


Département de la Gironde

COMMUNE DE MAZION

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	5
2.5. HYDROLOGIE	5
2.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE	6
2.7. DEMOGRAPHIE ET URBANISME	6
2.7.1 POPULATION	6
2.7.2 DOCUMENT D'URBANISME	6
2.7.3 HABITATS	6
2.7.4 ACTIVITES ET EQUIPEMENTS	6
3. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	7
3.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	7
3.1.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	7
3.1.2 DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT EXISTANT	7
3.1.3 DESCRIPTION DE LA STATION D'EPURATION	7
3.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
3.2.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
3.2.2 PRINCIPLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
4. EVOLUTION DU ZONAGE ACTUEL	8
4.1. COMPARAISON ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF/ASSAINISSEMENT COLLECTIF	9
4.2. LAVOIE	9
4.2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	9
4.2.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	11
4.2.3 COMPARATIF	12
4.3. LES LIGNERES	12
4.3.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	12
4.3.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	14
4.3.3 COMPARATIF	15
4.4. DELIMITATION DU ZONAGE COLLECTIF DU SECTEUR BERGERON JUSQU' AU SECTEUR DU GRUC	15
4.4.1 SECTEUR BERGERON	15
4.4.2 PARCELLES A PROXIMITE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT	16
5. RECAPITULATIF	17
6. SYNTHESE DU ZONAGE	17

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 Mazion se situe au nord du département de la Gironde à environ 6 km au nord-est de Blaye. Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2002. L'objectif de ce document est de faire des propositions pour la mise à jour du zonage d'assainissement de la commune 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 Mazion se situe au nord du département de la Gironde à environ 6 km au nord-est de Blaye. Le bourg est essentiellement localisé le long de la D135.

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 Mazion est représentée par les cartes suivantes :



Figure 1 : Localisation géographique commune de Mazion

2.2. TOPOGRAPHIE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

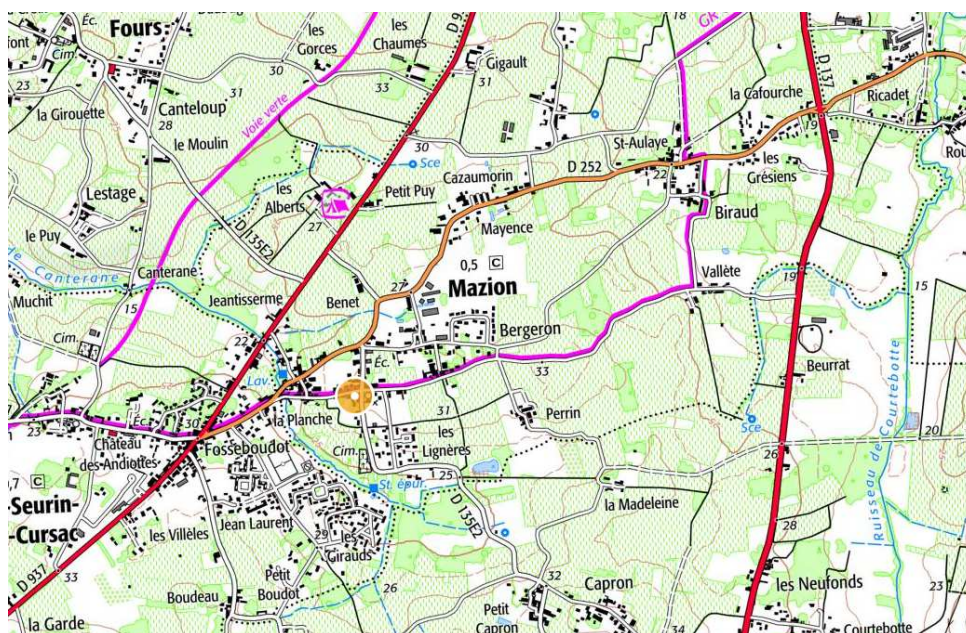


Figure 2 : Topographie de la commune de Mazion

D'une manière générale, la commune présente un territoire légèrement vallonné. Les altitudes oscillent entre +18mNGF et +30m NGF.

2.3. GEOLOGIE

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

- RCFx. Formations sableuses de colluvions et remaniements hydro-éoliens souvent podzolisés.
Les matériaux sont d'origine éocène, mais leur remaniement par les phénomènes cryogéniques et hydro-éoliens quaternaires oblitérent complètement leur disposition première.
Ces deux formations ont été mises en place sur les fortes pentes par des phénomènes de gravité, sur les pentes douces par les effets du ruissellement.
- RCFy-z : Remaniement colluvionnaire wurmien et sub-actuel
Ces formations de pente, éboulis et matériaux essentiellement argileux, ont, par solifluxion, encombré les fonds qui, lorsqu'ils sont à l'altitude voisine de 5 m, sont envoyés par le bri flandrien. Ils recouvrent tous les creux de talwegs où ils ont glissé en masquant si bien le substratum qu'il n'est visible qu'accidentellement. Ces deux formations ont été mises en place sur les fortes pentes par des phénomènes de gravité sur les pentes douces par les effets du ruissellement.
- Fz Alluvions sub actuelles et dépôts flandriens de l'estuaire. Sables et argiles
La transgression flandrienne a profondément marqué le paysage du Blayais et du Bourgeois. Elle a envoyé toutes les basses vallées proches de l'estuaire, leur donnant un fond plat et marécageux. Ces dépôts peuvent atteindre l'épaisseur de 20 mètres au niveau du marais de Braud. La coupe générale de ces dépôts est constituée : les 50 cm situés au-dessous du sol actuel sont dans des argiles molles, grises, qui reposent sur de la tourbe ou des argiles à débris de végétaux, eux-mêmes étant superposés à des sables et graviers devenant grossiers vers la base avec des intercalations d'argiles et des lits de galets.
- e7a-bc : Calcarénites et calcaires gréseux à débris de fossiles dits de Saint-Estèphe (Ph. Matheron, 1864)
Ils transgressent les formations sous-jacentes qu'ils ravinent en Blayais. Le Blayais et le Bourgeois se placent exactement à la limite même des anciens rivages de ce golfe; le caractère littoral des formations sera plus marqué ici que sur la rive gauche de la Gironde. Le calcaire de Saint-Estèphe est la seule formation de cette époque, riche en fossiles variés.
- e6a Argiles à *Ostrea cucullaris* :
Les argiles à *Ostrea cucullaris* apparaissent peu à peu par place au-dessus du niveau supérieur du calcaire de Blaye, de même qu'elles sont progressivement remplacées, vers le haut, par des assises à caractères de plus en plus fluvio-lacustres. C'est une formation où ce fossile caractéristique peut être absent.
Ce sont donc des dépôts verdâtres ou bleutés déposés en milieu réducteur dans des vasières littorales où des symptômes de confinement sont soulignés par la présence épisodique de dolomies, de rognons, de gypse et parfois de sulfate de strontium. Il faut ajouter que la présence des poupées carbonatées laisse supposer l'existence de niveaux paléo-pédogénétisés au cours du processus de sédimentation.
- e6bC : Calcaire de Plassac :
L'intérêt principal de ces calcaires réside dans le type de séquence de dépôts que l'on peut y identifier. Des brèches de remaniement succèdent à des brèches de dessiccation qui elles même alternent avec des faciès riches en figures de clapotis ou de transport de la matière carbonatée, ce qui peut s'interpréter par des variations de niveau de lacs littoraux. Développés, depuis les environs d'Anglade, ces témoignages d'afflux d'eau, qui dilatent ces étendues aquatiques, se dispersent à l'état de flaques à la conquête du cordon littoral, où les calcaires lacustres s'intercalent à des séries à huitres et son épisodiquement envahis de foraminifères ; des témoignages d'assèchement plus ou moins relatif ne sont pas rares.

Les faciès observables sont essentiellement ceux du centre d'une étendue d'eau douce, un faciès de plaine lacustre. Dans ces calcaires, s'intercalent parfois des argiles fines gris bleuâtre ou verdâtres: illitiques mais surtout à attapulгите comme cela est souvent le cas dans les dépôts carbonatés lacustres et palustres

- e5b3 Formation de Blaye, dite du calcaire de Blaye. Eocène moyen et Eocène supérieur basal
- Cette formation est constituée de calcaires riches en Miliolites contenant des macrofossiles en plus ou moins grande quantité et où s'intercalent parfois des bancs plus argileux. Ces calcaires sont célèbres par leur faune d'Echinodermes. La multiplicité des thèmes cycliques observables au sein de ces formations dénote de la façon la plus évidente l'influence sur ces dépôts de la proximité du littoral instable à cette époque.

2.4. HYDROGEOLOGIE

Le territoire de Mazion appartient au bassin versant de la zone d'alimentation des réservoirs aquifères du Crétacé et de l'Eocène.

Sur cette rive droite de la Garonne et de la Dordogne, le sous-sol est particulièrement riche en eaux souterraines, superficielles ou profondes. Succinctement, nous pouvons distinguer d'une manière générale sur la région du Blayais deux principaux types d'aquifères décrits comme suit :

Nappes superficielles :

La région est caractérisée par différents affleurements jouant un rôle dans l'alimentation ou remise en charge de ces mêmes nappes.

Dans la première catégorie se rangent les sables de Pugnac et les affleurements calcaires de l'Eocène moyen du Blayais.

Dans la seconde doivent être rangées les alluvions des marais, du nord de Blaye, alimentées, soit latéralement, soit par drainance ascendante à partir du substratum éocène.

A l'intérieur d'un triangle Blaye, Saint-Christoly, Bourg, calcaires et molasses de l'Oligocène, sans relation hydraulique avec les aquifères de l'Eocène, constituent des nappes perchées se déversant directement dans le réseau hydrographique par des sources de faible débit.

Nappes profondes :

En direction ouest et sud-ouest, les formations poreuses perméables de l'Eocène supérieur et de l'Eocène moyen terminal et basal, s'individualisent en horizons aquifères, distincts lors du passage des faciès fluvio-lacustres aux faciès marins: horizons des sables et calcaires de l'Eocène supérieur et moyen, horizon des Sables inférieurs

2.5. HYDROLOGIE

Sur le territoire communal, les eaux de surface sont drainées par un réseau hydrographique assez dense. Il est constitué :

- Du ruisseau de La Bretonnière
- Du ruisseau de Cartelègue,
- Du ruisseau du Rivala et de la Lagune
- Du ruisseau de Benet
- Du ruisseau de l'Hirondelle
- Du ruisseau de Valète,

2.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Il n'existe pas de source d'alimentation pour l'adduction publique sur le territoire communal.

La commune fait partie du Syndicat Intercommunal des Eaux du Blayais. L'alimentation en eau potable est assurée par un forage situé à Berson.

2.7. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

2.7.1 POPULATION

La population a une évolution relativement constante depuis 2009.

	1968	1975	1982	1999	2009	2015
Population	354	416	429	395	512	514
Densité de population (hab/km ²)	95,40	112,10	115,60	106,50	138,00	138,50
Accroissement		62	13	-34	117	119
Variation / période en %		14,90%	3,03%	-8,61%	22,85%	23,15%
Evolution en %		2,13%	0,43%	-0,51%	2,29%	3,86%

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 1,5 % par an soit à l'horizon 2025, un accroissement de 15 % de la population comme pour la commune de Saint Seurin de Cursac qui reçoit les effluents de la commune de Mazion.

2.7.2 DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Mazion possède un PLU (Plan Local de l'Urbanisme) depuis 2012. Ce document précise les modalités d'application des règles générales d'urbanisme.

2.7.3 HABITATS

Selon l'INSEE, en 2015, la commune de Mazion comptait 514 habitants pour 220 résidences principales.

Le nombre d'habitants par résidence principale est de 2,3. Ce ratio sera utilisé dans le cadre de cette étude en considérant qu'un abonné d'assainissement (domestique) représente 2,3 EH (équivalent-habitant).

2.7.4 ACTIVITES ET EQUIPEMENTS

Sur la commune de Mazion, 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.

3. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

3.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.1 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le service de l'assainissement de la Commune de Mazion est assuré par la SAUR dans le cadre d'une Délégation de service public.

3.1.2 DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT EXISTANT

Le système d'assainissement sur la commune de Mazion est composé :

- de 190 abonnés
- de 6 km environ de réseau de collecte
- de 6 postes de relevage,
- est raccordée à la station d'épuration de St Seurin de Cursac de 1600 EH

3.1.3 DESCRIPTION DE LA STATION D'EPURATION

La station d'épuration de Saint Seurin de Cursac qui traite également les effluents bruts de la commune de Mazion a été mise en service en 1977.

Il s'agit d'un traitement type boues activée de capacité de 1600 EH. Les effluents traités sont rejetés dans le ruisseau de la Canteranne.

Le bilan de l'année 2016 est le suivant :

		Nominal	2016	2016/Nominal	Equivalent habitant
Ratio (g/j/EH)	Débit (m3/j)	240	374,5	156,0%	2497
60	DBO (kg/j)	96	26,2	27,3%	437
120	DCO (kg/j)	192	88,0	45,8%	733
90	MES (kg/j)	144	52,4	36,4%	582
15	NTK (kg/j)	24	10,0	41,5%	664
2	Pt (kg/j)	3,2	1,1	35,1%	562

La capacité nominale n'est pas encore atteinte en charge. En revanche, la charge hydraulique nominale a été dépassée en 2016.

En 2017, la charge hydraulique a été moindre car elle a atteint seulement 30% de la capacité nominale de l'installation.

Le rapport SATESE de 2017 fait état en revanche :

- de la vétusté du génie civil des ouvrages
- de problèmes de fonctionnement en particulier en terme de décantation des boues

Des travaux ont donc été engagés en 2018 pour fiabiliser le fonctionnement de l'installation et sécuriser le rejet :

- Injection de Chlorure ferrique dans le bassin d'aération
- Remplacement de la cloison siphonée et de la lame deversante du clarificateur
- Ajout d'un Filtre à tambour rotatif en sortie

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 la Communauté de Communes de l'Estuaire. Un SPANC (Service public d'assainissement non collectif) a été mis en place.

3.2.2 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.

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, terre) 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.

4. EVOLUTION DU ZONAGE ACTUEL

La commune dispose d'un réseau d'assainissement collectif qui concerne essentiellement le bourg jusqu'au secteur Les sables pour la partie Sud et jusqu'au secteur La Carfouche pour la partie Est.

La commune est dotée d'une étude de Schéma Directeur d'Assainissement. Cette étude a permis d'établir une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome, de préciser les zones relevant d'un assainissement collectif, celles où un assainissement non collectif est admis et les filières d'assainissement à mettre en œuvre.

Le nouveau zonage d'assainissement collectif propose d'étudier :

- les délimitations du zonage collectif du secteur de Bergeron jusqu'au secteur du Gruc au regard du réseau d'assainissement desservants.
- le secteur Lavoie : actuellement en assainissement collectif
- le secteur Les Lignères : actuellement en assainissement collectif

4.1. 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 ».

La carte des filières à mettre en œuvre selon l'aptitude des sols du territoire est comprise dans l'annexe « Pièces graphiques ».

4.2. LAVOIE

4.2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

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

- 250 mL de réseau gravitaire, sous voie communale,
- 1 poste de refoulement renverra les eaux usées collectées vers le réseau existant
- 230 mL de canalisation de refoulement sous voie communale dont 50 m en tranchée commune avec le gravitaire,

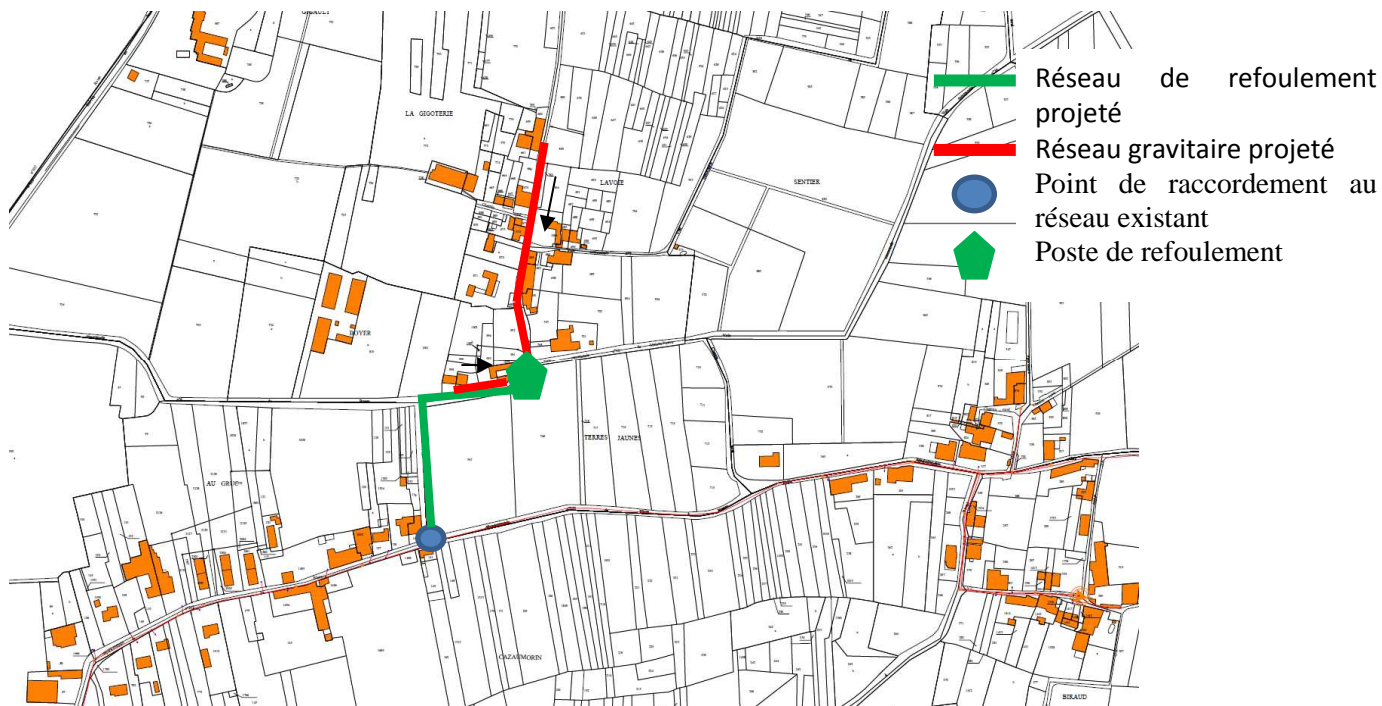


Figure 3 : Tracé possible pour l'assainissement collectif

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

Commune	Mazion	17
Lieu-dit	Lavoie	17
Solution	Simulation collectif avec STEP de Saint Seurin de Cursac	0
Nombre total d'installations		
Nombre d'installations à raccorder		
Nombre d'installations en assainissement autonome		
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,3	

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		280	-	250,00	180,00	45 000	17,00	1 000,00	17 000,00	62 000,00	
Réseau de refoulement en tranchée commune avec gravitaire		450	-	50,00	350,00	17 500				17 500,00	
Réseau sous vide	-	230	-		180,00	-		1 000,00	-	-	
Réseau de refoulement	-	180	-	180,00	140,00	25 200,00		1 000,00	-	25 200,00	
Poste de refoulement	-		-			-	1,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	
Total	-		Total	480		Total	17,00				
Total collecte										134 700	
Géotec - contrôles - SPS										10 000	
Supplément pour passage en terrain rocheux 10%											
SAV pour imprévus hono et divers (15 %)										20 205	
Montant H.T. DEPENSE COLLECTE										164 905	
TOTAL DEPENSE = CHARGES de la COLLECTIVITE										164 905	
Coûts par installation										9700,29	
Coûts par Equivalents habitants										4 218	

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

RESEAU	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Canalisations	€ HT/an/ml	0,50	480	240,00
Branchement	€ HT/an/brcht	3,00	17,00	51,00
Poste de refoulement	€ HT/an	2 300,00	1	2 300,00
STATION EPURATION				
Entretien station		42 500,00	0,06	2 550,00
Frais analyses				500,00
FRAIS				
Frais de facturation	F HT/an/hab.	7,50	17	127,50
Frais généraux	%	25%		1 442,13
TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN				7 210,63
Coût par installation				424,15
Coût par équivalent-habitant				184,41

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement collectif	Valeur	Ratio	Prix total
Poste de refoulement	-	0,05	-
station d'épuration	156 400	0,03	3 910,00
TOTAL			3 910,00
TOTAL PROVISIONS			3 910,00
Coût par installation			230,00
Coût par équivalent-habitant			100,00
TOTAL PAR INSTALLATIONS			10 354,45
TOTAL OPERATION (collectif uniquement) il faut ajouter le non collectif des habitations non raccordables			176 025,63

4.2.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le schéma directeur de 2002 a classé ce secteur avec des logements sans contraintes à l'exception de 2 habitations. La carte d'aptitude des sols du précédent zonage classe le secteur en 3 zones :

- Terre filtrant non drainé ou tranché d'infiltration selon la profondeur du rocher
- Filtre à sable drainé ou terre filtrant drainé selon la profondeur du rocher (10 000 € HT)
- Filtre à sable drainé (8 000 € HT)

Notre chiffrage a donc été réalisé sur la base de la mise en œuvre de terre d'infiltration (10 000,00 €) pour les 2 premières zones et sur des filtres à sable drainé (8 000 € HT) pour la 3^{ème} zone à l'exception de 2 habitations au terrain exigus pour lesquelles une filière compacte (10 000 €HT) a été prévue.

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

Commune	Mazion	
Lieu-dit	Lavoie	
Solution	Individuel	
Nombre total d'installations		17
Nombre d'installations raccordées		0
Nombre d'installations en assainissement individuel		17
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,3	

INVESTISSEMENTS

ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	TYPE ASSAINISSEMENT	Nombre de logements	coût unitaire €/U	sous total € HT
(1)	Tranchées d'épandage surdimensionnées	7	6 000,00	42 000,00
(2)	Filtres à sables drainés	10	8 000,00	80 000,00
(3)	Tertres d'infiltration	0	10 000,00	-
(4)	Filières compactes ou autres	0	10 000,00	-
(5)	Filières compactes ou autres	0	15 000,00	-
TOTAL DEPENSE				122 000,00
Coûts par installation				7 176,47
Coûts par Equivalents habitants				3 120,20

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Vidange + contrôle + entretien	€/HT/an	150,00	17	2 550,00
TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN				2 550,00
Coût par installation				150,00
Coût par équivalent-habitant				65,22

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement Individuel	Nombre habitations	Prix unitaire	Ratio	Prix total
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (1)	7	6 000,00	0,04	1 680,00
Renouvellement filière de traitement sur 25 ans (2)	10	8 000,00	0,04	3 200,00
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)	0	15 000,00	0,04	-
TOTAL PROVISIONS				4 880,00
Coût par installation				287,06
Coût par équivalent-habitant				124,81
TOTAL PAR INSTALLATIONS				7 613,53
TOTAL OPERATION				129 430,00

4.2.3 COMPARATIF

Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif
10 350 €	7 610 €

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

4.3. LES LIGNERES

4.3.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

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

- 90 ml de réseau gravitaire, sous voie départementale (D135),



Figure 4 : Tracé possible pour l'assainissement collectif

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

Commune	Mazion	3
Lieu-dit	Les Lignéres	3
Solution	Simulation collectif avec STEP de Saint Seurin de Coursac	0
Nombre total d'installations		
Nombre d'installations à raccorder		
Nombre d'installations en assainissement autonome		
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,3	

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	90	280	25 200,00	-	180,00	-	3,00	1 000,00	3 000,00	28 200,00	
Réseau de refoulement en tranchée commune avec gravitaire		450	-	-	350,00	-				-	
Réseau sous vide	-	230	-	-	180,00	-		1 000,00	-	-	
Réseau de refoulement	-	180	-	-	140,00	-		1 000,00	-	-	
Poste de refoulement	-		-	-		-		30 000,00	-	-	
Total	90		Total	-		Total	3,00				
										Total collecte	28 200
										Géotec - contrôles - SPS	10 000
										Supplément pour passage en terrain rocheux 10%	
										SAV pour imprévus hono et divers (15 %)	4 230
										Montant H.T. DEPENSE COLLECTE	42 430
										TOTAL DEPENSE = CHARGES de la COLLECTIVITE	42 430
										Coûts par installation	14143,33
										Coûts par Equivalents habitants	6 149

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

RESEAU	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Canalisations	€ HT/an/ml	0,50	90	45,00
Branchement	€ HT/an/brcht	3,00	3,00	9,00
Poste de refoulement	€ HT/an	2 300,00	0	-
STATION EPURATION				
Entretien station		7 500,00	0,06	450,00
Frais analyses				500,00
FRAIS				
Frais de facturation	F HT/an/hab.	7,50	3	22,50
Frais généraux	%	25%		256,63
TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN				1 283,13
Coût par installation				427,71
Coût par équivalent-habitant				185,96

PROVISIONS RENOUVELLEMENT

Assainissement collectif	Valeur	Ratio	Prix total
Poste de refoulement	-	0,05	-
station d'épuration	27 600	0,03	690,00
TOTAL			690,00
TOTAL PROVISIONS			690,00
Coût par installation			230,00
Coût par équivalent-habitant			100,00
TOTAL PAR INSTALLATIONS			14 801,04
TOTAL OPERATION (collectif uniquement) il faut ajouter le non collectif des habitations non raccordables			44 403,13

4.3.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le schéma directeur de 2002 a classé ce secteur avec des logements sans contraintes d'habitats. La carte d'aptitude des sols du précédent zonage préconise sur le secteur la mise en œuvre de filtre à sable drainé 8 000 € HT).

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

Commune	Mazion	
Lieu-dit	Les Lignéres	
Solution	Individuel	
Nombre total d'installations		3
Nombre d'installations raccordées		0
Nombre d'installations en assainissement individuel		3
Nombre d'équivalent-habitant par installation	2,3	

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	3	8 000,00	24 000,00
(3)	Tertres d'infiltration	0	10 000,00	-
(4)	Filières compactes ou autres	0	10 000,00	-
(5)	Filières compactes ou autres	0	15 000,00	-
TOTAL DEPENSE				24 000,00
Coûts par installation				8 000,00
Coûts par Equivalents habitants				3 478,26

FONCTIONNEMENT - ENTRETIEN ANNUEL

ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Vidange + contrôle + entretien	€/HT/an	150,00	3	450,00
TOTAL FONCTIONNEMENT ENTRETIEN				450,00
Coût par installation				150,00
Coût par équivalent-habitant				65,22

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)	3	8 000,00	0,04	960,00
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)	0	15 000,00	0,04	-
TOTAL PROVISIONS				960,00
Coût par installation				320,00
Coût par équivalent-habitant				139,13
TOTAL PAR INSTALLATIONS				8 470,00
TOTAL OPERATION				25 410,00

4.3.3 COMPARATIF

Assainissement Collectif	Assainissement Non Collectif
14 800 €	8 500 €

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

4.4. DELIMITATION DU ZONAGE COLLECTIF DU SECTEUR BERGERON JUSQU'AU SECTEUR DU GRUC

4.4.1 SECTEUR BERGERON

Le secteur identifié en rouge est actuellement classé en zonage non collectif alors qu'il est desservi par un réseau d'assainissement comme l'illustre l'extrait du plan ci-dessous.



Figure 5 : Extrait plan du réseau d'assainissement

Nous proposons en conséquence d'intégrer ce secteur au zonage collectif.

4.4.2 PARCELLES A PROXIMITE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT

Les secteurs identifiés en rouge sont actuellement classés en zonage non collectif alors que le réseau d'assainissement se situe à proximité comme l'illustre le plan ci-dessous.

Des permis de construire ont d'ores et déjà été délivrés sur ces secteurs et le raccordement au réseau est prévu.



Figure 6 : Extrait plan du réseau d'assainissement

Nous proposons en conséquence d'intégrer ces secteurs au zonage collectif.

5. 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
Lavoie	10 354 €	176 026 €	7 614 €	129 430 €		X
Les Lignères	14 801 €	44 403 €	8 470 €	25 410 €		X

6. SYNTHÈSE DU ZONAGE

La révision de zonage d'assainissement de la commune de Mazion nous a permis de comparer les différents systèmes d'assainissement envisageables pour les secteurs suivant : Lavoie et les Lignères.

En fonction des contraintes liées au milieu naturel, des coûts globaux et par habitation, la sortie du lieu-dit Lavoie et Les Lignères du zonage en assainissement collectif sont à envisager.

Dressé par l'Ingénieur soussigné,

A Saint André de Cubzac, le 26 octobre 2018