien annuel et de provision et renouvellement de la solution Assainissement non collectif pour le secteur de CAZEUNEUVE / RENAUDERIE.

Commune	Tarnès			
Lieu-dit	Cazeneuve / Renauderie			
Solution	Individuel (filtres à sable drainés, filières compactes)			
Nombre total d'installations				48
Nombre d'installations raccordées				0
Nombre d'installations en assainissement individuel				48
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,5			

INVESTISSEMENTS				
ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	TYPE ASSAINISSEMENT	Nombre de logements	coût unitaire €/U	sous total € HT
(1)	Tranchées d'épandage surdimensionnées	0	8 000,00	0,00
(2)	Filtres à sables drainés	5	10 000,00	50 000,00
(3)	Tertres d'infiltration	43	12 000,00	516 000,00
(4)	Filières compactes ou autres (contraintes d'habitat moyennes)	0	15 000,00	0,00
(5)	Filières compactes ou autres (contraintes d'habitat sévères)	0	16 500,00	0,00

TOTAL DEPENSE	566 000,00
Coûts par installation	11 791,67
Coûts par Equivalents habitants	4 716,67

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL				
ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Vidange + contrôle + entretien	€/HT/an	150,00	48	7 200,00

TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN	7 200,00
Coût par installation	150,00
Coût par équivalent-habitant	60,00

PROVISIONS RENOUVELLEMENT				
Assainissement Individuel	Nombre habitations	Prix unitaire	Ratio	Prix total
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (1)	0	8 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (2)	5	10 000,00	0,04	2 000,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (3)	43	12 000,00	0,04	20 640,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (4)	0	15 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (5)	0	16 500,00	0,04	0,00

TOTAL PROVISIONS	22 640,00
Coût par installation	471,67
Coût par équivalent-habitant	188,67

TOTAL PAR INSTALLATIONS	12 413,33
TOTAL OPERATION	595 840,00

5.2.2 SCENARIO « ASSAINISSEMENT COLLECTIF »

Le projet d'assainissement collectif pour CAZENEUVE - RENAUDERIE est présenté sur la vue graphique suivante :

Les travaux comprennent :

- 1211 ml de réseau gravitaire
- 48 branchements
- 1 poste de refoulement
- 638 ml de refoulement



Les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, d'entretien et de provisions pour le renouvellement.

Commune	Tarnès	
Lieu-dit	Cazeneuve / Renauderie	
Solution	Assainissement Collectif	
Nombre total d'installations		48
Nombre d'installations raccordées réseau existant		48
Nombre d'installations en assainissement autonome		0
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,5	

INVESTISSEMENTS

ASSAINISSEMENT COLLECTIF	Route Départementale			Voie communale			Branchements			Sous Total € HT
	secteur	quantité	coût unitaire €/m	sous total € HT	quantité	coût unitaire €/m	sous total € HT	Nombre de Branchements	coût unitaire €/U	
Réseau de collecte										
Réseau gravitaire	254 m	300	76 200	696 m	220	152 900	48	1 000	48 000	277 100
Réseau de refoulement en tranchée commune avec gravitaire	0 m	350	-	262 m	270	70 740				70 740
Forage horizontal	0 u	-	-	0 u	-	-		10 000		-
Réseau de refoulement	238 m	180	42 840		138	-				42 840
Poste de refoulement	0 u	-	-	1 u	-	-		40 000,00		40 000
Total	492 m			Total 957 m			Total 48			

Total collecte	430 680
Géotec - contrôles - SPS	10 000
SAV pour imprévus hono et divers (15 %)	64 602
Montant H.T. DEPENSE COLLECTE	505 282

TOTAL DEPENSE = CHARGES de la COLLECTIVITE	505 282
Coûts par installation	10 527
Coûts par Equivalents habitants	4 211

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

RESEAU	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Canalisations	€ HT/an/ml	0,50	1449	724,50
Branchement	€ HT/an/brcht	3,00	48	144,00
Poste de refoulement	€ HT/an	2 300,00	1	2 300,00
STATION EPURATION				
Entretien station				0,00
Frais analyses				500,00
FRAIS				
Frais de facturation	€ HT/an/hab.	7,50	48	360,00
Frais généraux	%	25%		1007,13

TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN	5 035,63
Coût par installation	104,91
Coût par équivalent-habitant	41,96

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement collectif	Valeur	Ratio	Prix total
Poste de refoulement	40 000	0,05	2 000,00
station d'épuration		0,03	0,00
TOTAL			2 000,00

TOTAL PROVISIONS	2 000,00
Coût par installation	41,67
Coût par équivalent-habitant	16,67

TOTAL PAR INSTALLATIONS	10 673,28
TOTAL OPERATION (collectif uniquement) il faut ajouter le non collectif des habitations non raccordables	512 317,63

En conclusion sur le secteur CAZENEUVE - RENAUDERIE, la solution assainissement collectif est à privilégier.

6. SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS SIMULES

Le tableau ci-dessous résume les scénarios simulés avec en vert les solutions apparaissant comme les moins coûteuses.

	Scénario Collectif		Scénario tout non collectif	
	Collectif		Non collectif	
	Coût par installation	Coût total	Coût par installation	Coût total
Bourg / Mayne Olivier / Naubard / Casau Ricard / Agraires	9 789 €	763 544 €	12 337 €	962 260 €
Cazeneuve / Renauderie	10 527 €	505 282 €	12 413 €	595 840 €

Au regard des éléments, nous proposons d'intégrer l'ensemble des secteurs étudiés en zonage d'assainissement collectif et ainsi proposer le zonage d'assainissement collectif matérialisé sur la carte suivante ; le zonage correspond aux zone U de la carte communale de 2005.

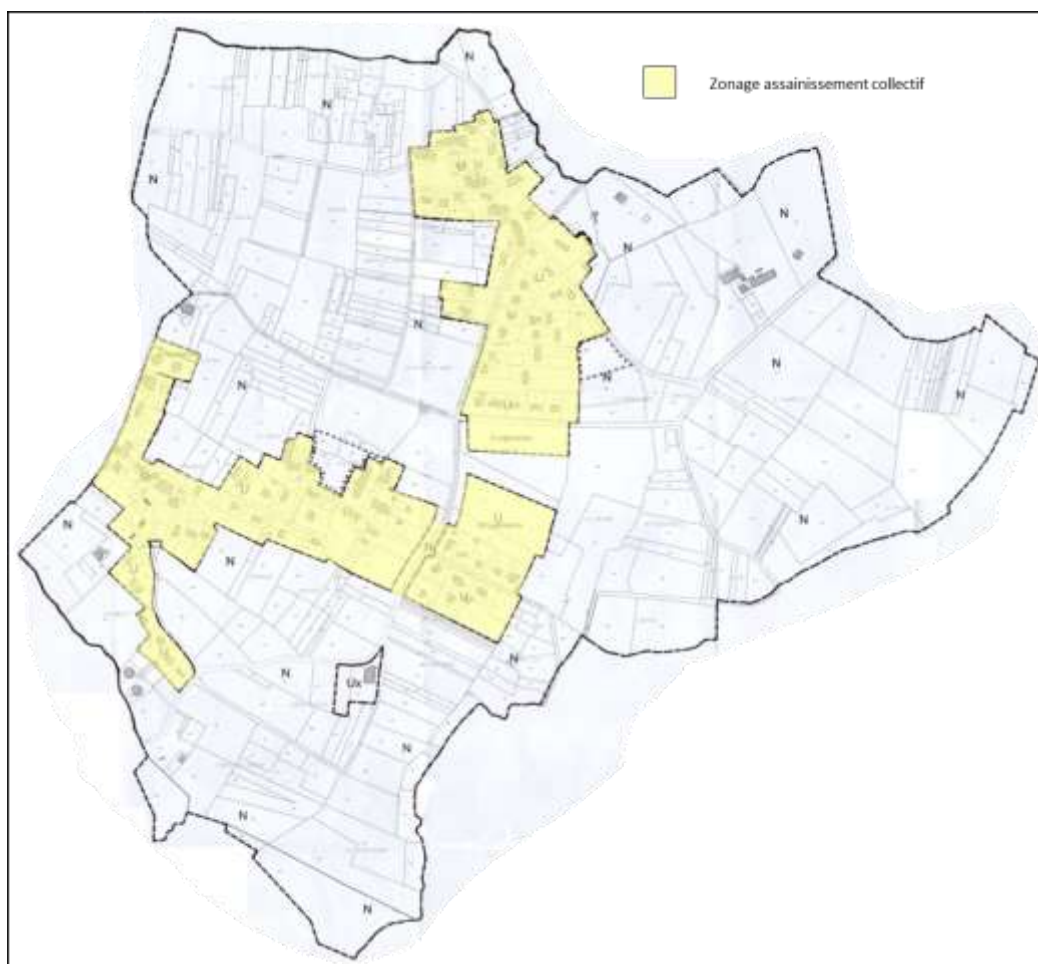


Figure 10 : Zonage d'assainissement collectif de TARNES proposé

Dressé par l'ingénieur soussigné,
A Saint André de Cubzac, le 21 septembre 2020