


Département de la Gironde

COMMUNE DE SAINT ANDRONY

REVISION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

MEMOIRE EXPLICATIF

	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

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

Ind	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	J.RONDEAU		S.GROUAS	26/10/2018	Etablissement

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	2
2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	2
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE.....	2
2.2. TOPOGRAPHIE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	3
2.3. GEOLOGIE.....	4
2.4. HYDROGEOLOGIE.....	4
2.5. HYDROLOGIE.....	4
2.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	5
2.7. DEMOGRAPHIE ET URBANISME.....	5
2.7.1 POPULATION.....	5
2.7.2 DOCUMENT D'URBANISME.....	5
2.7.1 HABITATS.....	5
2.7.2 ACTIVITES ET EQUIPEMENTS.....	5
2.8. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	6
2.8.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	6
2.8.2 PRINICPE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	6
3. ETUDE DES SENARII D'ASSAINISSEMENT.....	7
3.1. COMPARAISON ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF/ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	7
3.2. LE BOURG.....	8
3.2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	8
3.2.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	11
3.2.3 COMPARATIF.....	12
3.3. ZONE COUDONNEAU.....	12
3.3.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	12
3.3.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	14
3.3.3 COMPARATIF.....	15
4. RECAPITULATIF.....	16
5. SYNTHESE DU ZONAGE.....	16

1. PREAMBULE

La Communauté de Communes de l'Estuaire comprend 15 communes situées au Nord de la Haute Gironde. Sur ce territoire, les communes sont chacune compétente en assainissement collectif sur leur territoire. Neuf de ces quinze communes ont identifié la nécessité de remettre à jour le zonage de leur assainissement collectif. Il s'agit de EYRANS – ANGLADE – ETAULIERS - SAINT ANDRONY - MAZION - SAINT AUBIN DE BLAYE – CARTELEGUE - SAINT CAPRAIS DE BLAYE - SAINT SEURIN DE CURSAC. Appuyées par la Communauté de Communes de l'Estuaire, ces communes ont décidé de se regrouper pour lancer sous la forme d'un groupement de commandes l'étude générale permettant une révision de zonage d'assainissement. La commune d'EYRANS est le coordonnateur du groupement.

Les objectifs de ces révisions de zonage d'assainissement sont multiples et varient selon les communes :

- Souhait d'ouvrir à l'urbanisation et de permettre l'ajout de nouvelles zones d'assainissement collectif
- Régularisation de certaines zones assainies malgré un classement actuel en zone d'assainissement non collectif
- Au contraire volonté de fermer l'urbanisme et donc de réduire les surfaces zonées en assainissement collectif
- Volonté de mettre en place un assainissement collectif pour des communes n'en disposant pas à ce jour

La commune de Saint Androny se situe dans la partie nord du département de la Gironde, dans le Blayais, à 8km au nord de Blaye et à 54 km au nord de Bordeaux.

Un zonage d'assainissement a été mis en enquête publique en 2001 mais n'a pas été approuvé par le conseil municipal car il aboutissait à un assainissement collectif généralisé techniquement et financièrement irréalisable pour les élus. Une révision de ce zonage a été réalisée en 2005.

L'objectif de ce document est de faire des propositions pour une nouvelle mise à jour du zonage d'assainissement comprenant une approche technico-économique pour chaque secteur étudié.

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 Saint Androny se situe dans la partie nord du département de la Gironde, dans le Blayais, à 8km au nord de Blaye et à 54 km au nord de Bordeaux. 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).

La situation de la commune de Saint Androny est représentée par les cartes suivantes :

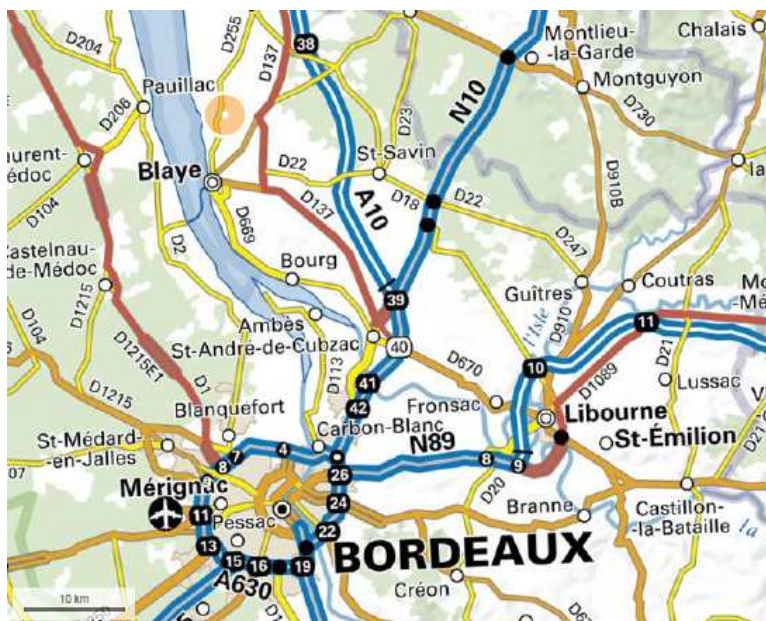


Figure 1 : Localisation géographique commune de Saint Androny

2.2. TOPOGRAPHIE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

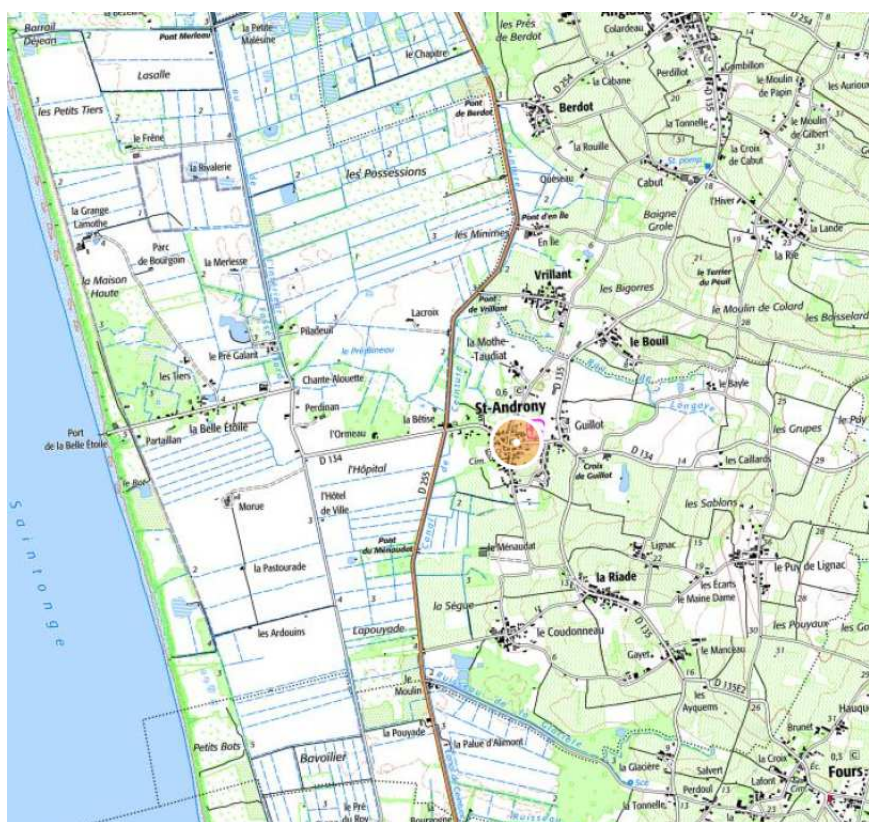


Figure 2 : Topographie de la commune de Saint Androny

La topographie de la commune est comprise entre 0 m NGF et 38 m NGF.

La superficie cadastrée de la commune est de 11,65 km².

Saint-Androny est limité à l'ouest par l'estuaire de la Gironde et il inclut l'île de Patiras. Au nord, il est limitrophe du territoire d'Anglade et limité par plusieurs canaux (Canal des Portes Romaines et Canal des Quinze Pieds) et le ruisseau de Longaye. A l'est, il est limitrophe des territoires d'Eyrans et de Fours. Enfin, au sud, il est limitrophe du territoire de Fours et limité en partie par le ruisseau de la Glacière.

2.3. GEOLOGIE

Selon les cartes géologiques du BRGM, nous pouvons voir que le territoire de la commune de Saint Androny comprend les formations suivantes :

- Des formations alluviales (vases et argiles) dans le marais de l'ouest du territoire
- Des formations du Tertiaire représentées par des faciès marins (Formation de Blaye – Faciès calcaire supérieur) et continentaux (Argiles à fossiles ostréens e Calcaire de Plassac) qui affleurent à l'est du bourg en pente douce
- Plus ponctuellement, sur le point haut, on retrouve un faciès marin du Tertiaire représenté par la formation de Saint-Estèphe constituée de Marnes à fossiles ostréens (qui recouvrent le Calcaire de Plassac) et de Calcaire de Saint-Estèphe, qui affleurent au lieu-dit Le Puy de Lignac formant une butte.

2.4. HYDROGEOLOGIE

La ressource en eau souterraine de la commune de Saint Androny provient essentiellement d'un aquifère du Tertiaire à dominante sableuse, alimenté latéralement par les eaux issues du Sidérolithique et verticalement par les eaux d'infiltration.

Il n'existe pas de forage destiné à l'alimentation en eau potable sur la commune.

2.5. HYDROLOGIE

Le réseau hydrographique est constitué :

- De l'estuaire de la Gironde
- De nombreux canaux : canal des Portes Romaines, canal de la Ceinture, canal des Quinze Pieds
- De la Livenne
- Du ruisseau de Longaye
- Du ruisseau de la Glacière
- Du Fossé le Tord
- Et du chenal de Morue

Saint Androny est soumise à la Loi Littoral (loi n°86-2 du 3 janvier 1986) par le fait qu'elle est riveraine de l'estuaire de la Gironde.

D'autre part, elle est également soumise au PPRI du bassin « Estuaire Gironde Blayais » (Plan de prévention des risques inondation, approuvé le 17/12/2001).

2.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Il n'existe pas de source d'alimentation pour l'adduction publique sur le territoire communal. L'eau distribuée à Saint-Anthony provient alternativement des forages de Berson et Etauliers.

2.7. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

2.7.1 POPULATION

La population est relativement stable depuis les années 80 comme l'illustre le tableau ci-dessous :

	1968	1975	1982	1999	2009	2015
Population	562	442	584	547	566	553
Densité de population (hab/km ²)	48,20	37,90	50,10	47,00	48,60	47,50
Accroissement		-120	142	-37	19	6
Variation / période en %		-27,15%	24,32%	-6,76%	3,36%	1,08%
Evolution en %		-3,88%	3,47%	-0,40%	0,34%	0,18%

Tableau 1 Evolution de la population (INSEE)

Sur la base des données INSEE, nous proposons de prendre en compte une projection d'augmentation de population de 0,5% par an soit à l'horizon 2025, un accroissement de 5 % de la population.

2.7.2 DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Saint Androny ne possède pas de PLU (Plan Local de l'Urbanisme) mais une carte communale. Ce document précise les modalités d'application des règles générales d'urbanisme.

2.7.1 HABITATS

Selon l'INSEE, en 2015, la commune de Saint Androny comptait 553 habitants pour 255 résidences principales.

Le nombre d'habitants par résidence principale est de 2,17. Ce ratio sera utilisé dans le cadre de cette étude en considérant qu'un abonné d'assainissement (domestique) représente 2,2 EH (équivalent-habitant).

2.7.2 ACTIVITES ET EQUIPEMENTS

Sur la commune de Saint Androny, certaines activités sont génératrices d'une quantité importante d'eaux usées : la viticulture. Les autres activités générant une quantité d'eaux usées importantes telles que les écoles, salles des fêtes et la Mairie ne présentent pas de caractéristiques différentes des eaux usées domestiques.

2.8. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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

La compétence « assainissement non collectif » est assurée par la Communauté de Communes de l'Estuaire. Un SPANC (Service public d'assainissement non collectif) a été mis en place.

2.8.2 PRINCIPES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une filière d'assainissement autonome 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.
- La superficie
- Les distances recommandées : 35 m des puits, 5 m des habitations, 3 m des haies et des arbres.

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.

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.

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.

3. ETUDE DES SENARII D'ASSAINISSEMENT

Suite à l'étude complémentaire réalisée en 2005, le bourg et le lieu-dit Coudonneau ont été classés en assainissement collectif. En effet, il est ressorti que les sols sont globalement favorables à l'assainissement non collectif dans les hameaux.

C'est dans le bourg que les terrains sont globalement les plus défavorables.

D'autre part, la typologie de l'habitat (superficie des parcelles attenantes aux habitations, topographie, occupation du terrain) est globalement défavorable à l'assainissement non collectif dans le bourg et le hameau de Coudonneau.

A ce jour, il n'existe sur la commune ni de réseaux d'assainissement ni d'ouvrage de traitement.

A l'issue de la première révision du zonage d'assainissement, la commune a lancé des études pour la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement et d'une installation de traitement. Elle a acquis un terrain hors zone inondable à proximité du ruisseau de Longaye. Cependant, au vu du débit du cours d'eau, l'autorisation de rejet n'a pas pu aboutir.

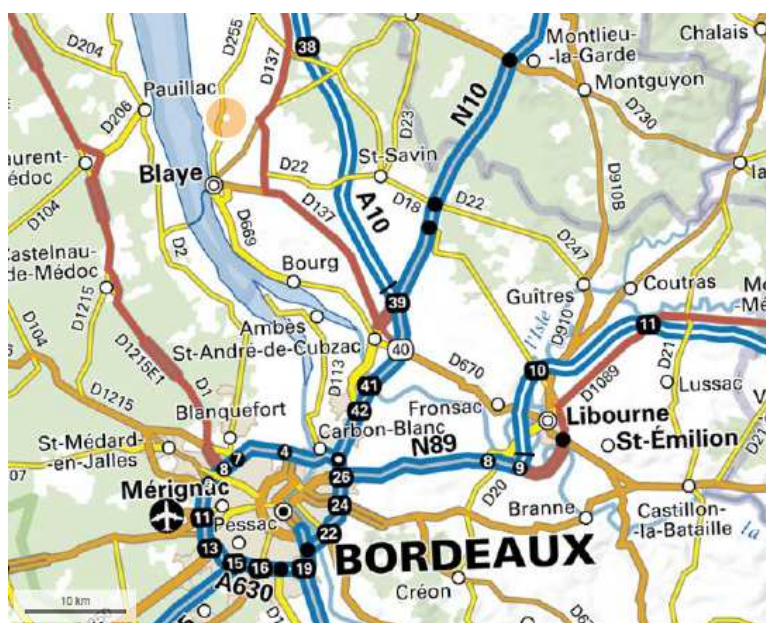


Figure 1 : Localisation géographique commune de Saint Androny

3.1. COMPARAISON ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF/ASSAINISSEMENT COLLECTIF

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

Secteurs	Coût par installation
Pas de contrainte d'habitat	6000 € (Tranchée d'épandage)
	8 000 € (filtres à sable drainés)

	10 000 € (tertre d'infiltration)
Contrainte d'habitat moyenne	10 000 € (mise en place d'une filière compacte ou filière classique avec surcoûts liés à l'occupation du sol inadaptée)
Contrainte d'habitat sévère	15 000 € (contraintes supplémentaires : surface bétonnée, difficultés d'accès entraînant des interventions manuelles, par exemple)

Si un assainissement non collectif est envisagé, les propriétés géologiques du sol doivent indiquer 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 importantes ou non selon les endroits (hydromorphie, perméabilité) pour l'épuration des eaux usées et pour la dispersion des eaux traitées. Les filières agréées type filières compactes peuvent être employées selon les contextes mais comme une filière type filtre à sable est moins coûteuse, elle sera préférée pour l'évaluation financière. Il est préconisé de mettre en place un **filtre à sable vertical drainé**, en fonction des possibilités et des niveaux d'exutoire ou un **tertre d'infiltration** sur les secteurs où la nappe est sub-affleurante. Ces filières de traitement seront donc utilisées pour chiffrer le coût du scénario « assainissement non collectif ».

3.2. LE BOURG

3.2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La mise en place d'un réseau d'assainissement collectif induit, dans le cas présent, la création d'une station d'épuration. L'emplacement de cette station est conditionné par les zones inondables et les parcelles disponibles. En effet, d'après « **l'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5** », les stations d'épuration ne sont pas implantées sur des zones inondables ni sur des zones humides.



Figure 3 : Plan de zonage des zones inondables

Le raccordement des habitations à l'assainissement collectif de ce secteur nécessitera :

- 660 ml de réseau gravitaire, sous voie départementale (D134 et D135),
- 1 490 ml de réseau gravitaire sous voie communale,
- 3 postes de refoulement,
- 1 200 ml de canalisation de refoulement telle que :
 - ✓ 220 ml de canalisation de refoulement, sous voie départementale (D134) en tranchée commune avec le réseau gravitaire,
 - ✓ 320 ml de canalisation de refoulement, sous voie communale en tranchée commune avec le réseau gravitaire.
 - ✓ 660 ml de canalisation de refoulement, en tranchée seule pour rejoindre la future step, dont 240 ml sous voie départementale (D135) et 420 ml sous voie communale
- Une unité de traitement de 250 EH avec rejet par pompage vers le canal de la ceinture via 1 360 ml de refoulement.

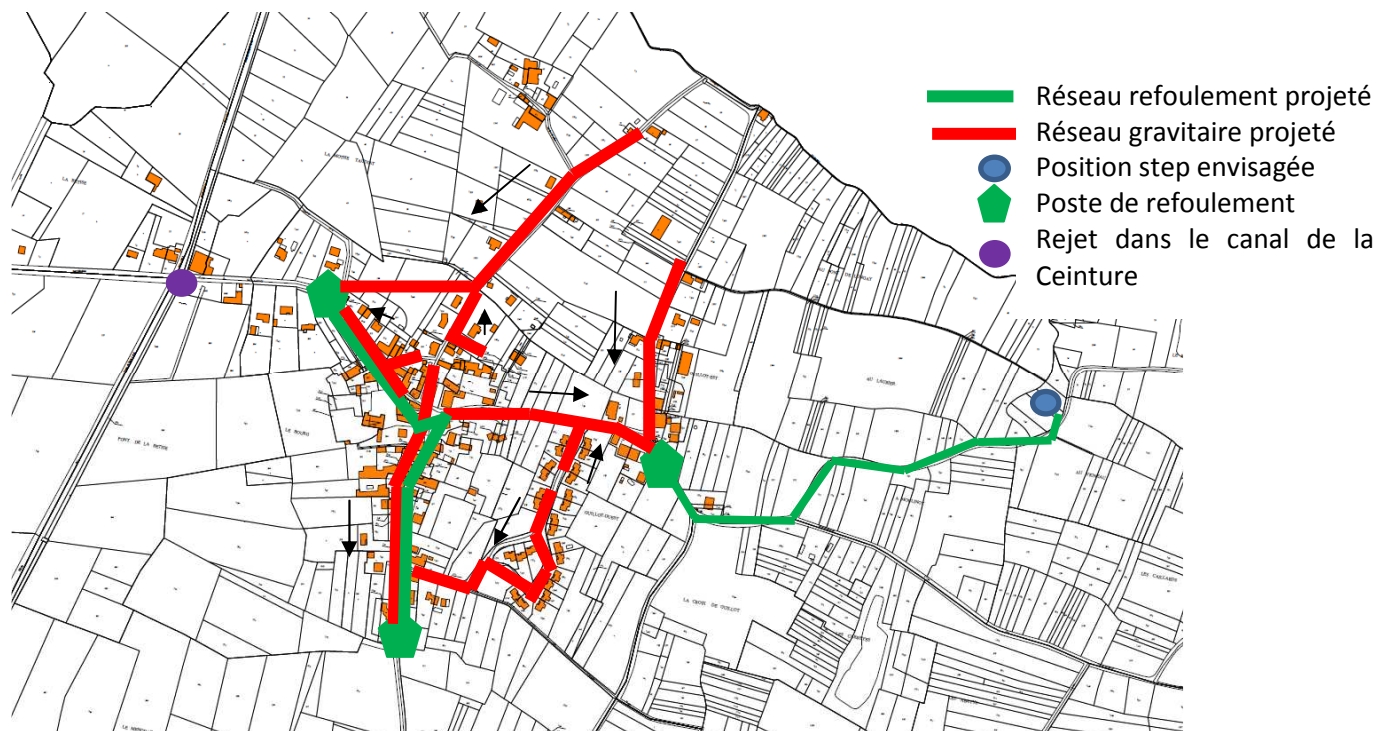


Figure 4 : Tracé possible de l'assainissement

Les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, de fonctionnement-entretien annuel et de provisions de renouvellement.

Commune	SAINT ANDRONY		
Lieu-dit	Bourg		
Solution	Simulation collectif avec STEP de Saint Androny à créer		
Nombre total d'installations			95
Nombre d'installations raccordées réseau			95
Nombre d'installations en assainissement autonome			0
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,2		

INVESTISSEMENTS

secteur	Route Départementale			Voie communale			Branchements			Sous Total € HT
	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	660	280	184 800,00	1 490,00	180,00	268 200	95,00	1 000,00	95 000,00	548 000,00
Réseau de refoulement en tranchée commune avec gravitaire	220	450	99 000,00	320,00	350,00	112 000				211 000,00
Réseau sous vide	-	230	-	-	180,00	-		1 000,00	-	-
Réseau de refoulement	240	180	43 200,00	420,00	140,00	58 800,00		1 000,00		102 000,00
Poste de refoulement	-		-	-		-	2,00	30 000,00	60 000,00	60 000,00
							1,00	45 000,00	45 000,00	45 000,00
Station d'épuration 250 EH							1,00	300 000,00	300 000,00	300 000,00
Rejet vers le Canal de la Ceinture	940	180	169 200,00	420,00	140,00	58 800,00	1,00	45 000,00	45 000,00	273 000,00
Total	2 060		Total	2 650		Total	95,00			
Total collecte										1 539 000
Géotec - contrôles - SPS										10 000
Supplément pour passage en terrain rocheux 10%										
SAV pour imprévus hono et divers (15 %)										230 850
Montant H.T. DEPENSE COLLECTE										1 779 850
TOTAL DEPENSE = CHARGES de la COLLECTIVITE										1 779 850
Coûts par installation										18 735
Coûts par Equivalents habitants										8 516

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

RESEAU	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Canalisations	€ HT/an/ml	0,50	4710	2 355,00
Branchement	€ HT/an/brcht	3,00	95	285,00
Poste de refoulement	€ HT/an	2 300,00	4	9 200,00
STATION EPURATION				
Entretien station		237 500,00	0,06	14 250,00
Frais analyses				500,00
FRAIS				
Frais de facturation	F HT/an/hab.	7,50	95	712,50
Frais généraux	%	25%		6 825,63
TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN				34 128,13
Coût par installation				359,24
Coût par équivalent-habitant				163,29

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement collectif	Valeur	Ratio	Prix total	
Poste de refoulement	-	0,05	-	
station d'épuration	836 000	0,03	20 900,00	
TOTAL			20 900,00	
TOTAL PROVISIONS				
Coût par installation				220,00
Coût par équivalent-habitant				100,00
TOTAL PAR INSTALLATIONS				19 314,51
TOTAL OPERATION (collectif uniquement) il faut ajouter le non collectif des habitations non raccordables				1 834 878,13

3.2.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le précédent schéma directeur classe ce secteur avec des contraintes d'habitat défavorable.

L'assainissement non collectif préconisé, compte tenu de classe d'aptitude des sols identifiée (mauvaise), est essentiellement des filtres à sable drainés (8 000,00 €).

Cependant au vu des contraintes d'habitats, la mise en œuvre de filières compactes (15 000,00 €) a été retenue.

Les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, de fonctionnement-entretien annuel et de provisions de renouvellement.

Commune	SAINT ANDRONY
Lieu-dit	Bourg
Solution	Individuel
Nombre total d'installations	95
Nombre d'installations raccordées	0
Nombre d'installations en assainissement individuel	95
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,2

INVESTISSEMENTS

ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	TYPE ASSAINISSEMENT	Nombre de logements	coût unitaire €/U	sous total € HT
(1)	Tranchées d'épandage surdimensionnées	0	6 000,00	-
(2)	Filtres à sables drainés	0	8 000,00	-
(3)	Tertres d'infiltration	0	10 000,00	-
(4)	Filières compactes ou autres	0	10 000,00	-
(5)	Filières compactes ou autres	95	15 000,00	1 425 000,00

TOTAL DEPENSE	1 425 000,00
Coûts par installation	15 000,00
Coûts par Equivalents habitants	6 818,18

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Vidange + contrôle + entretien	€ HT/an	150,00	95	14 250,00

TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN	Prix total
Coût par installation	150,00
Coût par équivalent-habitant	68,18

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement Individuel	Nombre habitations	Prix unitaire	Ratio	Prix total
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (1)	0	6 000,00	0,04	-
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (2)	0	8 000,00	0,04	-
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (3)	0	10 000,00	0,04	-
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (4)	0	10 000,00	0,04	-
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (5)	95	15 000,00	0,04	57 000,00

TOTAL PROVISIONS	Prix total
Coût par installation	-
Coût par équivalent-habitant	-

TOTAL PAR INSTALLATIONS	Prix total
TOTAL OPERATION	1 439 250,00

3.2.3 COMPARATIF

Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif
19 300 €	15 150 €

Au vu des coûts, il est préférable de retirer ce secteur du zonage d'assainissement collectif.

3.3. ZONE COUDONNEAU

3.3.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le raccordement des habitations à l'assainissement collectif de ce secteur nécessitera :

- 530 ml de réseau gravitaire, sous voie communale,
- Un poste de refoulement renverra les eaux usées vers le réseau projeté du Bourg via le réseau projeté décrit ci-dessous,
- 950 ml de canalisation de refoulement telle que :
 - ✓ 200 ml de canalisation de refoulement, sous voie communale en tranchée commune avec le réseau gravitaire.
 - ✓ 750 ml de canalisation de refoulement, sous voie communale en tranchée seule pour rejoindre le réseau projeté du Bourg,
- les travaux de raccordement du Bourg décrit au paragraphe 3.2.1 ; la capacité de la step est cependant portée à 300 EH au lieu de 250 EH avec rejet par pompage vers le canal de la ceinture via 1 360 ml de refoulement

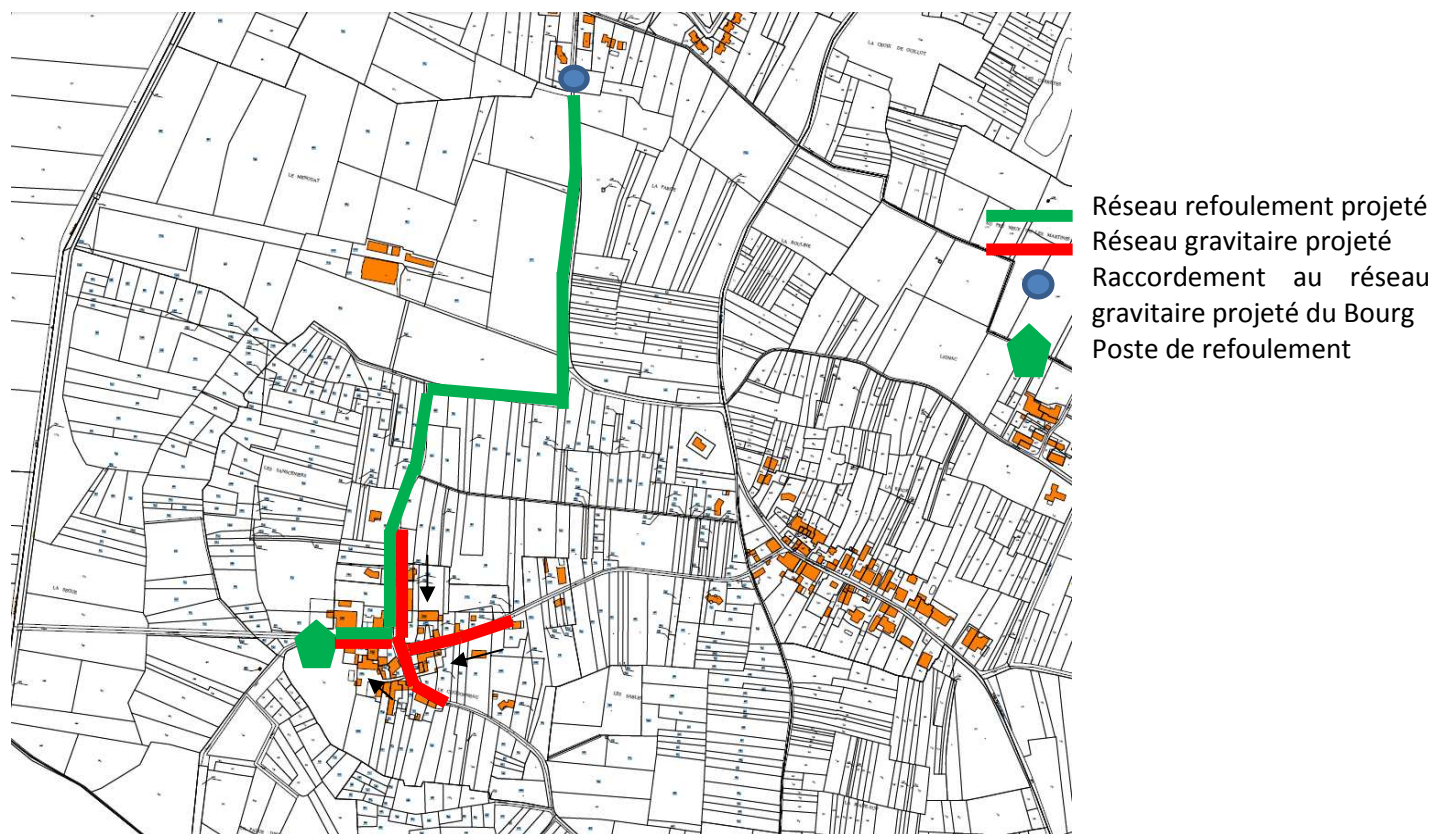


Figure 5 : Tracé possible de l'assainissement

Les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, de fonctionnement-entretien annuel et de provisions de renouvellement.

Commune	SAINT ANDRONY	112
Lieu-dit	Coudonneau (inclus le Bourg)	112
Solution	Simulation collectif avec STEP de Saint Androny à créer	0
Nombre total d'installations		
Nombre d'installations raccordées réseau		
Nombre d'installations en assainissement autonome		
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,2	

INVESTISSEMENTS

secteur	Route Départementale			Voie communale			Branchements			Sous Total € HT
	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	660	280	184 800,00	2 020,00	180,00	363 600	95,00	1 000,00	95 000,00	643 400,00
Réseau de refoulement en tranchée commune avec gravitaire	220	450	99 000,00	520,00	350,00	182 000				281 000,00
Réseau sous vide	-	230	-	-	180,00	-		1 000,00	-	-
Réseau de refoulement	240	180	43 200,00	1 170,00	140,00	163 800,00		1 000,00	-	207 000,00
Poste de refoulement	-		-	-		-	3,00	30 000,00	90 000,00	90 000,00
Station d'épuration 300 EH							1,00	45 000,00	45 000,00	45 000,00
Rejet vers le Canal de la Ceinture	940	180	169 200,00	420,00	140,00	58 800,00	1,00	360 000,00	360 000,00	360 000,00
Total	2 060		169 200,00	4 130		58 800,00	95,00	45 000,00	45 000,00	273 000,00
Total collecte										1 899 400
Géotec - contrôles - SPS										10 000
Supplément pour passage en terrain rocheux 10%										
SAV pour imprévus hono et divers (15 %)										284 910
Montant H.T. DEPENSE COLLECTE										2 194 310
TOTAL DEPENSE = CHARGES de la COLLECTIVITE										2 194 310
Coûts par installation										19 592
Coûts par Equivalents habitants										8 905

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

RESEAU	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Canalisations	€ HT/an/ml	0,50	6190	3 095,00
Branchement	€ HT/an/brcht	3,00	112	336,00
Poste de refoulement	€ HT/an	2 300,00	5	11 500,00
STATION EPURATION				
Entretien station		280 000,00	0,06	16 800,00
Frais analyses				500,00
FRAIS				
Frais de facturation	F HT/an/hab.	7,50	112	840,00
Frais généraux	%	25%		8 267,75
TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN				41 338,75
Coût par installation				369,10
Coût par équivalent-habitant				167,77

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement collectif	Valeur	Ratio	Prix total
Poste de refoulement	-	0,05	-
station d'épuration	985 600	0,03	24 640,00
TOTAL			24 640,00
TOTAL PROVISIONS			24 640,00
Coût par installation			220,00
Coût par équivalent-habitant			100,00
TOTAL PAR INSTALLATIONS			20 181,15
TOTAL OPERATION (collectif uniquement) il faut ajouter le non collectif des habitations non raccordables			2 260 288,75

3.3.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le précédent schéma directeur classe ce secteur avec des contraintes d'habitat défavorable.

L'assainissement non collectif préconisé, compte tenu de classe d'aptitude des sols identifiée (mauvaise), est essentiellement des filtres à sable drainés (8 000,00 €).

Cependant au vu des contraintes d'habitats, la mise en œuvre de filières compactes (15 000,00 €) a été retenue.

Les tableaux suivants présentent les coûts d'investissement, de fonctionnement-entretien annuel et de provisions de renouvellement.

Commune	SAINT ANDRONY	
Lieu-dit	Coudonneau (inclus le Bourg)	
Solution	Individuel	
Nombre total d'installations		112
Nombre d'installations raccordées		0
Nombre d'installations en assainissement individuel		112
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,2	

INVESTISSEMENTS

ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	TYPE ASSAINISSEMENT	Nombre de logements	coût unitaire €/U	sous total € HT
(1)	Tranchées d'épandage surdimensionnées	0	6 000,00	-
(2)	Filtres à sables drainés	0	8 000,00	-
(3)	Tertres d'infiltration	0	10 000,00	-
(4)	Filières compactes ou autres (contraintes d'habitat moyennes)	0	10 000,00	-
(5)	Filières compactes ou autres (contraintes d'habitat sévères)	112	15 000,00	1 680 000,00

TOTAL DEPENSE	1 680 000,00
Coûts par installation	15 000,00
Coûts par Equivalents habitants	6 818,18

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Vidange + contrôle + entretien	€/ HT/an	150,00	112	16 800,00

TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN	Prix total
Coût par installation	150,00
Coût par équivalent-habitant	68,18

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement Individuel	Nombre habitations	Prix unitaire	Ratio	Prix total
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (1)	0	6 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (2)	0	8 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (3)	0	10 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (4)	0	10 000,00	0,04	0,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (5)	112	15 000,00	0,04	67 200,00

TOTAL PROVISIONS	Prix total
Coût par installation	0,00
Coût par équivalent-habitant	0,00

TOTAL PAR INSTALLATIONS	Prix total
TOTAL OPERATION	15 150,00
TOTAL OPERATION	1 696 800,00

3.3.3 COMPARATIF

Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif
20 200 €	15 150 €

Au vu des coûts, il est préférable de retirer ce secteur du zonage d'assainissement collectif.

4. RECAPITULATIF

Le tableau suivant résume les prix estimés pour les éventuels changements de systèmes d'assainissement :

Secteur	Collectif		Non Collectif		Assainissement retenu	
	Coût par branchement	Coût total	Coût par installation	Coût total	Collectif	Non Collectif
Bourg	19 315 €	1 834 878 €	15 150 €	1 439 250 €		X
Coudonneau (inclus le Bourg)	20 181 €	2 260 289 €	15 150 €	1 696 800 €		X

5. SYNTHÈSE DU ZONAGE

La révision de zonage d'assainissement de la commune de Saint Androny nous a permis de comparer les différents systèmes d'assainissement envisageables pour les lieux dits suivant : Le Bourg, Coudonneau.

En fonction des contraintes liées au milieu naturel, des coûts globaux et par habitation, la sortie du secteur de du Bourg et de Coudonneau du zonage en assainissement collectif est à envisager.

Dressé par l'Ingénieur soussigné,

A Saint André de Cubzac, le 26 octobre 2018