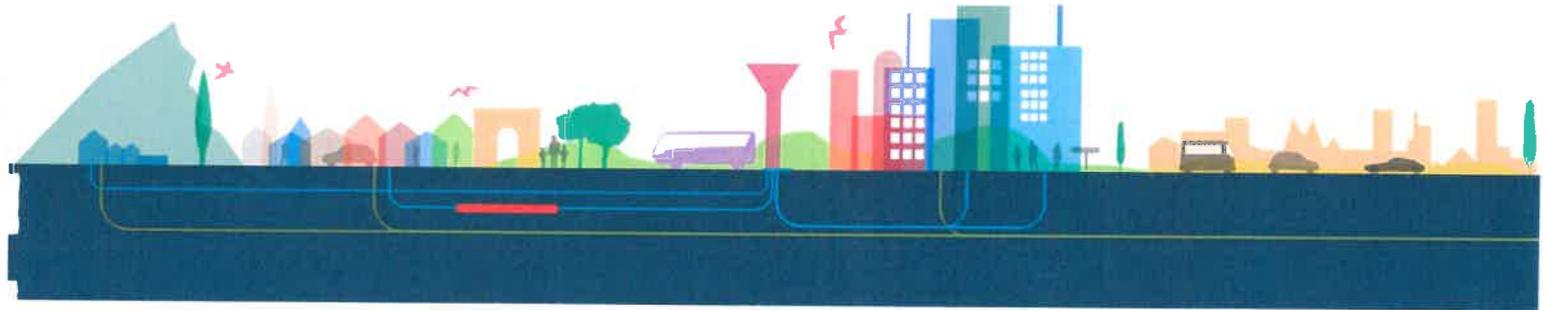


Envoyé en préfecture le 28/10/2020  
Reçu en préfecture le 28/10/2020  
Affiché le 28/10/2020  
ID : 040-244000824-20201026-2020\_099-DE



Dossier d'Enquête Publique approuvé  
par le Conseil Général des Landes  
le 28/10/2020  
Daniel DE COURBE

# altereo



Communauté  
de Communes  
DU PAYS GRENAOIS

## Communauté de communes du Pays Grenadois Actualisation des schémas d'assainissement des communes du Pays Grenadois

Partenaires de l'étude :



### RAPPORT DE PHASE 6

Septembre 2020

Altereo

Agence de Bordeaux  
19 rue Pablo Neruda  
33140 Villenave d'Ornon  
Tél : 05 56 64 86 25

*de cent dix huit pages*

Votre interlocuteur  
Antoine YVON, Directeur adjoint  
Email : a.yvon@altereo.fr

*Daniel DE COURBE*  
Commissaire - Enquêteur

APS_16296		
Etabli par	Validé par	
ANY	EF	

éveilleurs d'intelligences environnementales®

www.altereo.fr



## Identification du document

Elément	
Titre du document	Actualisation des schémas d'assainissement des communes du Pays Grenadois – Rapport de phase 6
Nom du fichier	CC Pays Grenadois SDA - rapport phase 6 v5.docx
Version	Version n°04 - 24/09/2020 09:19:00
Rédacteur	Emeline RAQUIL
Vérificateur	Antoine YVON
Chef d'agence	Eric FERLAND



## Sommaire

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>13</b>
<b>2. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Le territoire du Pays Grenadois .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Les perspectives du PLUi .....</b>	<b>16</b>
<b>3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>17</b>
<b>4. SYNTHESE DE L'ETUDE POUR LES COMMUNES EN ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1. Commune d'Artassenx .....</b>	<b>23</b>
4.1.1. Contexte général .....	23
4.1.1.1. Présentation de la commune .....	23
4.1.1.2. Contexte humain .....	23
4.1.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	24
4.1.1.4. Contexte hydrographique .....	25
4.1.1.5. Zones classées - contraintes environnementales .....	25
4.1.2. Analyse des contraintes de l'habitat .....	26
4.1.3. Carte aptitude des sols .....	26
4.1.3.1. Etat de la connaissance sur la commune .....	26
4.1.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	27
4.1.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif .....	28
4.1.4.1. Réseau de collecte .....	28
4.1.4.2. Station d'épuration .....	29
4.1.4.3. Synthèse des travaux envisagés .....	30
4.1.5. Révision de la carte de zonage d'assainissement .....	31
<b>4.2. Commune de Castandet .....</b>	<b>32</b>
4.2.1. Contexte général .....	32
4.2.1.1. Présentation de la commune .....	32
4.2.1.2. Le contexte humain .....	32
4.2.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	33
4.2.1.4. Contexte hydrographique .....	34
4.2.1.5. Zones classées - contraintes environnementales .....	34
4.2.2. Analyse des contraintes de l'habitat .....	35
4.2.3. Carte aptitude des sols .....	35
4.2.3.1. Etat de la connaissance sur la commune .....	35
4.2.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	36
4.2.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif .....	37
4.2.4.1. Réseau de collecte .....	37
4.2.4.2. Station d'épuration .....	38
4.2.4.3. Synthèse des travaux envisagés .....	38
4.2.5. Révision du zonage d'assainissement .....	39
<b>4.3. Commune de Le Vignau .....</b>	<b>40</b>



4.3.1. Contexte général .....	
4.3.1.1. Présentation de la commune .....	40
4.3.1.2. Le contexte humain.....	40
4.3.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	41
4.3.1.4. Contexte hydrographique.....	42
4.3.1.5. Zones classées - contraintes environnementales .....	42
4.3.2. Analyse des contraintes de l'habitat.....	43
4.3.3. Carte aptitude des sols .....	43
4.3.3.1. Etat de la connaissance sur la commune .....	43
4.3.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	44
4.3.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif .....	45
4.3.4.1. Réseau de collecte.....	45
4.3.4.2. Station d'épuration .....	46
4.3.4.3. Synthèse des travaux envisagés.....	47
4.3.5. Révision du zonage d'assainissement .....	48
<b>4.4. Commune de Lussagnet .....</b>	<b>49</b>
4.4.1. Contexte général .....	49
4.4.1.1. Présentation de la commune .....	49
4.4.1.2. Le contexte humain.....	49
4.4.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	50
4.4.1.4. Contexte hydrographique.....	51
4.4.1.5. Zones classés - contraintes environnementales .....	51
4.4.2. Analyse des contraintes de l'habitat.....	52
4.4.3. Carte aptitude des sols .....	52
4.4.3.1. Etat de la connaissance sur la commune .....	52
4.4.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	53
4.4.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif.....	54
4.4.4.1. Réseau de collecte.....	54
4.4.4.2. Station d'épuration .....	55
4.4.4.3. Synthèse des travaux envisagés.....	55
4.4.5. Révision de la carte de zonage d'assainissement.....	56
<b>4.5. Commune de Maurrin .....</b>	<b>57</b>
4.5.1. Contexte général .....	57
4.5.1.1. Présentation de la commune .....	57
4.5.1.2. Le contexte humain.....	57
4.5.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	58
4.5.1.4. Contexte hydrographique.....	59
4.5.1.5. Zones classées - contraintes environnementales .....	59
4.5.2. Analyse des contraintes de l'habitat.....	60
4.5.3. Carte aptitude des sols .....	61
4.5.3.1. Etat de la connaissance sur la commune .....	61
4.5.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	61



4.5.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement	
4.5.4.1. Réseau de collecte	62
4.5.4.2. Station d'épuration	63
4.5.4.3. Synthèse des travaux envisagés	64
4.5.5. Révision du zonage d'assainissement	65
<b>4.6. Bilan pour les communes en assainissement individuel</b>	<b>66</b>
<b>5. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE POUR LES COMMUNES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>	<b>67</b>
<b>5.1. Commune de Bascons</b>	<b>68</b>
5.1.1. Contexte général	68
5.1.1.1. Présentation de la commune	68
5.1.1.2. Le contexte humain	68
5.1.1.3. Etat des lieux de l'assainissement	69
5.1.1.4. Contexte hydrographique	70
5.1.1.5. Contraintes environnementales	70
5.1.2. Carte aptitude des sols	71
5.1.2.1. Etat de la connaissance sur la commune	71
5.1.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation	71
5.1.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif	72
5.1.3.1. Charge future à traiter	72
5.1.3.2. Chiffrage de l'extension de la station d'épuration	73
5.1.3.3. Chiffrage des extensions de réseau	74
5.1.3.4. Synthèse des travaux envisagés	76
5.1.4. Révision du zonage d'assainissement	76
<b>5.2. Commune de Bordères-et-Lamensans</b>	<b>77</b>
5.2.1. Contexte général	77
5.2.1.1. Présentation de la commune	77
5.2.1.2. Le contexte humain	77
5.2.1.3. Etat des lieux de l'assainissement	78
5.2.1.4. Contexte hydrographique	79
5.2.1.5. Zones classées - contraintes environnementales	79
5.2.2. Carte aptitude des sols	80
5.2.2.1. Etat de la connaissance sur la commune	80
5.2.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation	80
5.2.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif	81
5.2.3.1. Charge future à traiter	81
5.2.3.2. Chiffrage des extensions de réseau	82
5.2.4. Révision du zonage d'assainissement	82
<b>5.3. Commune de Cazères sur l'Adour</b>	<b>83</b>
5.3.1. Contexte général	83
5.3.1.1. Présentation de la commune	83
5.3.1.2. Le contexte humain	83



5.3.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	
5.3.1.4. Contexte hydrographique.....	85
5.3.1.5. Zones classées - contraintes environnementales.....	86
5.3.2. Carte aptitude des sols.....	87
5.3.2.1. Etat de la connaissance sur la commune.....	87
5.3.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	87
5.3.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif.....	89
5.3.3.1. Charge future à traiter .....	89
5.3.3.2. Chiffrage des extensions de réseau.....	90
5.3.4. Révision du zonage d'assainissement .....	92
<b>5.4. Commune de Grenade-sur-l'Adour .....</b>	<b>93</b>
5.4.1. Contexte général .....	93
5.4.1.1. Présentation de la commune .....	93
5.4.1.2. Le contexte humain.....	93
5.4.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	94
5.4.1.4. Contexte hydrographique.....	95
5.4.1.5. Zones classées - contraintes environnementales.....	95
5.4.2. Carte aptitude des sols.....	96
5.4.2.1. Etat de la connaissance sur la commune.....	96
5.4.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	96
5.4.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif.....	98
5.4.3.1. Charge future à traiter .....	98
5.4.3.2. Chiffrage des extensions de réseau.....	99
5.4.4. Révision du zonage d'assainissement .....	101
<b>5.5. Commune de Larrivière-Saint-Savin.....</b>	<b>102</b>
5.5.1. Contexte général .....	102
5.5.1.1. Présentation de la commune .....	102
5.5.1.2. Le contexte humain.....	102
5.5.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	103
5.5.1.4. Contexte hydrographique.....	104
5.5.1.5. Zones classées - contraintes environnementales.....	104
5.5.2. Carte aptitude des sols.....	105
5.5.2.1. Etat de la connaissance sur la commune.....	105
5.5.2.2. Pour les zones avec perspectives d'urbanisation .....	105
5.5.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif.....	106
5.5.3.1. Charge future à traiter .....	106
5.5.3.2. Chiffrage des extensions de réseau.....	106
5.5.4. Révision du zonage d'assainissement .....	106
<b>5.6. Commune de Saint Maurice sur Adour .....</b>	<b>107</b>
5.6.1. Contexte général .....	107
5.6.1.1. Présentation de la commune .....	107
5.6.1.2. Le contexte humain.....	107



5.6.1.3. Etat des lieux de l'assainissement .....	
5.6.1.4. Contexte hydrographique .....	109
5.6.1.5. Contraintes environnementales .....	109
5.6.2. Carte aptitude des sols .....	110
5.6.2.1. Etat de la connaissance sur la commune .....	110
5.6.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation .....	110
5.6.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif .....	111
5.6.3.1. Charge future à traiter .....	111
5.6.3.2. Chiffrage des extensions de réseau .....	112
5.6.4. Révision du zonage d'assainissement .....	114
<b>5.7. Bilan pour les communes en assainissement collectif .....</b>	<b>115</b>
<b>6. EXAMEN CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION D'UNE ETUDE ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>116</b>
<b>6.1. Contexte .....</b>	<b>117</b>
<b>6.2. Autoévaluation .....</b>	<b>117</b>
<b>7. ANNEXES .....</b>	<b>119</b>



## Liste des figures

Figure 1 : Carte du territoire de la CC du Pays Grenadois .....	16
Figure 2 : Calendrier de la mise en œuvre de la Directive Cadre.....	20
Figure 3 : Carte IGN de la commune d'Artassenx (Geoportail).....	23
Figure 4 : Cours d'eau localisés sur la commune d'Artassenx.....	25
Figure 5 : Répartition des contrôles selon les différentes classes – Artassenx.....	26
Figure 6 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte des eaux usées pour Artassenx.....	28
Figure 7 : Carte IGN de la commune de Castandet (Geoportail).....	32
Figure 8 : Cours d'eau localisés sur la commune de Castandet.....	34
Figure 9 : Répartition des contrôles selon les différentes classes – Castandet.....	35
Figure 10 : Plan des travaux de création des réseaux de collecte des eaux usées pour Castandet au lieu-dit Bayle.....	37
Figure 11 : Carte IGN de la commune de Le Vignau (Geoportail).....	40
Figure 12 : Cours d'eau localisés sur la commune de Le Vignau.....	42
Figure 13 : Répartition des contrôles selon les différentes classes - Le Vignau .....	43
Figure 14 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte des eaux usées pour Le Vignau au Bourg.....	45
Figure 15 : Carte IGN de la commune de Lussagnet (Geoportail).....	49
Figure 16 : Cours d'eau localisés sur la commune de Lussagnet .....	51
Figure 17 : Répartition des contrôles selon les différentes classes - Lussagnet.....	52
Figure 18 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte des eaux usées pour Lussagnet .....	54
Figure 19 : Carte IGN de la commune de Maurrin (Geoportail) .....	57
Figure 20 : Cours d'eau localisés sur la commune de Maurrin.....	59
Figure 21 : Répartition des contrôles selon les différentes classes - Maurrin .....	60
Figure 22 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte d'eaux usées pour Maurrin.....	62
Figure 23 : Localisation de la station par rapport au réseau hydrographique .....	64
Figure 24 : Carte IGN de la commune de Bascons (Geoportail) .....	68
Figure 25 : Cours d'eau localisés sur la commune de Bascons.....	70
Figure 26 : Dents creuses dans les écart de Bascons et aptitude des sols à l'assainissement autonome.....	71
Figure 27 : Extrait du zonage du PLUi pour la commune de Bascons.....	72
Figure 28 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Bascons .....	74
Figure 29 : Carte IGN de la commune de Bordères-et-Lamensans (Geoportail).....	77
Figure 30 : Cours d'eau localisés sur la commune de Bordères-et-Lamensans .....	79
Figure 31 : Extrait du zonage du PLUi pour la commune de Bordères-et-Lamensans .....	81
Figure 32 : Carte IGN de la commune de Cazères sur l'Adour.....	83
Figure 33 : Cours d'eau localisés sur la commune de Cazères sur l'Adour.....	85
Figure 34 : Dents creuses dans les écart de Cazères-sur-l'Adour et aptitude des sols à l'assainissement autonome .....	88
Figure 35 : Extrait du zonage du PLUi pour la commune de Cazères-sur-l'Adour .....	89
Figure 36 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Cazères-sur-l'Adour (Tranche 1)....	91
Figure 37 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Cazères-sur-l'Adour (Tranche 2)....	92
Figure 38 : Carte IGN de la commune de Grenade-sur-l'Adour (Geoportail).....	93
Figure 39 : Cours d'eau localisés sur la commune de Grenade-sur-l'Adour.....	95
Figure 40 : Dents creuses dans les écart de Grenade-sur-l'Adour et aptitude des sols à l'assainissement autonome.....	97
Figure 41 : Extrait du zonage du PLUi pour les communes Grenade-sur-l'Adour et Larrivière-Saint-Savin.....	98
Figure 42 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Grenade-sur-l'Adour en Tranche 1 .....	100



Figure 43 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour	101
Figure 44 : Carte IGN de la commune de Larrivière-Saint-Savin (Geoportail).....	102
Figure 45 : Cours d'eau localisés sur la commune de Larrivière-Saint-Savin .....	104
Figure 46 : Carte IGN de la commune de Saint Maurice sur Adour (Geoportail).....	107
Figure 47 : Cours d'eau localisés sur la commune de Saint-Maurice-sur-Adour .....	109
Figure 48 : Extrait du plan du PLUi pour la commune de Saint-Maurice-sur-Adour.....	111
Figure 49 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Saint-Maurice-sur-Adour .....	112
Figure 50 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Saint-Maurice-sur-Adour en Tranche 2 .....	113



## Liste des tableaux

Tableau 1 : Perspectives d'évolution de l'urbanisme par le PLUi .....	16
Tableau 2 : Evolution démographique de la commune d'Artassenx (données INSEE) .....	23
Tableau 3 : Evolution de l'habitat sur la commune d'Artassenx (données INSEE) .....	24
Tableau 4 : Activités économiques sur la commune d'Artassenx (données INSEE) .....	24
Tableau 5 : Résultats des tests ANC – Artassenx .....	26
Tableau 6 : Répartition des différentes aptitudes de sols - Artassenx .....	27
Tableau 7 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Artassenx bourg .....	29
Tableau 8 : Coût pour la création d'une station d'épuration pour Artassenx bourg .....	29
Tableau 9 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario collecte et traitement d'Artassenx .....	30
Tableau 10 : Evolution démographique de la commune de Castandet (données INSEE) .....	32
Tableau 11 : Evolution de l'habitat sur la commune de Castandet (données INSEE) .....	33
Tableau 12 : Activités économiques sur la commune de Castandet (données INSEE) .....	33
Tableau 13 : Résultats des tests ANC - Castandet .....	35
Tableau 14 : Répartition des différentes aptitudes de sols - Castandet .....	36
Tableau 15 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Castandet au lieu-dit Bayle .....	37
Tableau 16 : Coût pour la création d'une station d'épuration pour Castandet .....	38
Tableau 17 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario Castandet –Bayle .....	39
Tableau 18 : Evolution démographique de la commune de Le Vignau (données INSEE) .....	40
Tableau 19 : Evolution de l'habitat sur la commune de Le Vignau (données INSEE) .....	41
Tableau 20 : Activités économiques sur la commune de Le Vignau (données INSEE) .....	41
Tableau 21 : Résultats des tests ANC - Le Vignau .....	43
Tableau 22 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Le Vignau .....	44
Tableau 23 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Le Vignau au Bourg .....	46
Tableau 24 : Coût pour la création d'une station d'épuration pour Le Vignau bourg .....	46
Tableau 25 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario de collecte et traitement de Le Vignau .....	47
Tableau 26 : Evolution démographique de la commune de Lussagnet (données INSEE) .....	49
Tableau 27 : Evolution de l'habitat sur la commune de Lussagnet (données INSEE) .....	50
Tableau 28 : Activités économiques sur la commune de Lussagnet (données INSEE) .....	50
Tableau 29 : Résultats des tests ANC - Lussagnet .....	52
Tableau 30 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Lussagnet .....	53
Tableau 31 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Lussagnet bourg .....	54
Tableau 32 : Perspectives d'évolutions mises en avant par le PLUi à Lussagnet .....	55
Tableau 33 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario retenu – Lussagnet .....	56
Tableau 34 : Evolution démographique de la commune de Maurrin (données INSEE) .....	57
Tableau 35 : Evolution de l'habitat sur la commune de Maurrin (données INSEE) .....	58
Tableau 36 : Activités économiques sur la commune de Maurrin (données INSEE) .....	58
Tableau 37 : Résultats des tests ANC - Maurrin .....	60
Tableau 38 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Maurrin .....	61
Tableau 39 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Maurrin bourg .....	62
Tableau 40 : Perspectives d'évolutions mises en avant par le PLUi à Maurrin .....	63
Tableau 41 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario STEP – Maurrin .....	65
Tableau 42 : Synthèse des coûts estimatifs pour la mise en place de l'assainissement collectif pour les 5 communes non dotées de l'assainissement collectif .....	66



Tableau 43 : Synthèse des aides possibles pour les travaux sur les 5 communes non dotées de l'assainissement collectif	66
Tableau 44 : Synthèse des montants restants à charges des communes pour la création de systèmes d'assainissement pour les 5 communes non dotées de l'assainissement collectif après déductions des aides et de la participation de la CCPG	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 45 : Calcul des Participations pour le Financement de l'Assainissement Collectif à collecter par la CCPG	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 46 : Evolution démographique de la commune de Bascons (données INSEE)	68
Tableau 47 : Evolution de l'habitat sur la commune de Bascons (données INSEE)	69
Tableau 48 : Activités économiques sur la commune de Bascons (données INSEE)	69
Tableau 49 : Répartition des différentes aptitudes de sols - Bascons	71
Tableau 50 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Bascons	73
Tableau 51 : Impact du raccordement des constructions existantes et à venir sur la STEP de Bascons	73
Tableau 52 : Impact du raccordement des constructions existantes et à venir sur la STEP de Bascons avec 13 lots en moins	73
Tableau 53 : Coût pour l'extension de la station d'épuration de Bascons	73
Tableau 54 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Bascons	74
Tableau 55 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Bascons	75
Tableau 56 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Bascons	75
Tableau 57 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 4 à Bascons	76
Tableau 58 : Evolution démographique de la commune de Bordères-et-Lamensans (données INSEE)	77
Tableau 59 : Evolution de l'habitat sur la commune de Bordères-et-Lamensans (données INSEE)	78
Tableau 60 : Activités économiques sur la commune de Bordères-et-Lamensans (données INSEE)	78
Tableau 61 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Bordères-et-Lamensans	80
Tableau 62 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Bordères-et-Lamensans	81
Tableau 63 : Impact du raccordement des constructions en cours et à venir sur la STEP de Bordères-et-Lamensans	82
Tableau 64 : Evolution démographique de la commune de Cazères sur l'Adour (données INSEE)	83
Tableau 65 : Evolution de l'habitat sur la commune de Cazères sur l'Adour (données INSEE)	84
Tableau 66 : Activités économiques sur la commune de Cazères sur l'Adour (données INSEE)	84
Tableau 67 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Cazères-sur-l'Adour	87
Tableau 68 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Cazères-sur-l'Adour	89
Tableau 69 : Impact du raccordement des constructions à venir sur la STEP de Cazères-sur-l'Adour	90
Tableau 70 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Cazères-sur-l'Adour	91
Tableau 71 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Cazères-sur-l'Adour	91
Tableau 72 : Evolution démographique de la commune de Grenade-sur-l'Adour (données INSEE)	93
Tableau 73 : Evolution de l'habitat sur la commune de Grenade-sur-l'Adour (données INSEE)	94
Tableau 74 : Activités économiques sur la commune de Grenade-sur-l'Adour (données INSEE)	94
Tableau 75 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Grenade-sur-l'Adour	96
Tableau 76 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Grenade-sur-l'Adour	99
Tableau 77 : Impact du raccordement des constructions à venir sur la STEP de Grenade-sur-l'Adour	99
Tableau 78 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Grenade-sur-l'Adour	100
Tableau 79 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Grenade-sur-l'Adour	101
Tableau 80 : Evolution démographique de la commune de Larrivière-Saint-Savin (données INSEE)	102
Tableau 81 : Evolution de l'habitat sur la commune de Larrivière-Saint-Savin (données INSEE)	103
Tableau 82 : Activités économiques sur la commune de Larrivière-Saint-Savin (données INSEE)	103
Tableau 83 : Evolution démographique de la commune de Saint Maurice sur Adour (données INSEE)	107



Envoyé en préfecture le 28/10/2020  
Reçu en préfecture le 28/10/2020  
Affiché le 28/10/2020  
ID : 040-244000824-20201026-2020\_099-DE



Tableau 84 : Evolution de l'habitat sur la commune de Saint Maurice sur Adour (donn	
Tableau 85 : Activités économiques sur la commune de Saint Maurice sur Adour (données INSEE) .....	108
Tableau 86 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Saint-Maurice-sur-Adour .....	110
Tableau 87 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Saint-Maurice-sur-Adour .....	111
Tableau 88 : Impact du raccordement des constructions à venir sur la STEP de Saint-Maurice-sur-Adour .....	112
Tableau 89 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Saint-Maurice-sur-Adour .....	113
Tableau 90 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Saint-Maurice-sur-Adour .....	114
Tableau 91 : Capacités des stations d'épurations existantes à satisfaire les besoins futurs du PLUi .....	115
Tableau 92 : Synthèse des coûts d'investissement pour le programme d'extension des réseaux de collecte pour les communes déjà dotées de l'assainissement collectif .....	115



# 1. PREAMBULE

---



La Communauté de Communes du Pays Grenadois, qui a la compétence assainissement collectif sur son territoire, a souhaité engager une révision des zonages d'assainissement des eaux usées d'origine domestique de ses 11 communes membres.

L'étude a pour but de permettre une mise à jour des documents existants ainsi qu'une mise en cohérence avec les documents d'urbanisme notamment le Plan Local d'Urbanisme intercommunautaire (PLUi) en cours de réalisation.

L'étude se décompose en 7 phases :

- PHASE 1 – Analyse de l'existant
- PHASE 2 – Analyse des contraintes de l'habitat
- PHASE 3 – Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif
- PHASE 4 – Contraintes particulières du milieu
- PHASE 5 – Etude des solutions « assainissement collectif et assainissement non collectif »
- PHASE 6 – Proposition du zonage d'assainissement
- PHASE 7 – Zonage eaux pluviales de Grenade-sur-l'Adour.

Cette étude prend en considération :

- ✓ L'état des dispositifs d'assainissement non collectif en lien avec les missions de contrôles réalisées par le SPANC,
- ✓ L'évolution de l'urbanisme sur les différentes communes du territoire (PLUi),
- ✓ La présence de réseaux d'assainissement collectif dans le bourg de certaines communes,
- ✓ Les projets de travaux de la collectivité liés aux réseaux d'assainissement.

**Le présent rapport concerne la phase 6 de l'étude :** il a pour but de présenter aux élus les solutions techniques les plus adaptées au traitement et au rejet d'eaux usées traitées dans le milieu naturel afin qu'ils puissent décider de la mise en œuvre d'une politique globale et pérenne d'assainissement des eaux usées.



## 2. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

---

Le périmètre de révision du zonage des eaux usées concerne l'ensemble des communes de la Communauté de Communes du Pays Grenadois.



## 2.1. Le territoire du Pays Grenadois

La CC du Pays Grenadois s'étend sur une superficie de 166,69 km<sup>2</sup> et compte 11 communes membres :

- Artassenx
- Bascons
- Bordères-et-Lamensans
- Castandet
- Cazères sur l'Adour
- Grenade-sur-l'Adour
- Larrivière-Saint-Savin
- Le Vignau
- Lussagnet
- Maurrin
- Saint Maurice sur Adour

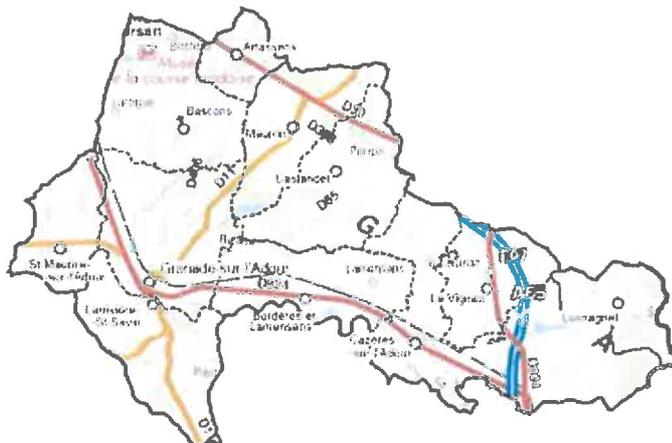


Figure 1 : Carte du territoire de la CC du Pays Grenadois

## 2.2. Les perspectives du PLUi

Le PLUi, en cours d'élaboration, a émis comme objectifs de nouvelles constructions (et de superficies à ouvrir à l'urbanisation) sur le secteur d'étude de la Communauté de Communes du Pays Grenadois les données indiquées dans le tableau ci-dessous. Le nombre d'habitants par habitation a été fixé à 2,2.

Communes	Programmation de logements (OAP/POA Habitat)			Capacités de production vis-à-vis des densités moyennes passées				
	Logements à produire 1AU	Logements à produire U	Total des logements à produire	Logements à produire 1AU	Logements à produire U	Total des logements à produire	Nb hab/const	Population à venir entre 2018-2030 correspondante
Artassenx	12	12	24	12	7	19	2,2	42
Bascons	50	31	81	50	32	82		181
Bordères	27	6	33	27	0	27		59
Castandet	20	10	30	20	5	25		55
Cazères	14	67	81	14	38	52		114
Grenade	46	140	186	46	42	88		193
Larrivière	34	11	45	34	15	49		108
Le Vignau	27	6	33	27	9	36		80
Lussagnet	3	3	6	3	1	4		8
Maurrin	20	10	30	20	5	25		55
Saint Maurice	28	23	51	28	23	51		113
<b>Total</b>	<b>281</b>	<b>319</b>	<b>600</b>	<b>281</b>	<b>178</b>	<b>459</b>	-	<b>1009</b>

Tableau 1 : Perspectives d'évolution de l'urbanisme par le PLUi

Ce tableau présente les objectifs Habitat sur la CdC du Pays Grenadois et les données extrapolées par le bureau d'étude urbanisme Metropolis en considérant les densités moyennes passées



Les perspectives du PLUi sur la CCPG sont de 600 nouveaux logements à horizon 2030 (environ 1 320 habitants) dont 20% à créer sur les communes non équipées d'assainissement collectif. Il s'agit de l'objectif du POA Habitat, qui demande une réduction importante de la consommation d'espace par logement. En application des densités moyennes connues, le potentiel sur la même période serait davantage de 460 logements.



### 3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

---



La gestion de l'eau est toujours un des chantiers majeurs des collectivités locales pour les législatif et réglementaire résultant de la directive européenne du 21 mai 1991, de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, de la directive cadre du 23 octobre 2000, et enfin de la Loi sur L'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 a permis de reformuler le débat :

- sur la compétence et le rôle des communes et groupements de communes en matière d'assainissement,
- sur les prescriptions techniques à respecter pour la mise en conformité des systèmes d'assainissement,
- sur les objectifs d'atteinte d'un bon état écologique des masses d'eau.

### LA DIRECTIVE EUROPEENNE DU 21 MAI 1991

Cette directive, dite Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) a créé des obligations nouvelles en matière d'assainissement :

- elle oblige à une approche de l'assainissement par agglomération (zone dans laquelle la population ou l'activité économique est suffisamment concentrée pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées vers un système d'épuration unique) et non par commune,
- elle vise les "eaux urbaines résiduaires" ainsi que leur mélange avec les eaux industrielles et les eaux pluviales lorsque celles-ci sont déversées dans le réseau de collecte,
- elle prévoit, en l'absence de système de collecte et de traitement et selon les sensibilités des milieux récepteurs, la mise en œuvre d'un assainissement non collectif conforme.

La directive impose aux collectivités de mettre en place dans un délai donnée et selon la sensibilité du milieu récepteur, des dispositifs de collecte et de traitement performants de leurs eaux résiduaires urbaines.

Trois échéances désormais révolues sur le plan législatif :

- **31/12/1998** : agglomérations de plus de 10 000 EH situées dans des zones désignées comme « sensibles » doivent avoir mis en place un traitement poussé des matières organiques, de l'azote et/ou du phosphore.
- **31/12/2000** : agglomérations de plus de 15 000 EH situées hors zones sensibles doivent avoir mis en place un traitement performant des matières organiques.
- **31/12/2005** : agglomérations de plus de 2 000 EH quelles que soient les zones désignées doivent avoir mis en place un traitement performant des matières organiques.
- **31/12/2005** : agglomérations toutes tailles confondues qui disposent d'un réseau de collecte doivent assurer le traitement de leurs effluents par un dispositif approprié respectant les objectifs de qualité des milieux.

### LA LOI SUR L'EAU DU 3 JANVIER 1992

La loi sur l'Eau est la transposition en droit français de la Directive Cadre Européenne de 1991. Elle a été l'occasion d'une réforme importante du régime juridique français de l'assainissement, notamment par les dispositions de son chapitre II, qui concernent l'intervention des collectivités territoriales en matière de gestion de l'eau et d'assainissement.

L'évolution principale introduite par la loi est l'extension des compétences des communes qui doivent désormais prendre en charge :

- Les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, en particulier aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent ;
- Les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement autonome ;
- La délimitation, après enquête publique, des zones d'assainissement collectif et non collectif ;
- En cas de besoin, la délimitation des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales à l'aval des réseaux, ainsi que les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage et éventuellement de traitement des débits et charges des eaux pluviales retenues.

### LE CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

En accord avec la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et son décret d'application du 3 juin 1994, le Code Général des Collectivités Territoriales précise dans ces articles L.2224-8 à L.2224.10, les obligations des communes en matière de délimitation des zones d'assainissement.

#### Article L.2224-10 du Code Générale des Collectivités Territoriales

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° **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 ;



2° **Les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Les collectivités se voient ainsi dans l'obligation de délimiter leurs zones d'assainissement après enquête publiques.

**Dans ce but, le décret du 3 juin 1994 précise qu'un dossier relatif au zonage de l'assainissement doit être soumis à l'enquête publique et doit comprendre un projet cartographique ainsi qu'une notice justifiant le choix.**

## LA DIRECTIVE CADRE EAU DU 23 OCTOBRE 2000

Les principes fondamentaux liés à la gestion de l'eau sont réaffirmés par la directive cadre :

- **Protection de toutes les eaux :**

La planification et la gestion de l'eau visent la protection de toutes les eaux de surface, souterraines et côtières.

- **Nécessité d'une politique intégrée dans le domaine de l'eau :**

Les objectifs à atteindre sont définis en termes de qualité des milieux et non plus seulement de qualité de l'eau.

- **Précaution et action préventive :**

Ce principe encourage la correction par priorité à la source des atteintes à l'environnement et la prévention des pollutions (notamment accidentelles). Intégration de l'analyse économique dans les prises de décision et arbitrages Affirmation des principes du pollueur-payeur et de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, « y compris les coûts pour l'environnement et les ressources ».

- **Nécessité de prendre les décisions « à un niveau aussi proche que possible des lieux d'utilisation ou de dégradation de l'eau » :**

La directive cadre dispose clairement que les acteurs de l'eau doivent participer activement à toutes les étapes d'élaboration du SDAGE. Le comité de bassin, au sein duquel sont représentés les collectivités locales, les usagers, le secteur associatif et les services de l'État, est le garant de leur participation.

- **Renforcement de la participation du public :**

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) met l'accent sur l'information, la consultation et la participation du public comme condition du succès.

La DCE assigne un objectif d'atteinte de bon état écologique des masses d'eau. Cette notion intègre une nouvelle logique : l'atteinte d'objectifs ne porte plus uniquement sur la réduction de concentrations de polluants identifiés dans les eaux, mais surtout sur l'état de leur fonctionnement écologique.

La mise en œuvre de la DCE s'organise autour d'un cycle d'actions successives qui s'échelonnent sur le calendrier tel que présenté ci-dessous :

En application de la directive cadre sur l'eau, les objectifs de qualité jusqu'alors utilisés par cours d'eau sont remplacés par des objectifs environnementaux qui sont retenus par masse d'eau.

La directive cadre impose quatre objectifs environnementaux majeurs que sont :

- la non détérioration des ressources en eau,
- l'atteinte du « bon état » en 2015,
- la réduction ou la suppression de la pollution par les substances prioritaires,
- le respect de toutes les normes, d'ici 2015, dans les zones protégées.

Le **bon état est l'objectif à atteindre** pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délai ou objectifs moins stricts). Pour les eaux de surface, le bon état est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins **bons**. Pour les eaux souterraines, le bon état est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins **bons**.

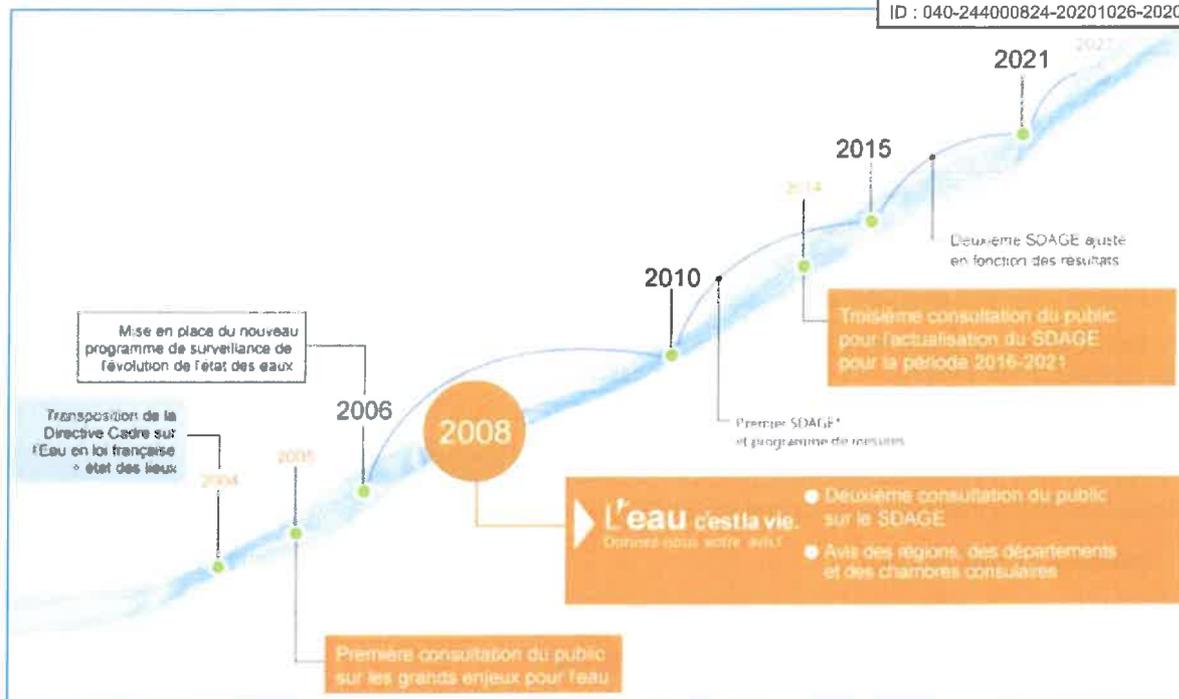


Figure 2 : Calendrier de la mise en œuvre de la Directive Cadre

## LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES DU 30 DECEMBRE 2006 (LEMA)

Troisième loi sur l'eau, cette dernière constitue désormais le socle de la politique française de l'eau et conforte les grands principes de gestion de l'eau par bassin versant consacrés par les lois de 1964 et 1992.

La loi de 2006 répond également à des problématiques nouvelles et des enjeux émergents.

- La France doit mener une politique de l'eau ambitieuse et atteindre le bon état écologique de nos eaux de surface et souterraines en 2015 (directive cadre européenne sur l'eau transposée en droit français en 2004).
- Cette loi sur l'eau s'inscrit également dans un contexte de prise en compte des enjeux environnementaux ; elle reprend les textes principaux : loi sur la santé publique, loi risques, loi développement des territoires ruraux (gestion des zones humides et inondations), loi dite « Oudin » de coopération décentralisée, réforme de la police de l'eau, etc.
- La France doit faire face depuis une dizaine d'années à des sujets émergents comme le déséquilibre entre les usages et les ressources, les pollutions nouvelles et diffuses, entre la qualité et la quantité, etc. La loi inscrit dans son article 1er le droit à l'eau pour tous. Elle précise également que la gestion de l'eau devra prendre en compte les adaptations nécessaires au changement climatique.

## L'ARRETE DU 21 JUILLET 2015

L'arrêté du 21 juillet 2015, applicable à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016, pris en application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, intervient suite aux modifications réglementaires, issues du décret n° 2006-503 du 2 mai 2006, qui a modifié les articles R. 2224-6 et suivantes du Code Général des Collectivités Territoriales.

Il abroge les arrêtés suivants :

- **Arrêté du 22 décembre 1994** fixant les prescriptions des ouvrages de plus de 2 000 EH ;
- **Arrêté du 22 décembre 1994** relatif à la surveillance des ouvrages de plus de 2 000 EH ;
- **Arrêté du 21 juin 1996** fixant les prescriptions aux ouvrages de moins de 2 000 EH ;
- **Arrêté du 22 juin 2007** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et non collectif de plus de 2 000 EH.

Il introduit des modifications réglementaires suivantes :

- définition réglementaire des principaux termes employés dans le vocabulaire de l'assainissement ;
- amélioration de la lisibilité des prescriptions, notamment celles afférentes à l'autosurveillance ;
- introduction du principe de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible, pour limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte ;



- précisions des dispositions du code de l'environnement afférentes à la gestion et au suivi des boues issues du traitement des eaux usées ;
- introduction de prescriptions relatives au suivi des micropolluants pour les stations de traitement des eaux usées ;
- assouplissement des dispositions relatives aux systèmes d'assainissement de petite taille, afin d'optimiser le rapport coût/bénéfice pour l'environnement des ouvrages d'assainissement et des modalités de surveillance de ces derniers ;
- suivi régulier par les collectivités de leurs ouvrages et notamment du système de collecte des eaux usées, afin d'en assurer une gestion pérenne ; – précisions sur la prise en compte du temps de pluie dans les projets d'assainissement ;
- prise en compte des coûts et des bénéfices lors du choix de solutions techniques.

Cet arrêté fixe par ailleurs les nouvelles prescriptions applicables aux installations de collecte, de transport et de traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement et aux dispositifs d'assainissement non collectif, avec notamment la surveillance des rejets des déversoirs d'orage et trop-pleins des réseaux au droit des tronçons transitant plus de 120 kg de DBO<sub>5</sub>/j.

## LES ARRETES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Ces arrêtés reposent sur trois logiques :

- mettre en place des installations neuves de qualité et conforme à la réglementation,
- réhabiliter prioritairement les installations existantes présentant des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement,
- s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme des réhabilitations des installations existantes.

**L'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié en date du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques en matière d'installations d'ANC** recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO<sub>5</sub> (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours). Il réaffirme le pouvoir épurateur des sols et applique des procédures d'autorisation des innovations techniques. Certains dispositifs pourront être agréés par le Ministère en charge de l'Ecologie et de la Santé en fonction de deux conditions : ces dispositifs devront respecter les principes généraux de protection des personnes et des milieux et un certain niveau de performances épuratoires. En cas de marquage CE préalable, les systèmes feront l'objet d'une évaluation simplifiée sur dossier. Dans le cas contraire, les dispositifs devront être évalués sur plateforme d'essai selon les propositions de l'AFSSET (agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail). Les autorités publiques se réservent ensuite la possibilité de suspendre ou de retirer l'agrément sur la base de résultats obtenus in situ. Deux principes d'évacuation des eaux sont retenus : l'infiltration dans les sols (cas général) ou l'irrigation souterraine et le rejet en milieu hydraulique superficiel si le premier ne peut être réalisé. Ce texte fixe également les modalités d'entretien et de vidange des installations d'ANC et aborde le cas des toilettes sèches.

**L'Arrêté du 27 avril 2012 fixant les modalités de contrôle des installations d'ANC** dans lequel sont notamment précisés les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes. La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

**L'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites.** Ce texte vise à assurer une bonne gestion et une traçabilité des matières de vidange comparables aux règles applicables aux boues d'épuration.

## CONCLUSION

L'assainissement des eaux usées continue donc d'être un élément indispensable au maintien, voire à la reconquête de la qualité des milieux naturels. Cette approche découle directement de l'application des principes généraux du **développement durable**, à savoir la capacité à répondre aux besoins des générations actuelles sans compromettre la possibilité de satisfaire ceux des générations à venir.



## 4. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE POUR LES COMMUNES EN ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

---

Dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal du Pays Grenadois, la problématique de l'assainissement collectif se pose principalement pour les cinq communes non dotées, à l'heure actuelle, de système de collecte collectif.

Les secteurs à étudier quant aux enjeux de la création d'un système d'assainissement collectif sont les suivants :

- Artassenx
- Castandet
- Le Vignau
- Lussagnet
- Maurrin

Ces secteurs ont fait l'objet d'une analyse multicritères (environnement, diagnostic SPANC, habitat, documents d'urbanisme).



## 4.1. Commune d'Artassenx

### 4.1.1. Contexte général

#### 4.1.1.1. Présentation de la commune

La commune d'Artassenx est située au Nord du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 550 ha.

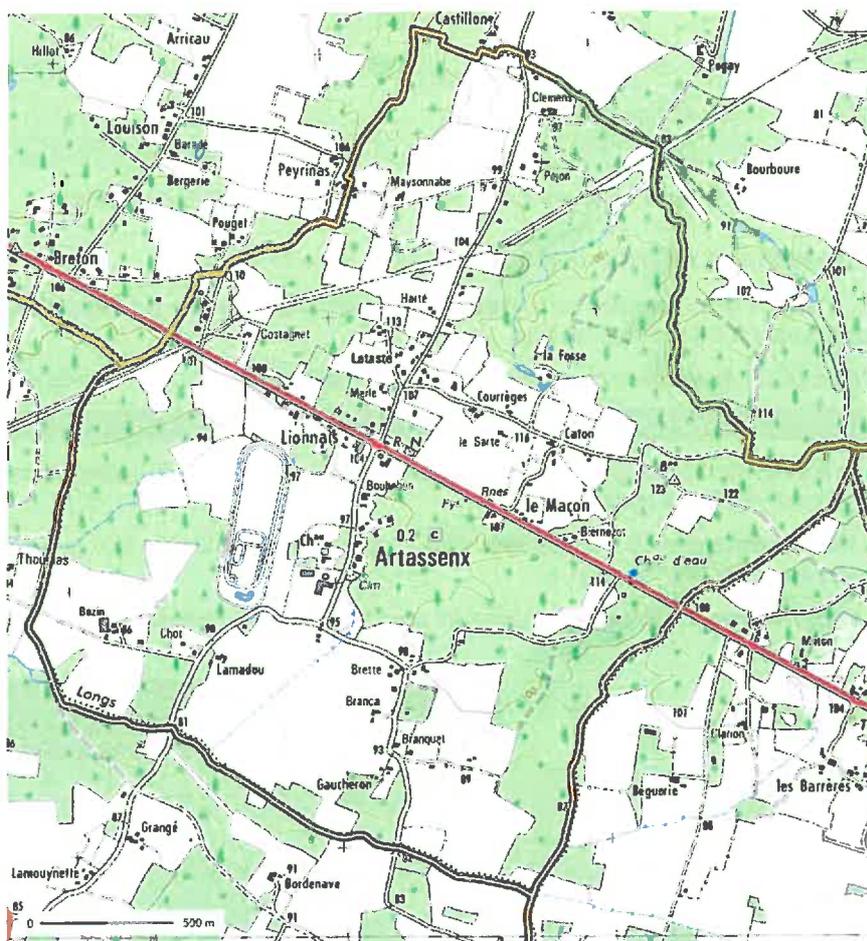


Figure 3 : Carte IGN de la commune d'Artassenx (Geoportail)

#### 4.1.1.2. Contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population d'Artassenx était de 262 personnes, avec une densité de population de 47.6 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 275 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de + 1,10 %.

Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	162	200	233	255	244	248	262
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	29.5	36.4	42.4	46.4	44.4	45.1	47.6

Tableau 2 : Evolution démographique de la commune d'Artassenx (données INSEE)



## REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune d'Artassenx compte 117 logements répartis de la manière suivante :

- 109 Résidences principales (93 %),
- 3 Résidences secondaires ou logements occasionnels (3 %),
- 5 Logements vacants (4 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>50</b>	<b>57</b>	<b>75</b>	<b>91</b>	<b>94</b>	<b>110</b>	<b>117</b>
Résidences principales	46	49	70	79	86	101	109
Résidences secondaires et logements occasionnels	0	0	2	7	2	3	3
Logements vacants	4	8	3	5	6	5	5

Tableau 3 : Evolution de l'habitat sur la commune d'Artassenx (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de 78,1% en 2013.

⇒ Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de 2,40.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 29 établissements actifs à Artassenx en 2013. Environ 31% de ces activités font partie de la catégorie « commerce, transports, services divers ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. Seulement 1 établissement emploie plus de 10 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	5	17,2	5	0	0	0	0
Industrie	4	13,8	4	0	0	0	0
Construction	8	27,6	4	4	0	0	0
Commerce, transports, services divers	9	31	6	2	1	0	0
dont commerce et réparation automobile	6	20,7	4	2	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	10,3	0	3	0	0	0

Tableau 4 : Activités économiques sur la commune d'Artassenx (données INSEE)

## 4.1.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, 100% de l'assainissement sur la commune d'Artassenx est de l'assainissement autonome.

Sur le territoire communal, aucune activité occasionnant des rejets d'effluents industriels n'est présente. Il s'agit donc d'effluents d'origine domestique uniquement.

### ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

Le zonage actuel préconise de conserver une filière assainissement à 100% autonome aussi bien d'un point de vue financier qu'environnemental. Les scénarios envisageant la création d'un système d'assainissement collectif évaluent une importante hausse du prix de l'eau à l'horizon 10 ans. De plus, ces scénarios orientent davantage le développement dans la mesure où il est souhaitable que la construction s'oriente de façon préférentielle vers les secteurs d'assainissement collectif (bourg).



#### 4.1.1.4. Contexte hydrographique

La commune d'Artassenx est traversée par un cours d'eau : le ruisseau du Bos (aussi nommé ruisseau des Longs) qui prend source à Maurrin et se jette dans l'Adour au niveau de la commune d'Aurice.



Figure 4 : Cours d'eau localisés sur la commune d'Artassenx

La mise en place d'un assainissement collectif permettrait de résoudre le problème de certaines habitations, dont les rejets de l'assainissement collectif se situent dans le périmètre éloigné du captage destiné à l'alimentation en eau potable.

Le ruisseau du Bos est seul milieu récepteur permettant de recevoir un rejet de système d'épuration pour la commune.

Les deux principales contraintes sont les suivantes :

- **le débit du cours d'eau à l'étiage** qui, aux premiers abords, est trop faible (source : schéma communal assainissement, Saunier Techna 1999) pour permettre une dilution suffisante des eaux traitées.
- **la qualité altérée du cours d'eau** : les pressions ponctuelles liées aux stations d'épurations y sont significatives et l'état écologique est défini comme « Moyen » (source : données SDAGE 2016-2021 sur site SIEAG).

La zone étant inscrite dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, ce rejet sur un cours d'eau de faible capacité à diluer les effluents traités pourrait altérer sa qualité.

#### 4.1.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune d'Artassenx :

- est classée en zone vulnérable, en zone de répartition des eaux et dans le périmètre du SAGE Adour amont.
- n'est pas concernée par aucune zone classée de type zone sensible, zone Natura 2000, zone inondable ou encore zone ZNIEFF de type I ou II.
- dispose d'un périmètre de protection vis-à-vis du captage destiné à l'alimentation en eau de la CCPG.



## 4.1.2. Analyse des contraintes de l'habitat

Les installations qui ont fait l'objet d'un diagnostic lors de la visite de vérification de bon fonctionnement et d'entretien, peuvent être classées selon 3 catégories.

- Les installations considérées polluantes (classe 3) correspondent à celles contrôlées non conformes et présentant des risques sanitaires et environnementaux suivant la grille d'évaluation réglementaire en vigueur.
- Les installations considérées acceptables (classe 2) correspondent à celles contrôlées non conformes sans risques sanitaires et environnementaux.
- Les installations satisfaisantes (classe 1) sont celles considérées maintenant satisfaisantes et sans défauts apparents ou soumises à des recommandations pour assurer leur bon fonctionnement.

Le détail de la localisation des contrôles des assainissements individuels est présenté dans le Rapport de phases 2, 3 et 4 de l'étude.

Note Secteur	Installations pouvant être considérées comme satisfaisantes (Classe 1)		Installations considérées "acceptables" (Classe 2)		Installations considérées "polluantes" (Classe 3)	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Bourg	6	13 %	11	31 %	18	51 %
Rte de Bascons	1	20 %	2	40 %	2	40 %

Tableau 5 : Résultats des tests ANC – Artassenx

Sur la commune d'Artassenx, 51% des installations contrôlées dans le bourg sont considérées comme « polluantes » et plus d'un tiers des installations contrôlées sur le secteur d'étude est jugé comme acceptable.

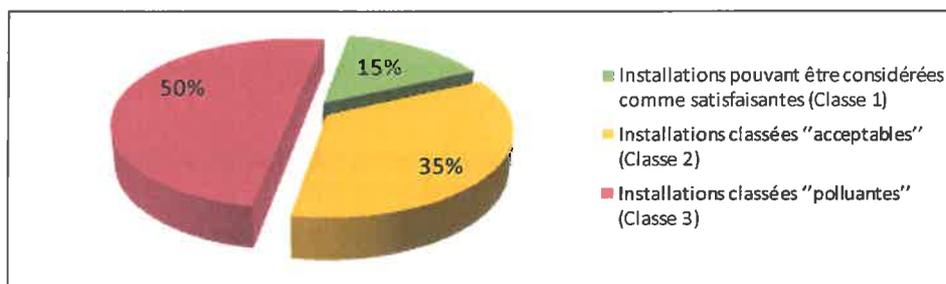


Figure 5 : Répartition des contrôles selon les différentes classes – Artassenx

## 4.1.3. Carte aptitude des sols

### 4.1.3.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les systèmes pédologiques présents sur la commune sont les suivants :

- **Système des landes humides sur sables** : il masque généralement les glaises miocènes.
- **Systèmes des Sables Fauves (zone des coteaux)** : les importantes et rapides variations latérales de faciès (argileux, sableux, caillouteux) imposent des variations pédologiques notables.  
Les sols sont généralement lessivés, acides, le plus souvent hydromorphes ou bruns acides hydromorphes. Leur épaisseur dépasse 120 cm. L'horizon de surface est fréquemment battant. Ces sols permettent la pratique de la polyculture pour laquelle l'irrigation est nécessaire.
- **Système des Glaises Bigarrées** : Les replats sommitaux développent des sols bruns à caractères acide.  
La trame argilo-limoneuse bien représentée, associée à un drainage médiocre peuvent localement multiplier les traces d'hydromorphie.
- **Système des landes sèches sur sables** : il occupe les zones drainées par un cours d'eau ou des sources et placées à une cote supérieure de celle des landes humides. Ils sont très filtrants

Les unités de sol rencontrées sur les secteurs étudiés présentent des aptitudes à l'assainissement autonome extrêmement variables (source : schéma communal assainissement, Saunier Techna 1999)



Les principales contraintes vis-à-vis de l'assainissement autonome sont :

- La présence d'une nappe perchée à faible profondeur dans les sables au droit du bourg,
- Des faibles perméabilités en terrains argilo-sableux.

D'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal de 1999 pour 75 ha de la commune, il s'avère que les sols sont plutôt défavorables à l'infiltration et donc à l'assainissement autonome :

Artassenx		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
3%	2,17	Defavorable - etude a ia parcelle preconisee
4%	2,74	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
44%	33,68	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
42%	31,49	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
0%	0	Favorable - epandage souterrain
8%	5,7	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>75,78</b>	<b>Total</b>

Tableau 6 : Répartition des différentes aptitudes de sols - Artassenx

Dans le cas de la mise en place de l'assainissement collectif, les principales contraintes sont :

- Un seul milieu récepteur de faible capacité de dilution (débit faible)
- Un coût d'investissement et d'exploitation non négligeable
- Une évolution démographique peu marquée.

#### 4.1.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Pour la commune d'Artassenx, l'aptitude des sols à l'infiltration est connue pour toutes les parcelles présentant des perspectives d'urbanisation, toutes localisées dans le centre bourg (zone U et 2AU).

**Les parcelles concernées par des projets d'urbanisation future sont peu favorables à l'épandage (assainissement autonome).**



Le projet de création de l'assainissement collectif à Artassenx (cf. partie suivante) ne rend pas nécessaire la réalisation d'études de sol complémentaires pour préciser la capacité des sols à l'infiltration et donc définir des filières d'assainissements autonomes sur les zones à urbaniser.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune d'Artassenx est présentée en **Annexe 2.1**.



## 4.1.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif

### 4.1.4.1. Réseau de collecte

La solution retenue est la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif de 1 975 ml au droit de la Rte de Laglorieuse (voie communale), la Rte de Mont de Marsan (RD30) et la Rte de Bascons (sous accotement)

Ce réseau intégralement gravitaire rejoindra le point bas naturel où sera implantée la station d'épuration à créer sur la commune.

Il permettra de desservir **55 branchements actuels** et les zones 2AU prévues d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLUi ainsi que quelques dents creuses ce qui représente **24 nouveaux branchements supplémentaires**.

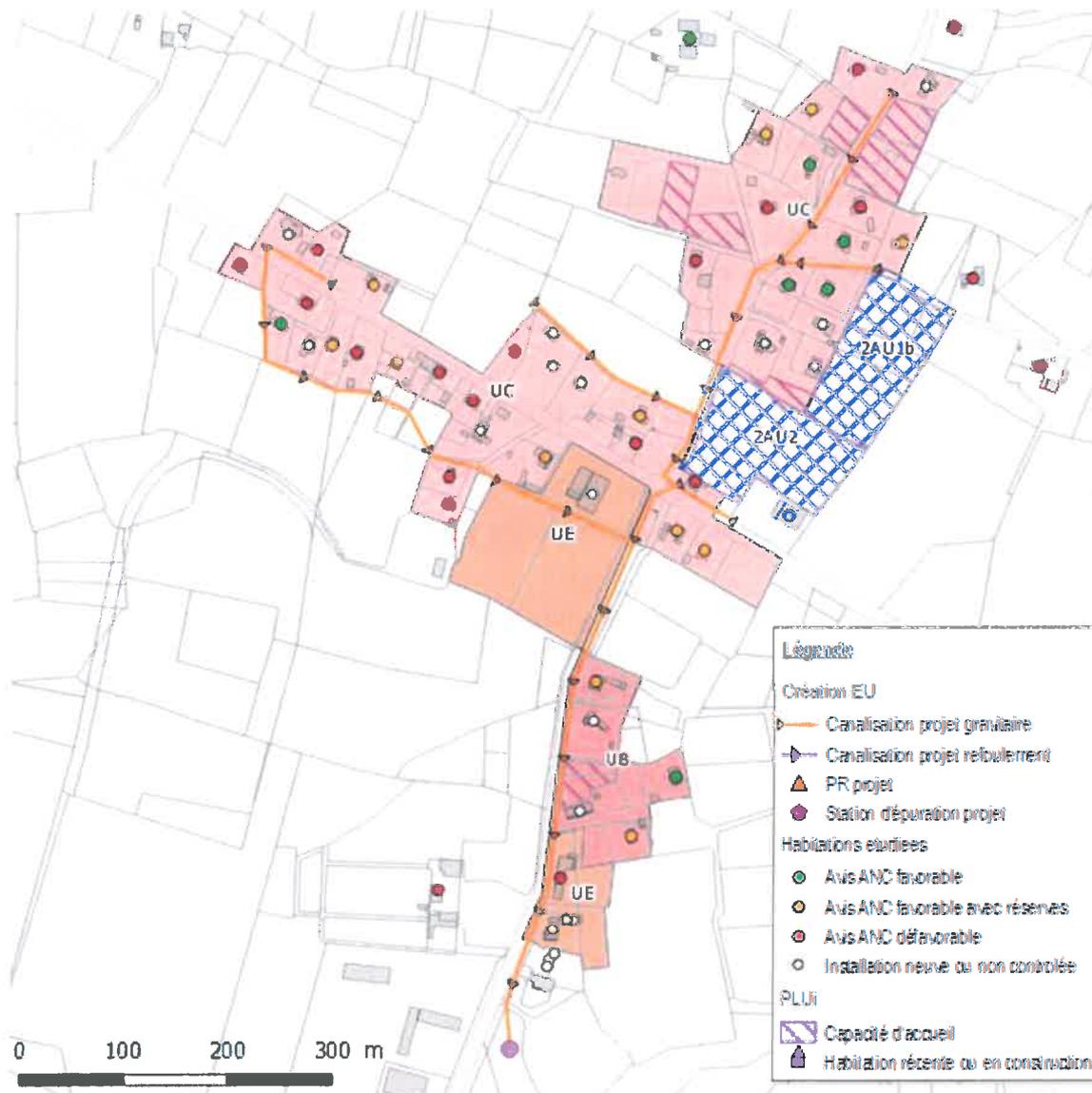


Figure 6 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte des eaux usées pour Artassenx

#### • Intérêts du scénario

La quasi-totalité des installations d'ANC de la Route de Bascons se situe dans le périmètre de protection éloigné (PPE) du captage AEP d'Artassenx. De plus, 50% des installations présentes dans le PPE Route de Bascons ne sont pas aux normes et présentent un risque de contamination des sols. Le passage de ces habitations à l'assainissement collectif permettrait de s'affranchir de cette problématique. Autrement, une mise en conformité de ces installations devra être rapidement effectuée.

Le coût estimatif global de cette opération est le suivant :



Artassenx - Collecte du Bourg - Coûts en € HT	Qté	Unité		
Réseau de collecte	1975	ml	Aides de 25%	Aides de 30%
Branchements existants	55	u.	pour un coût	pour un coût
Branchements futurs	24	u.	plafond de	plafond de 7 500 €
Poste de refoulement	0	u.	7 500 € par	/ brcht existant
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	442 240 €		brcht	existant+futur
Coût au branchement existant HT	8 041 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	5 598 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>234 310 €</b>		<b>110 560 €</b>	<b>123 750 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>468 740 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>234 430 €</b>			

Tableau 7 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Artassenx bourg

#### 4.1.4.2. Station d'épuration

Le scénario de traitement des effluents pour la commune d'Artassenx consiste en la création d'une station sur la parcelle cadastrée B43. La capacité nominale de la station d'épuration pour traiter la charge à terme est de **195 EH** : 55 logements actuels + 24 futurs + 7 supplémentaires (marge) en considérant 2,2 habitants par logement.

A sa mise en service, la STEP serait sollicitée à 62% (121 EH/195 EH).

Le ruisseau envisagé comme point de rejet des effluents de la station d'épuration est un petit affluent du ruisseau des Longs.

D'après le calcul des niveaux de rejet théorique admissible par le milieu récepteur, le milieu récepteur serait déclassé par le rejet, du fait du faible taux de dilution des effluents traités par le cours d'eau.

**Ainsi, il est préconisé de procéder à l'infiltration de 80% du rejet en période d'étiage.** L'infiltration des effluents traités en sortie de station d'Artassenx devra être réalisée directement sur le site retenu près de l'Eglise. D'après la carte d'aptitude des sols existante sur la commune et notamment les tests de perméabilité réalisés, c'est la zone la plus apte à l'infiltration du secteur et où l'aléa de remontée de nappe reste modéré.

L'estimation des coûts d'investissement pour la station d'épuration est présentée ci-dessous :

Réalisation d'une station d'épuration de 195 EH	Prix unitaire	Quantité	Prix total	
Station d'épuration de 195 EH avec ZRV	195 000 €	1	195 000 €	
Zone de rejet végétalisée	inclus	1		
Frais divers (études complémentaires, levés topo, ...)	10%	1	19 500 €	
Montant des travaux et Frais divers			214 500 €	
Mission de maîtrise d'oeuvre AVP-PRO-ACT-VISA-DET-AOR	6,0%	1	12 900 €	
Acquisition foncière	5 €/m <sup>2</sup>	0	-	
<b>Montant total de l'opération</b>	<b>Chiffrage total</b>		<b>227 400 €</b>	
Aides du Département	- Plafond	178 425 €	25%	44 610 €
Aides de l'Agence de l'Eau	- Plafond	267 286 €	19%	39 930 €
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>				<b>142 860 €</b>

Tableau 8 : Coût pour la création d'une station d'épuration pour Artassenx bourg

**Remarque :** Le coût total indiqué intègre la création d'une zone de rejet végétalisée (ZRV), les frais de maîtrise d'oeuvre et d'études diverses mais n'intègre pas les coûts d'acquisition du terrain.

La création d'une zone de rejet végétalisée de type taillis à courte rotation ou par infiltration (si l'aptitude du sol en place le permet) nécessiterait environ 5 m<sup>2</sup>/EH ce qui représente une surface totale d'environ 1 000 m<sup>2</sup> pour le projet de station d'épuration à Artassenx. Le coût de la ZRV est inclus dans le coût de la station d'épuration.



### 4.1.4.3. Synthèse des travaux envisagés

Globalement, les travaux prévus sur Artassenx sont les suivants :

- Mise en place d'un réseau gravitaire de 1 975 ml
- Création d'une **station d'épuration de 195 EH**.



L'objectif de la mise en place de l'assainissement collectif est de desservir **55 abonnés existants** et **24 futurs abonnés** sur la commune d'Artassenx.

Scénario retenu pour Artassenx			
Réseau collecte	Réseau de collecte	468 740,00 €	8523 €/brcht
Station d'épuration	Station filtres plantés de roseaux de 195 EH avec ZRV	227 400,00 €	4135 €/brcht
	<b>Coût total d'investissement, y compris MOE (en € HT)</b>	<b>696 140,00 €</b>	<b>12657 €/brcht</b>
<b>Pour 55 branchements actifs</b>			
Aides de l'AEAG	Montant des subventions possibles AEAG réseaux	30% plafond : 7500€/br	<b>123 750,00 €</b>
	Montant des subventions possibles AEAG station	30% plafond : 267 286€	<b>39 930,00 €</b>
Aides du CD40	Montant des subventions possibles CD40 réseaux	25% plafond : 7500€/br	<b>110 560,00 €</b>
	Montant des subventions possibles CD40 station	25% plafond : 178 425€	<b>44 610,00 €</b>
	Montant restant à la charge de la collectivité		<b>377 290,00 €</b>
Recette annuelle (en € TTC)	Etat actuel : Nombre d'abonnés assainis actifs x facture moyenne asst	55 abonnés	11 088,00 €
	Etat futur max : Nombre d'abonnés assainis x facture moyenne asst	79 abonnés	15 926,40 €
Coût d'exploitation	Entretien annuel de la station d'épuration	195 EH	2 925,00 €
	Entretien annuel des réseaux	1975 ml	3 950,00 €
	Entretien annuel des postes de refoulement	0 u.	0,00 €
	Coût énergétique annuel des postes de refoulement	-	0,00 €
	<b>Coût annuel d'exploitation total (en € HT)</b>		<b>6 875,00 €</b>
Synthèse investissement avec recours à l'emprunt	Investissement total	696 140,00 €	
	Subventions	318 850,00 €	
	Investissement Régie d'Assainissement - reste à charge à emprunter	377 290,00 €	
	Annuité d'emprunt (1,5% sur 40 ans) prêt Banque des Territoires	12 650,00 €	
	Coût d'exploitation	6 875,00 €	
	Recettes actuelles	11 088,00 €	
	<b>Différence (recettes - coût exploit - annuité)</b>	<b>-8 437,00 €</b>	
	<b>Différence à terme (recettes futures - coût exploit - annuité)</b>	<b>-3 598,60 €</b>	

Tableau 9 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario collecte et traitement d'Artassenx

Les recettes sont calculées sur un prix du mètre cube assaini de 2,016 €/HT/m<sup>3</sup> et une consommation moyenne de 100 m<sup>3</sup> par an et par abonné soit une facture assainissement moyenne par abonné de 202 €/HT.



Le coût d'investissement « réseau de collecte + STEP » restant à charge de la collectivité (CCPG et commune) de **377 290 €HT** en considérant les **modalités d'éligibilité et les taux d'aides de l'Agence de l'Eau du 11<sup>ème</sup> programme**.



## 4.1.5. Révision de la carte de zonage d'assainissement

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation définis au PLUi, à savoir pour la commune d'Artassenx : les zones U et 2AU
- les scénarios retenus de mise en œuvre de desserte en assainissement.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune d'Artassenx est présentée en [Annexe 1.1](#).



## 4.2. Commune de Castandet

### 4.2.1. Contexte général

#### 4.2.1.1. Présentation de la commune

La commune de Castandet est située au Nord-Est du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 1 666 ha.

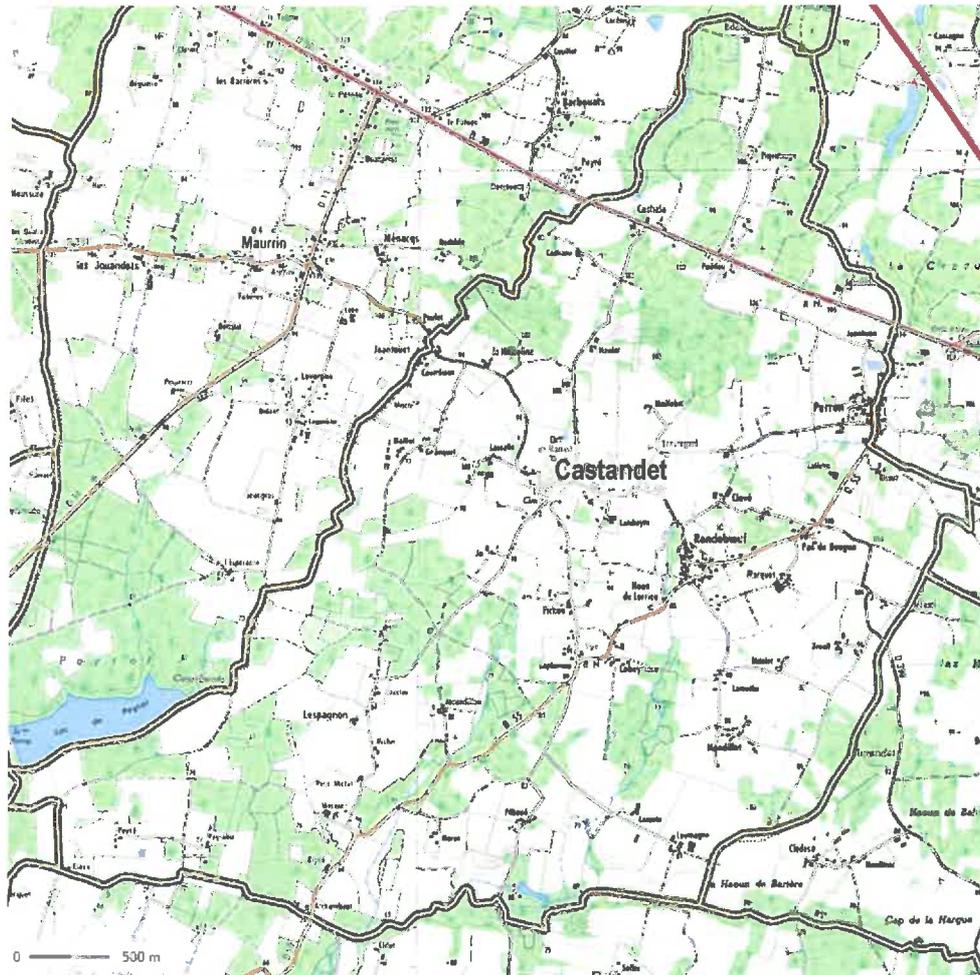


Figure 7 : Carte IGN de la commune de Castandet (Geoportail)

#### 4.2.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Castandet était de 403 personnes, avec une densité de population de 24.2 hab/ km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 428 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de -0,05 %. La population actuelle tend à se stabiliser. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	433	397	384	375	413	404	403
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	26.0	23.8	23.0	22.5	24.8	24.2	24.2

Tableau 10 : Evolution démographique de la commune de Castandet (données INSEE)



## REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune de Castandet compte 201 logements répartis de la manière suivante :

- 164 Résidences principales (82 %),
- 17 Résidences secondaires ou logements occasionnels (8 %),
- 21 Logements vacants (10 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>132</b>	<b>135</b>	<b>141</b>	<b>158</b>	<b>164</b>	<b>181</b>	<b>201</b>
Résidences principales	113	108	118	129	146	155	164
Résidences secondaires et logements occasionnels	4	8	11	19	13	18	17
Logements vacants	15	19	12	10	5	8	21

Tableau 11 : Evolution de l'habitat sur la commune de Castandet (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de 85,8% en 2013.

⇒ Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de 2,46.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 40 établissements actifs à Castandet en 2013. Environ 45% de ces activités font partie de la catégorie « agriculture, sylviculture et pêche ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. Seulement 1 établissement emploie plus de 10 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	18	45	15	3	0	0	0
Industrie	3	7,5	3	0	0	0	0
Construction	6	15	4	2	0	0	0
Commerce, transports, services divers	10	25	8	1	1	0	0
dont commerce et réparation automobile	1	2,5	0	1	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	7,5	1	2	0	0	0

Tableau 12 : Activités économiques sur la commune de Castandet (données INSEE)

### 4.2.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

#### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, 100% de l'assainissement sur la commune de Castandet est de l'assainissement autonome.

Sur la commune, aucune activité occasionnant des rejets d'effluents industriels n'est présente. Il s'agit donc d'effluents d'origine domestique uniquement.

#### ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

La révision du zonage effectuée en 2008 par le bureau d'étude SAFEGE a conclu que la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur la commune aurait eu un impact conséquent sur le prix de l'eau. De plus, le projet n'aurait pas été à l'époque éligible aux subventions versées par l'Agence de l'Eau. La problématique qualité du milieu récepteur représentée par le ruisseau le Rondeboeuf posait aussi un problème majeur en été, du fait de la capacité à recueillir les eaux de rejets d'eaux traitées dans celui-ci sans en altérer la qualité.



## 4.2.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Castandet est traversée par les cours d'eau suivants :

- **Le ruisseau de Laguibaou** (auss appelé ruisseau du Trépas). Il trouve sa source au nord de Le Vignau et se jette dans l'Adour au sud de la commune de Bordères-et-Lamensans
- **Le ruisseau de Rondeboeuf** (affluent du ruisseau de Laguibaou)
- **Le ruisseau de Courdaoute** : Il prend sa source sur la commune de Castandet, alimente le lac de Peyrot situé sur la commune de Maurrin et se jette dans l'Adour en aval. La qualité des eaux semble assez dégradée par la pression agricole.

Ces cours d'eau peuvent constituer des milieux récepteurs dans le cas de création de réseau d'assainissement.



Figure 8 : Cours d'eau localisés sur la commune de Castandet

Le ruisseau de Rondeboeuf, affluent du ruisseau de Laguibaou, peut constituer également un milieu récepteur dans l'hypothèse de la mise en place d'un réseau d'assainissement sur les secteurs de Rondeboeuf et Bayle. Ce cours d'eau présente des débits très faibles en période d'étiage : un rejet de station d'épuration risquerait d'altérer sa qualité (faible capacité à diluer les effluents traités).

## 4.2.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune de Castandet :

- est classée en zone vulnérable, en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas concernée par aucune zone classée de type zone sensible, zone Natura 2000, zone inondable ou encore zone ZNIEFF de type I ou II.
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 4.2.2. Analyse des contraintes de l'habitat

Les installations qui ont fait l'objet d'un diagnostic lors de la visite de vérification de bon fonctionnement et d'entretien, peuvent être classées selon 3 catégories.

- Les installations considérées polluantes (**classe 3**) correspondent à celles contrôlées non conformes et présentant des risques sanitaires et environnementaux suivant la grille d'évaluation réglementaire en vigueur.
- Les installations considérées acceptables (**classe 2**) correspondent à celles contrôlées non conformes sans risques sanitaires et environnementaux.
- Les installations satisfaisantes (**classe 1**) sont celles considérées maintenant satisfaisantes et sans défauts apparents ou soumises à des recommandations pour assurer leur bon fonctionnement.

Le détail de la localisation des contrôles des assainissements individuels est présenté dans le **Rapport de phases 2, 3 et 4** de l'étude.

Note Secteur	Installations pouvant être considérées comme satisfaisantes ( <b>Classe 1</b> )		Installations considérées "acceptables" ( <b>Classe 2</b> )		Installations considérées "polluantes" ( <b>Classe 3</b> )	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Bayle	3	25 %	3	25 %	6	50 %
Rondeboeuf	1	9 %	2	18 %	8	73 %
Perron	1	10 %	3	30 %	6	60 %

Tableau 13 : Résultats des tests ANC - Castandet

Sur la commune de Castandet, 61% des installations contrôlées sont considérées comme « polluantes » et plus d'un tiers des installations contrôlées sur le secteur d'étude est jugé comme non polluante.

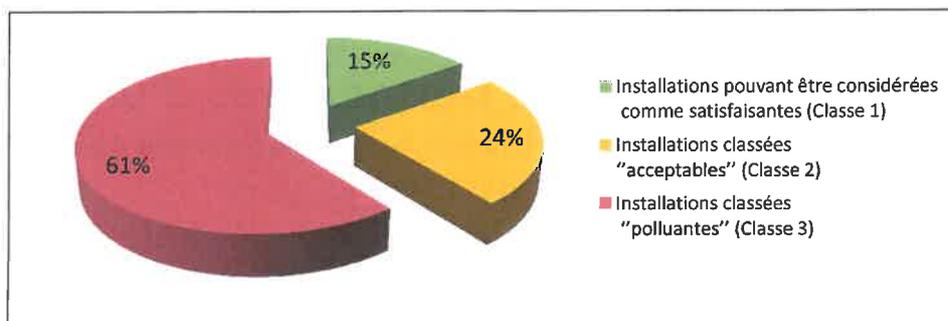


Figure 9 : Répartition des contrôles selon les différentes classes – Castandet

## 4.2.3. Carte aptitude des sols

### 4.2.3.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les systèmes pédologiques présents sur la commune sont les suivants :

- **Système des alluvions anciennes** : la gangue argileuse qui englobe les matériaux grossiers engendre des sols de profondeur variable mais de texture argileuse globalement uniforme sur tout le profil. Le mauvais drainage interne des sols accentué par la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur, soit par de l'argile compacte, soit par du grep massif engendre la création d'une nappe perchée d'origine pluviale et d'une hydromorphie très marquée des horizons sous-jacents.
- **Systèmes des Sables Fauves (zone des coteaux)** : les importantes et rapides variations latérales de faciès (argileux, sableux, caillouteux) imposent des variations pédologiques notables. Les sols sont généralement lessivés, acides, le plus souvent hydromorphes ou bruns acides hydromorphes. Leur épaisseur dépasse 120 cm. L'horizon de surface est fréquemment battant. Ces sols permettent la pratique de la polyculture pour laquelle l'irrigation est nécessaire.
- **Système des Glaises Bigarrées** : Les replats sommitaux développent des sols bruns à caractères acide. La trame argilo-limoneuse bien représentée, associée à un drainage médiocre peut localement multiplier les traces d'hydromorphie.



- **Système des alluvions anciennes solifluées** : Les pentes sont faibles mais le d'eau étant rares. Le sol formé est peu évolué, modal, de texture moyenne.

Le contexte pédologique de la commune est caractérisé par une grande homogénéité des unités de sol (très faible perméabilité des sols et de leur substrat). Les sols des secteurs étudiés sont donc globalement **peu favorables voire défavorables à l'assainissement individuel**.

D'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 53 ha de la commune, les sols sur la zone d'étude sont plutôt défavorables à l'infiltration et donc à l'assainissement autonome :

Castandet		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
37%	19,66	Défavorable - étude a la parcelle preconisee
0%	0	Défavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Défavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
63%	33,73	Défavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Défavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
0%	0	Favorable - epandage souterrain
0%	0	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>53,39</b>	<b>Total</b>

Tableau 14 : Répartition des différentes aptitudes de sols - Castandet

La solution de substitution proposée pour l'ANC est **l'épandage en sol reconstitué drainé**, nécessitant la présence d'exutoire.

Dans le cas de la mise en place de l'assainissement collectif, les principales contraintes sont :

- Un seul milieu récepteur de faible capacité de dilution (débit faible)
- Un coût d'investissement et d'exploitation non négligeable
- Une évolution démographique peu marquée

#### 4.2.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Pour le secteur de Bayle, l'aptitude des sols à l'infiltration est connue pour la majorité des parcelles présentant des perspectives d'urbanisation.



Le projet de création de l'assainissement collectif à Castandet Bayle (cf. partie suivante) ne rend pas nécessaire la réalisation d'études de sol complémentaires pour préciser la capacité des sols à l'infiltration et donc définir des filières d'assainissements autonomes sur les zones à urbaniser.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Castandet est présentée en **Annexe 2.2**.

## 4.2.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif

### 4.2.4.1. Réseau de collecte

Les travaux de collecte des eaux usées sur la commune de Castandet ne concernent que le secteur de Bayle ouvert à l'urbanisation.

La solution retenue est la **mise en place d'un réseau d'assainissement collectif** composé de 700 ml de canalisations gravitaires relayées par 2 postes de relevage et 220 ml de canalisations de refoulement. Le réseau sera posé sous la voie communale ou la route départementale.

Il permettra de desservir **17 branchements actuels** et les zones 2AU prévues d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLUi ainsi que quelques dents creuses ce qui représente **30 nouveaux branchements supplémentaires**.

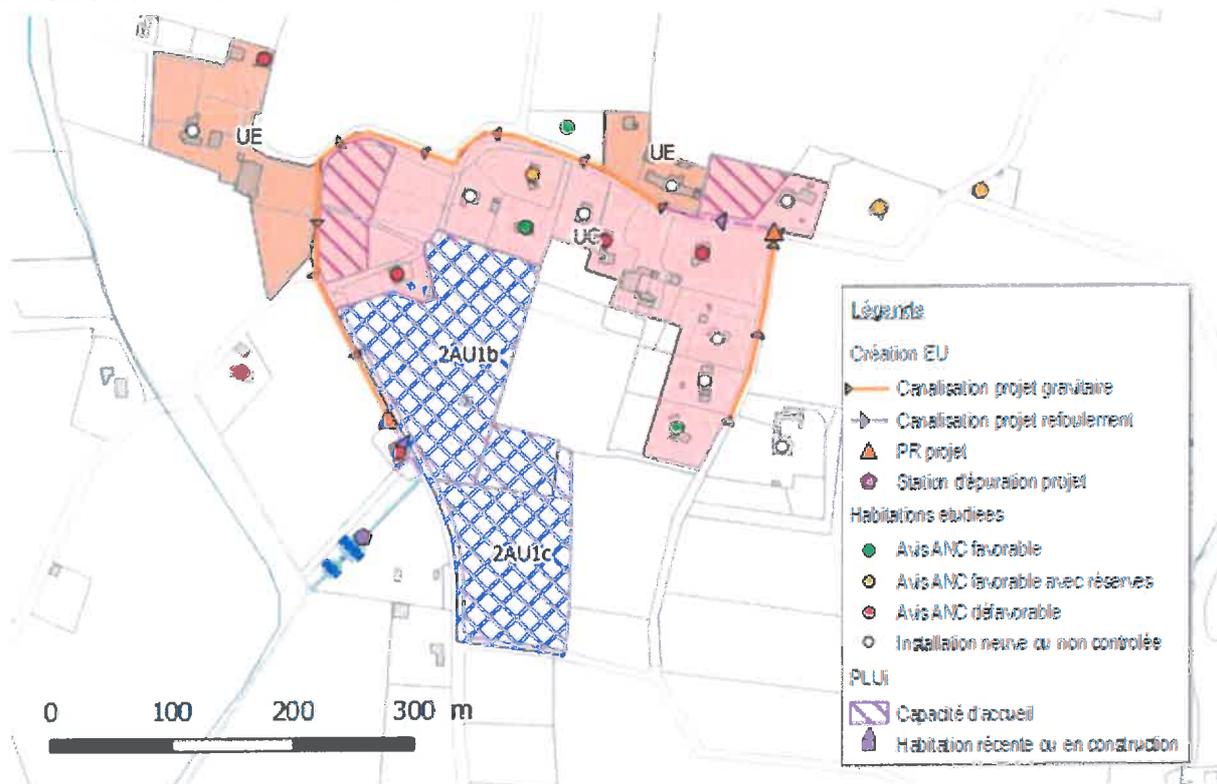


Figure 10 : Plan des travaux de création des réseaux de collecte des eaux usées pour Castandet au lieu-dit Bayle

Le coût estimatif global de cette opération est présenté dans le tableau suivant.

Castandet - Collecte de Bayle - Coûts en € HT		Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte		920	ml	Aides de 25%	
Branchements existants		17	u.	pour un coût	Aides de 30%
Branchements futurs		30	u.	plafond de	pour un coût
Poste de refoulement		2	u.	7 500 € par	plafond de 7 500 €
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)		274 380 €		brcht	/ brcht existant
Coût au branchement existant HT		16 140 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT		5 838 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>		<b>106 850 €</b>		<b>68 600 €</b>	<b>38 250 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>		<b>290 880 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>		<b>184 030 €</b>			

Tableau 15 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Castandet au lieu-dit Bayle



## 4.2.4.2. Station d'épuration

Pour permettre le traitement des effluents du secteur de Bayle sur la commune de Castandet, il est prévu **la création d'une station d'épuration de type filtres plantés de 115 EH**, implantée sur les parcelles cadastrées ZM 134 (en partie), ZM24 et ZM25.

La station doit être dimensionnée pour (17 logements actuels + 30 futurs) x 2,2 hab/log = 103 hab + 12 hab (école) = 115 hab.

Seront ouvertes à l'urbanisation deux zones 2AU1b (12 logements mini d'après l'OAP) et 2AU1c (8 logements mini d'après l'OAP) au lieu-dit Bayle ainsi que quelques dents creuses pour un nombre total de 30 nouvelles habitations (plan en page suivante).

L'enveloppe de 30 logements signifie que les dents creuses représentent un potentiel de  $33-12-8 = 13$  logements alors que les dents creuses recensées sont deux fois moindres.

La jauge de 30 logements prévue sur 15 ans sera donc probablement consommée sur une durée plus longue (20 ans).

Le milieu récepteur (code hydro Q1121000) envisagé est un affluent du ruisseau Courdaoute (Q1120500). L'écoulement lors de la visite est pérenne bien que faible.

A sa mise en service, la STEP serait sollicitée à 33% (37 EH/115 EH).

L'investissement pour la station d'épuration à Castandet ainsi que l'évaluation du nombre d'équivalent-habitants raccordables en situation actuelle et au terme du PLU est le suivant.

Réalisation d'une station d'épuration de 115 EH	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Station d'épuration de 115 EH	109 250 €	1	109 250 €
Frais divers (études complémentaires, levés topo, ...)	10%	1	10 925 €
Montant des travaux et Frais divers			120 175 €
Mission de maîtrise d'œuvre AVP-PRO-ACT-VISA-DET-AOR	6,0%	1	7 200 €
Acquisition foncière	5 €/m <sup>2</sup>	0	-
<b>Montant total de l'opération</b>	<b>Chiffrage total</b>		<b>127 375 €</b>
Aides du Département - Plafond	132 825 €	25%	30 040 €
Aides de l'Agence de l'Eau - Plafond	182 748 €	10%	11 720 €
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>			<b>85 615 €</b>

Tableau 16 : Coût pour la création d'une station d'épuration pour Castandet

**Remarque :** Le coût total indiqué intègre les frais de maîtrise d'œuvre et d'études diverses mais n'intègre pas les coûts d'acquisition du terrain.

La station envisagée se situe directement au droit de la zone 2AU1c qui peut être directement raccordée. La collecte du reste du hameau peut-être phasée par la suite (nombreuses maisons neuves avec dérogation de 10 ans pour le raccordement)

## 4.2.4.3. Synthèse des travaux envisagés

Globalement, les travaux prévus sur Castandet sont les suivants :

- Mise en place d'un **réseau de collecte de 920 ml**
- Création d'une **station d'épuration de 115 EH**.



L'objectif de la mise en place de l'assainissement collectif est de desservir **17 abonnés existants et 30 futurs abonnés** sur la commune de Castandet.



Scenario retenu pour Castandet secteur			
Réseau collecte	Réseau de collecte	290 880,00 €	17111 €/brcht
Station d'épuration	Station filtres plantés de roseaux de 115 EH	127 375,00 €	7493 €/brcht
<b>Coût total d'investissement, y compris MOE (en € HT)</b>		<b>418 255,00 €</b>	<b>24603 €/brcht</b>
<b>Pour 17 branchements actifs</b>			
Aides de l'AEAG	Montant des subventions possibles AEAG réseaux	30% plafond : 7500€/br	<b>38 250,00 €</b>
	Montant des subventions possibles AEAG station	30% plafond : 182 748€	<b>11 720,00 €</b>
Aides du CD40	Montant des subventions possibles CD40 réseaux	25% plafond : 7500€/br	<b>68 600,00 €</b>
	Montant des subventions possibles CD40 station	25% plafond : 132 825€	<b>30 040,00 €</b>
Montant restant à la charge de la collectivité			<b>269 645,00 €</b>
Recette annuelle (en € TTC)	Etat actuel : Nombre d'abonnés assainis actifs x facture moyenne asst	17 abonnés	3 427,20 €
	Etat futur max : Nombre d'abonnés assainis x facture moyenne asst	47 abonnés	9 475,20 €
Coût d'exploitation	Entretien annuel de la station d'épuration	115 EH	1 725,00 €
	Entretien annuel des réseaux	920 ml	1 840,00 €
	Entretien annuel des postes de refoulement	1 u.	1 000,00 €
	Coût énergétique annuel des postes de refoulement	-	1 000,00 €
	<b>Coût annuel d'exploitation total (en € HT)</b>		<b>5 565,00 €</b>
Synthèse investissement avec recours à l'emprunt	Investissement total	418 255,00 €	
	Subventions	148 610,00 €	
	Investissement Régie d'Assainissement - reste à charge à emprunter	269 645,00 €	
	Annuité d'emprunt (1,5% sur 40 ans) prêt Banque des Territoires	9 050,00 €	
	Coût d'exploitation	5 565,00 €	
	Recettes actuelles	3 427,20 €	
	<b>Différence (recettes - coût exploit - annuité)</b>	<b>-11 187,80 €</b>	
<b>Différence à terme (recettes futures - coût exploit - annuité)</b>	<b>-5 139,80 €</b>		

Tableau 17 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario Castandet –Bayle

Les recettes sont calculées sur un prix du mètre cube assaini de 2,016 €/HT/m<sup>3</sup> et une consommation moyenne de 100 m<sup>3</sup> par an et par abonné soit une facture assainissement moyenne par abonné de 202 €/HT.



Le coût d'investissement « réseau de collecte + STEP » restant à charge de la collectivité (CCPG et commune) pour les secteurs de Bayle de **269 645 €HT** en considérant les modalités **d'éligibilité et les taux d'aides de l'Agence de l'Eau du 11<sup>ème</sup> programme.**

## 4.2.5. Révision du zonage d'assainissement

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation à court terme définis au PLUi, à savoir pour la commune de Castandet : les zones U et 2AU.
- les scénarios retenus de mise en œuvre de desserte en assainissement.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Castandet est présentée en **Annexe 1.2.**



## 4.3. Commune de Le Vignau

### 4.3.1. Contexte général

#### 4.3.1.1. Présentation de la commune

La commune de Le Vignau est située à l'Est du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 1 107 ha.

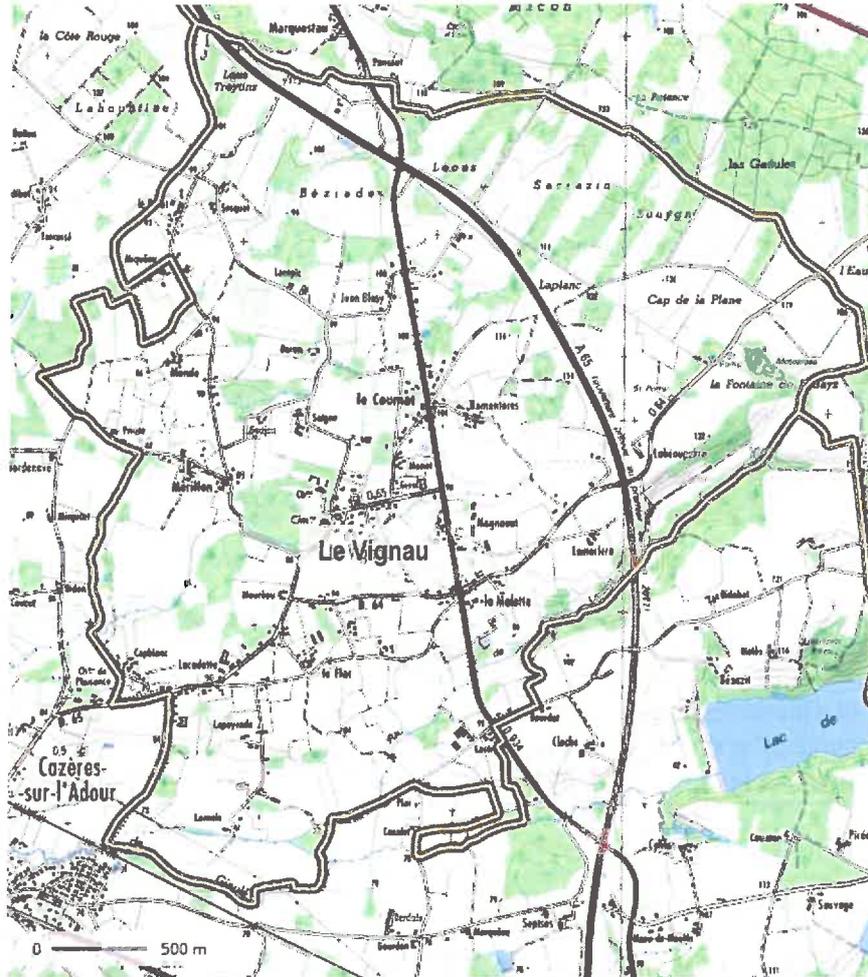


Figure 11 : Carte IGN de la commune de Le Vignau (Geoportail)

#### 4.3.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Le Vignau était de 507 personnes, avec une densité de population de 45.8 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 518 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de + 1,99 %. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	383	355	374	391	385	465	507
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	34.6	32.1	33.8	35.3	34.8	42.0	45.8

Tableau 18 : Evolution démographique de la commune de Le Vignau (données INSEE)

**REPARTITION DE L'HABITAT**

D'après le recensement de 2013, la commune de Le Vignau compte **220 logements** répartis de la manière suivante :

- 202 Résidences principales (92 %),
- 10 Résidences secondaires ou logements occasionnels (5 %),
- 8 Logements vacants (4 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>129</b>	<b>125</b>	<b>135</b>	<b>150</b>	<b>155</b>	<b>200</b>	<b>220</b>
Résidences principales	100	101	113	133	144	181	202
Résidences secondaires et logements occasionnels	2	12	15	12	8	14	10
Logements vacants	27	12	7	5	3	4	8

Tableau 19 : Evolution de l'habitat sur la commune de Le Vignau (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de **80,7%** en 2013.

⇒ Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de **2,51**.

**ACTIVITE ECONOMIQUE**

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 48 établissements actifs à Le Vignau en 2013. Environ 37,5% de ces activités font partie de la catégorie « commerce, transports, services divers » et 37,5% font partie de la catégorie « agriculture, sylviculture et pêche ».

La totalité de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	18	37,5	14	4	0	0	0
Industrie	3	6,3	2	1	0	0	0
Construction	6	12,5	5	1	0	0	0
Commerce, transports, services divers	18	37,5	16	2	0	0	0
dont commerce et réparation automobile	5	10,4	4	1	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	6,3	1	2	0	0	0

Tableau 20 : Activités économiques sur la commune de Le Vignau (données INSEE)

**4.3.1.3. Etat des lieux de l'assainissement****TYPE D'ASSAINISSEMENT**

Actuellement, **100% de l'assainissement sur la commune de Le Vignau est de l'assainissement autonome.**

Sur la commune, aucun industriel occasionnant des rejets d'effluents particuliers n'est présent. Il s'agit donc d'effluents d'origine domestique uniquement.

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS**

La révision du zonage effectuée en 2011 par le bureau d'étude SAFEGE a conclu que la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur la commune aurait eu un impact conséquent sur le prix de l'eau. De plus, le projet n'aurait pas été à l'époque éligible aux subventions versées par l'Agence de l'Eau. La problématique qualité du milieu récepteur représenté par le ruisseau le Larribas était également un potentiel frein au projet, du fait de la capacité à recueillir les eaux de rejets d'eaux traitées dans celui-ci sans en altérer la qualité.

L'assainissement individuel était envisageable sur les zones étudiées malgré une aptitude des sols défavorable à l'épandage souterrain (filière dérogatoire à mettre en place avec l'avis du SPANC).



#### 4.3.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Le Vignau est traversée par 3 cours d'eau :

- **Le ruisseau du Gioulé** : Il trouve sa source en amont de la retenue de la Gioule (FRFL42)
- **Le ruisseau de Lacaou** : Il trouve sa source dans la commune de Hontanx
- **Le ruisseau de Laguibaou** : Il trouve sa source au nord de Le Vignau

Ces affluents se jettent dans l'Adour au niveau de la commune de Bordères-et-Lamensans.



Figure 12 : Cours d'eau localisés sur la commune de Le Vignau

#### 4.3.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune de Le Vignau :

- est classée en zone vulnérable ainsi qu'en zone de répartition des eaux,
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas concernée par aucune zone classée de type zone sensible, zone Natura 2000, zone inondable ou encore zone ZNIEFF de type I ou II.
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 4.3.2. Analyse des contraintes de l'habitat

Les installations qui ont fait l'objet d'un diagnostic lors de la visite de vérification de bon fonctionnement et d'entretien, peuvent être classées selon 3 catégories.

- Les installations considérées polluantes (classe 3) correspondent à celles contrôlées non conformes et présentant des risques sanitaires et environnementaux suivant la grille d'évaluation réglementaire en vigueur.
- Les installations considérées acceptables (classe 2) correspondent à celles contrôlées non conformes sans risques sanitaires et environnementaux.
- Les installations satisfaisantes (classe 1) sont celles considérées maintenant satisfaisantes et sans défauts apparents ou soumises à des recommandations pour assurer leur bon fonctionnement.

Le détail de la localisation des contrôles des assainissements individuels est présenté dans le Rapport de phases 2, 3 et 4 de l'étude.

Note Secteur	Installations pouvant être considérées comme satisfaisantes (Classe 1)		Installations considérées "acceptables" (Classe 2)		Installations considérées "polluantes" (Classe 3)	
Bourg	10	32%	3	10%	18	58%
Mérillon	2	14%	0	0%	12	86%
Cap Blanc	0	0%	2	40%	3	60%

Tableau 21 : Résultats des tests ANC - Le Vignau

Sur la commune de Le Vignau, 66% des installations contrôlées sont considérées comme « polluantes » avec une hétérogénéité entre les 3 secteurs d'étude de la commune.

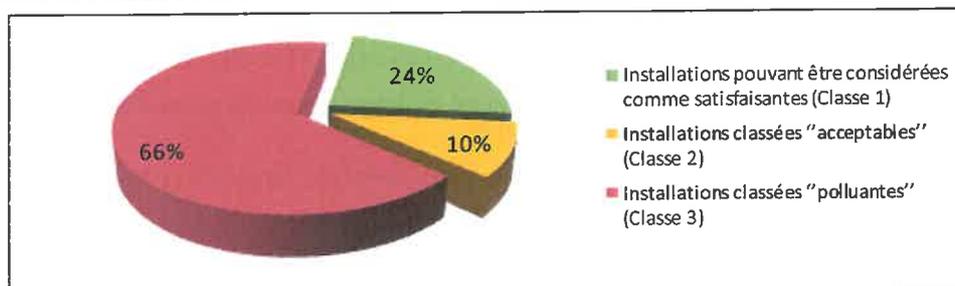


Figure 13 : Répartition des contrôles selon les différentes classes - Le Vignau

## 4.3.3. Carte aptitude des sols

### 4.3.3.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les systèmes pédologiques présents sur la commune sont les suivants :

- **Système des alluvions anciennes** : la gangue argileuse qui englobe les matériaux grossiers engendre des sols de profondeur variable mais de texture argileuse globalement uniforme sur tout le profil. Le mauvais drainage interne des sols accentué par la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur, soit par de l'argile compacte, soit par du grep massif engendre la création d'une nappe perchée d'origine pluviale et d'une hydromorphie très marquée des horizons sous-jacents.
- **Systèmes des Sables Fauves (zone des coteaux)** : les importantes et rapides variations latérales de faciès (argileux, sableux, caillouteux) imposent des variations pédologiques notables. Les sols sont généralement lessivés, acides, le plus souvent hydromorphes ou bruns acides hydromorphes. Leur épaisseur dépasse 120 cm. L'horizon de surface est fréquemment battant. Ces sols permettent la pratique de la polyculture pour laquelle l'irrigation est nécessaire.
- **Système des Glaises Bigarrées** : Les replats sommitaux développent des sols bruns à caractères acide. La trame argilo-limoneuse bien représentée, associée à un drainage médiocre peuvent localement multiplier les traces d'hydromorphie.



Le contexte pédologique de la commune est caractérisé par une grande homogénéité des sols et de leur substrat). Les sols des secteurs étudiés sont donc globalement **peu favorables voire défavorables à l'assainissement individuel**.

D'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 45 ha de la commune, les aptitudes des sols sur la zone d'étude sont plutôt défavorables à l'infiltration et donc à l'assainissement autonome :

Le Vignau		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
0%	0	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
0%	0	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
100%	44,71	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
0%	0	Favorable - epandage souterrain
0%	0	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>44,71</b>	<b>Total</b>

Tableau 22 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Le Vignau

La solution de substitution proposée est **l'épandage en sol reconstitué drainé**, nécessitant la présence d'exutoire. Toutefois, la présence à faible profondeur d'horizons caillouteux (alluvions anciennes) permet d'envisager localement **l'épandage souterrain**.

Dans le cas de la mise en place de l'assainissement collectif, les principales contraintes sont :

- Un coût d'investissement et d'exploitation non négligeable
- Une évolution démographique peu marquée

#### 4.3.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Pour la commune de Le Vignau, l'aptitude des sols à l'infiltration est connue pour toutes les parcelles présentant des perspectives d'urbanisation, toutes localisées dans le centre bourg (zone U et 2AU).

Les parcelles concernées par des **projets d'urbanisation future sont peu favorables à l'épandage (assainissement autonome)**.



Le projet de création de l'assainissement collectif à Le Vignau (cf. partie suivante) ne rend pas nécessaire la réalisation d'études de sol complémentaires pour préciser la capacité des sols à l'infiltration et donc définir des filières d'assainissements autonomes sur les zones à urbaniser.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Le Vignau est présentée en **Annexe 2.3**.



## 4.3.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif

### 4.3.4.1. Réseau de collecte

**Le scénario retenu est la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif de 2 375 ml sur le bourg de Le Vignau** (secteur le plus dense en termes d'habitations) pour desservir les habitations existantes et les zones ouvertes à l'urbanisation définies au PLUi (zones 2AU et une dizaine dents creuses).

Le réseau sera posé sous voies communales pour rejoindre le point bas naturel, futur site d'accueil de la station d'épuration communale.

Il permettra de desservir **52 branchements actuels** et les zones 2AU prévues d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLUi ainsi que quelques dents creuses ce qui représente **33 nouveaux branchements supplémentaires**.

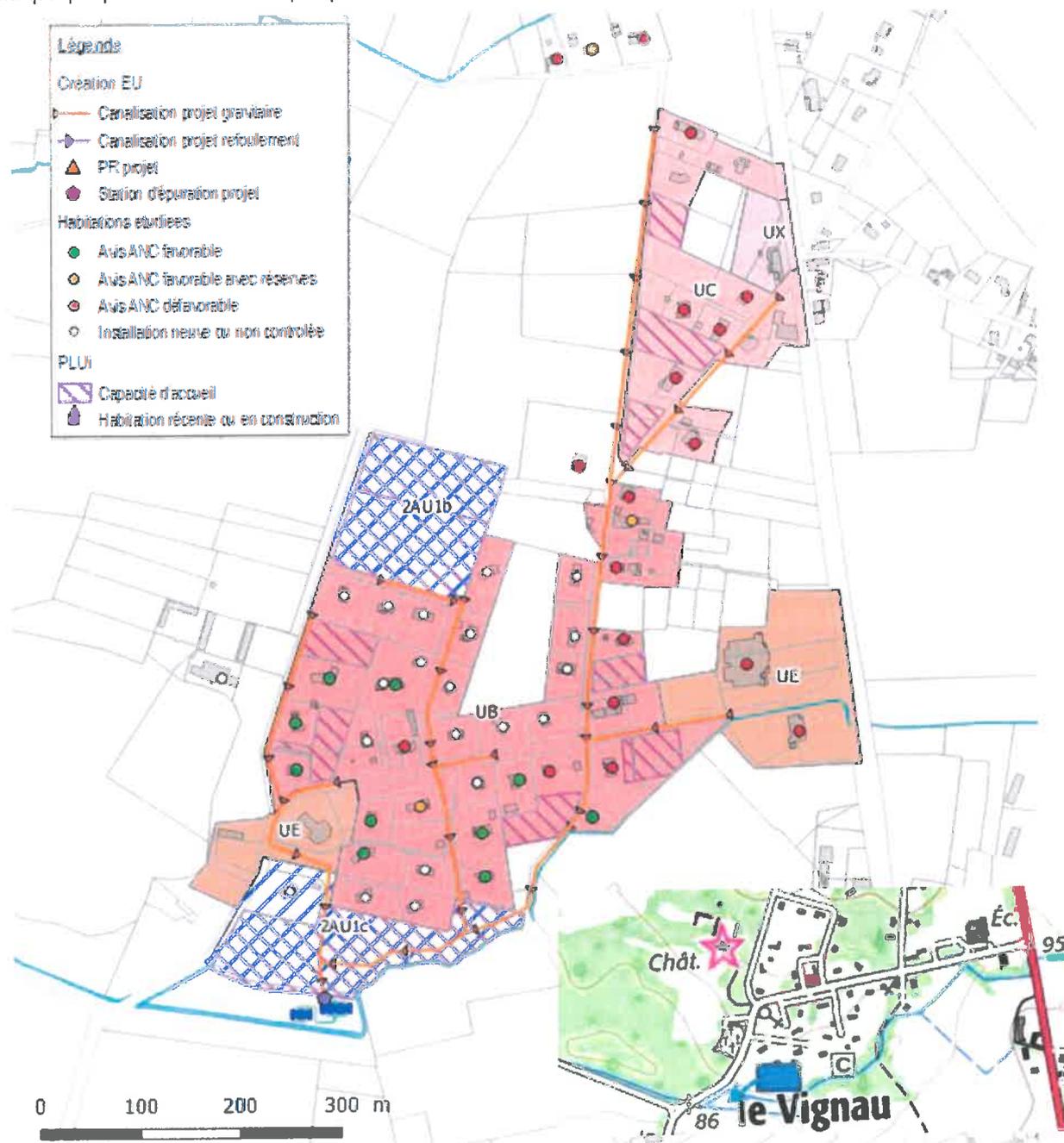


Figure 14 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte des eaux usées pour Le Vignau au Bourg



Le coût estimatif global de cette opération est présenté dans le tableau suivant.

Le Vignau - Collecte du Bourg - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	2375	ml	Aides de 25% pour un coût	Aides de 30% pour un coût
Branchements existants	52	u.	plafond de 7 500 € par brcht	plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements futurs	33	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	485 440 €		existant+futur	
Coût au branchement existant HT	9 335 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	5 711 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>238 360 €</b>		<b>121 360 €</b>	<b>117 000 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>514 540 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>276 180 €</b>			

Tableau 23 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Le Vignau au Bourg

#### 4.3.4.2. Station d'épuration

Le scénario de traitement des effluents pour la commune de Le Vignau consiste en la création d'une station sur la parcelle cadastrée D996. La capacité nominale de la station d'épuration pour traiter la charge à terme est de 195 EH.

En effet, la station sera dimensionnée pour (52 logements actuels + 33 futurs) x 2,2 hab/log = 187 hab + 8 hab (restaurant) = 195 hab

Remarque : le Château de Le Vignau n'est plus à raccorder, car le projet a très peu de chance d'être concrétisé.

Seront ouvertes à l'urbanisation deux zones 2AU1b (10 logements mini d'après l'OAP) et 2AU1c (7 logements mini d'après l'OAP) ainsi que quelques dents creuses pour un nombre total de 33 nouvelles habitations (plan en page suivante).

4 logements d'habitat alternatif au nord de la mairie sont programmés.

L'enveloppe de 33 logements signifie que les dents creuses représentent un potentiel de 33-10-7-4 = 12 logements, ce qui est optimiste car certains propriétaires ne sont pas vendeurs.

La jauge de 33 logements prévue sur 15 ans sera donc probablement consommée sur une durée plus longue (20 ans).

A sa mise en service, la STEP serait sollicitée à 59% (115 EH/195 EH).

Le ruisseau envisagé comme milieu récepteur apparaît comme tel sur les plans ING mais n'est pas référencé comme masse d'eau. L'écoulement lors de la visite est pérenne.

L'estimation des coûts d'investissement pour la station d'épuration est présentée ci-dessous :

Réalisation d'une station d'épuration de 195 EH	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Station d'épuration de 195 EH	175 500 €	1	175 500 €
Frais divers (études complémentaires, levers topo, ...)	10%	1	17 550 €
Montant des travaux et Frais divers			193 050 €
Mission de maîtrise d'œuvre AVP-PRO-ACT-VISA-DET-AOR	6,0%	1	11 600 €
Acquisition foncière	5 €/m2	0	-
<b>Montant total de l'opération</b>	<b>Chiffrage total</b>		<b>204 650 €</b>
Aides du Département - Plafond	178 425 €	23%	44 610 €
Aides de l'Agence de l'Eau - Plafond	267 286 €	18%	33 980 €
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>			<b>126 060 €</b>

Tableau 24 : Coût pour la création d'une station d'épuration pour Le Vignau bourg

Remarque : Le coût total indiqué intègre les frais de maîtrise d'œuvre et d'études diverses mais n'intègre pas les coûts d'acquisition du terrain.



### 4.3.4.3. Synthèse des travaux envisagés

Globalement, les travaux prévus sur Le Vignau sont les suivants :

- Mise en place d'un réseau gravitaire de 2 375 ml
- Création d'une **station d'épuration de 195 EH**



L'objectif de la mise en place de l'assainissement collectif est de desservir **52 abonnés existants et 33 futurs abonnés, ainsi que le restaurant de Le Vignau.**

Le coût total indiqué intègre la MOE et frais d'études diverses mais n'intègre pas les coûts d'acquisition du terrain.

Scenario retenu pour Le Vignau				
Réseau collecte	Réseau de collecte	514 540,00 €	9895 €/brcht	
Réseau transfert	Station filtres plantés de roseaux de 195 EH	204 650,00 €	3936 €/brcht	
<b>Coût total d'investissement, y compris MOE (en € HT)</b>		<b>719 190,00 €</b>	<b>13831 €/brcht</b>	
<b>Pour 52 branchements actifs</b>				
Aides de l'AEAG	Montant des subventions possibles AEAG réseaux	30% plafond : 7500€/br	<b>117 000,00 €</b>	
	Montant des subventions possibles AEAG station	30% plafond : 267 286€	<b>33 980,00 €</b>	
Aides du CD40	Montant des subventions possibles CD40 réseaux	25% plafond : 7500€/br	<b>121 360,00 €</b>	
	Montant des subventions possibles CD40 station	25% plafond : 178 425€	<b>44 610,00 €</b>	
Montant restant à la charge de la collectivité			<b>402 240,00 €</b>	
Recette annuelle (en € TTC)	Etat actuel : Nombre d'abonnés assainis actifs x facture moyenne asst	52 abonnés	10 483,20 €	
	Etat futur max : Nombre d'abonnés assainis x facture moyenne asst	85 abonnés	17 136,00 €	
Coût d'exploitation	Entretien annuel de la station d'épuration	195 EH	2 925,00 €	
	Entretien annuel des réseaux	2375 ml	4 750,00 €	
	Entretien annuel des postes de refoulement	0 u.	0,00 €	
	Coût énergétique annuel des postes de refoulement	-	0,00 €	
	<b>Coût annuel d'exploitation total (en € HT)</b>			<b>7 675,00 €</b>
	Synthèse Investissement avec recours à l'emprunt	Investissement total	719 190,00 €	
Subventions		316 950,00 €		
Investissement Régie d'Assainissement - reste à charge à emprunter		402 240,00 €		
Annuité d'emprunt (1,5% sur 40 ans) prêt Banque des Territoires		13 500,00 €		
Coût d'exploitation		7 675,00 €		
Recettes actuelles		10 483,20 €		
<b>Différence (recettes - coût exploit - annuité)</b>			<b>-10 691,80 €</b>	
<b>Différence à terme (recettes futures - coût exploit - annuité)</b>			<b>-4 039,00 €</b>	

Tableau 25 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario de collecte et traitement de Le Vignau

Les recettes sont calculées sur un prix du mètre cube assaini de 2,016 €/HT/m<sup>3</sup> et une consommation moyenne de 100 m<sup>3</sup> par an et par abonné soit une facture assainissement moyenne par abonné de 202 €/HT.



Le coût d'investissement « réseau de collecte + station » restant à charge de la collectivité (CCPG et commune) de **402 240 € HT** en considérant les **modalités d'éligibilité et les taux d'aides de l'Agence de l'Eau du 11<sup>ème</sup> programme.**



## 4.3.5. Révision du zonage d'assainissement

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation à court terme définis au PLUi, à savoir pour la commune de Le Vignau : les zones U et 2AU.
- les scénarios retenus de mise en œuvre de desserte en assainissement.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Le Vignau est présentée en **Annexe 1.3**.



## 4.4. Commune de Lussagnet

### 4.4.1. Contexte général

#### 4.4.1.1. Présentation de la commune

La commune de Lussagnet est située à l'extrémité Est du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 1 107 ha.

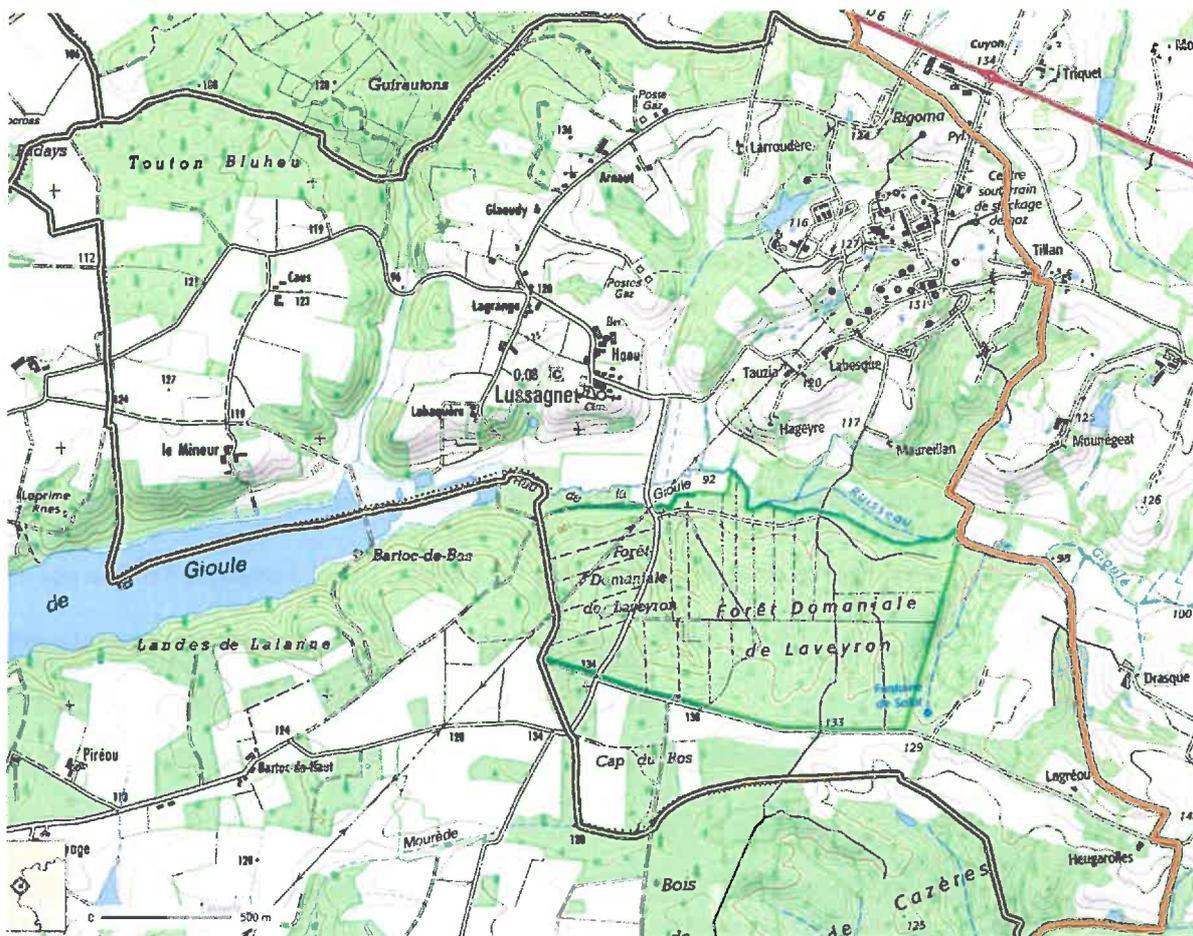


Figure 15 : Carte IGN de la commune de Lussagnet (Geoportail)

#### 4.4.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Lussagnet était de 78 personnes, avec une densité de population de 9.3 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 82 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de - 0,25 %. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	78	67	67	80	82	79	78
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	9.3	7.9	7.9	9.5	9.7	9.4	9.3

Tableau 26 : Evolution démographique de la commune de Lussagnet (données INSEE)



## REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune de Lussagnet compte **39 logements** répartis de la manière suivante :

- 35 Résidences principales (90 %),
- 3 Résidences secondaires ou logements occasionnels (8 %),
- 1 Logements vacants (3 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>39</b>
Résidences principales	15	14	18	23	23	29	35
Résidences secondaires et logements occasionnels	2	1	1	2	3	3	3
Logements vacants	6	4	2	4	2	4	1

Tableau 27 : Evolution de l'habitat sur la commune de Lussagnet (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de **85,7%** en 2013.

⇒ *Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.*

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de **2,23**.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets. D'après les données INSEE, il est recensé **10 établissements actifs** à Lussagnet en 2013. Six d'entre elles font partie de la catégorie « agriculture, sylviculture et pêche ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. Un seul établissement emploie plus de 50 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salariés	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	6	60	5	1	0	0	0
Industrie	1	10	1	0	0	0	0
Construction	0	0	0	0	0	0	0
Commerce, transports, services divers	2	20	1	0	0	0	1
dont commerce et réparation automobile	0	0	0	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1	10	0	1	0	0	0

Tableau 28 : Activités économiques sur la commune de Lussagnet (données INSEE)

### 4.4.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

#### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, **100% de l'assainissement sur la commune de Lussagnet se trouve être de l'assainissement autonome.**

Sur la commune, aucune activité occasionnant des rejets d'effluents industriels n'est présente. Il s'agit donc d'effluents d'origine domestique uniquement.

#### ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

L'absence d'exutoire au niveau du bourg ainsi que la dispersion des habitats ne permettrait pas la mise en place d'assainissement collectif. L'assainissement autonome a donc été maintenu sur l'ensemble de la commune.



#### 4.4.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Lussagnet est traversée par 2 cours d'eau :

- **Le ruisseau du Gioulé** : il trouve sa source en amont de la retenue de la Gioule (FRFL42) et se jette dans l'Adour au niveau de la commune de Bordères-et-Lamensans
- **Le ruisseau de La Mourède** : il trouve sa source dans la commune de Lussagnet et se jette dans l'Adour au niveau de la commune de Cazères-sur-l'Adour.

Le ruisseau de Lacaou au nord-est est en limite communale entre Lussagnet et Le Vignau.

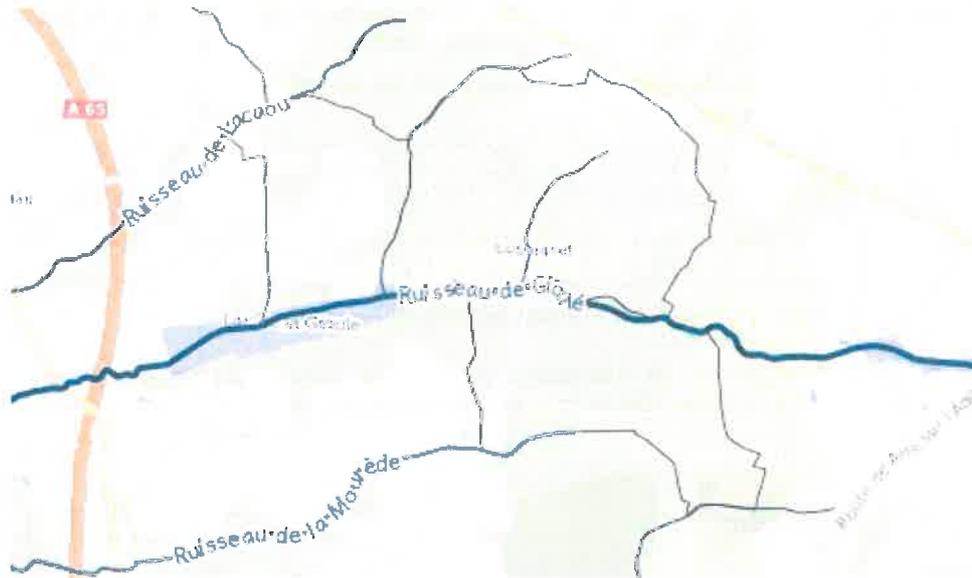


Figure 16 : Cours d'eau localisés sur la commune de Lussagnet

#### 4.4.1.5. Zones classés - contraintes environnementales

La commune de Lussagnet :

- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas concernée par aucune zone classée de type zone sensible, zone Natura 2000, zone inondable ou encore zone ZNIEFF de type I ou II.
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 4.4.2. Analyse des contraintes de l'habitat

Les installations qui ont fait l'objet d'un diagnostic lors de la visite de vérification de bon fonctionnement et d'entretien, peuvent être classées selon 3 catégories.

- Les installations considérées polluantes (**classe 3**) correspondent à celles contrôlées non conformes et présentant des risques sanitaires et environnementaux suivant la grille d'évaluation réglementaire en vigueur.
- Les installations considérées acceptables (**classe 2**) correspondent à celles contrôlées non conformes sans risques sanitaires et environnementaux.
- Les installations satisfaisantes (**classe 1**) sont celles considérées maintenant satisfaisantes et sans défauts apparents ou soumises à des recommandations pour assurer leur bon fonctionnement.

Le détail de la localisation des contrôles des assainissements individuels est présenté dans le **Rapport de phases 2, 3 et 4** de l'étude.

Note Secteur	Installations pouvant être considérées comme satisfaisantes ( <b>Classe 1</b> )		Installations considérées "acceptables" ( <b>Classe 2</b> )		Installations considérées "polluantes" ( <b>Classe 3</b> )	
	Nombre	Proportion	Nombre	Proportion	Nombre	Proportion
Bourg	3	30 %	6	60 %	1	10 %

Tableau 29 : Résultats des tests ANC - Lussagnet

Sur la commune de Lussagnet, **seules 10% des installations contrôlées sont considérées comme « polluantes »**. Plus de la moitié des installations contrôlées sur le secteur d'étude est considérée comme acceptable.

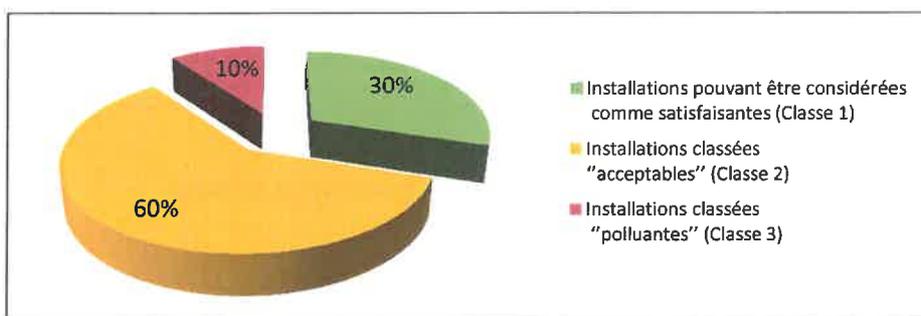


Figure 17 : Répartition des contrôles selon les différentes classes - Lussagnet

## 4.4.3. Carte aptitude des sols

### 4.4.3.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les systèmes pédologiques présents sur la commune sont les suivants :

- **Système des alluvions anciennes** : la gangue argileuse qui englobe les matériaux grossiers engendre des sols de profondeur variable mais de texture argileuse globalement uniforme sur tout le profil. Le mauvais drainage interne des sols accentué par la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur, soit par de l'argile compacte, soit par du grep massif engendre la création d'une nappe perchée d'origine pluviale et d'une hydromorphie très marquée des horizons sous-jacents.
- **Systèmes des Sables Fauves (zone des coteaux)** : les importantes et rapides variations latérales de faciès (argileux, sableux, caillouteux) imposent des variations pédologiques notables. Les sols sont généralement lessivés, acides, le plus souvent hydromorphes ou bruns acides hydromorphes. Leur épaisseur dépasse 120 cm. L'horizon de surface est fréquemment battant. Ces sols permettent la pratique de la polyculture pour laquelle l'irrigation est nécessaire.
- **Système des Glaises Bigarrées** : Les replats sommitaux développent des sols bruns à caractères acide. La trame argilo-limoneuse bien représentée, associée à un drainage médiocre peuvent localement multiplier les traces d'hydromorphie.
- **Système des alluvions anciennes solifluées** : Les pentes sont faibles mais le drainage convenable, les stagnations d'eau étant rares. Le sol formé est peu évolué, modal, de texture moyenne.



Le contexte pédologique de la commune est caractérisé par une grande homogénéité des usages (couverts végétaux, recouvrements et de leur substrat). Les sols des secteurs étudiés sont donc globalement **peu favorables voire défavorables à l'assainissement individuel**.

D'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 33 ha de la commune, les sols sur la zone d'étude sont plutôt défavorables à l'infiltration et donc à l'assainissement autonome :

Lussagnet		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
0%	0	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
0%	0	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
76%	24,71	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
0%	0	Favorable - epandage souterrain
24%	7,96	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>32,67</b>	<b>Total</b>

Tableau 30 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Lussagnet

La solution de substitution proposée est **l'épandage en sol reconstitué drainé**, nécessitant la présence d'exutoire. Le lieu-dit Mineur qui repose sur des alluvions anciennes caillouteuses est un secteur où **l'épandage souterrain** peut être envisagé.

Dans le cas de la mise en place de l'assainissement collectif, les principales contraintes sont :

- Un coût d'investissement et d'exploitation non négligeable
- Une évolution démographique peu marquée
- L'absence d'exutoire pérenne au niveau du bourg
- La structure dispersée de l'habitat

#### 4.4.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Pour la commune de Lussagnet, l'aptitude des sols pour les zones 1AU et U est connue : il est donc inutile d'effectuer des tests sur ce secteur.

**Les parcelles concernées par des projets d'urbanisation future sont peu favorables à l'épandage (assainissement autonome).**



Le projet de création de l'assainissement collectif à Lussagnet (cf. partie suivante) ne rend pas nécessaire la réalisation d'études de sol complémentaires pour préciser la capacité des sols à l'infiltration et donc définir des filières d'assainissements autonomes sur les zones à urbaniser.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Lussagnet est présentée en **Annexe 2.4**.



## 4.4.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif

### 4.4.4.1. Réseau de collecte

Le scénario retenu est la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sur le secteur du Bourg (560 ml de conduites gravitaires).

Le réseau sera posé sous la route communale du Bourg et derrière les habitations existantes afin d'éviter les surprofondeurs et rejoindra le point bas naturel au croisement de la Route du Bourg et de la Route des Puits où serait implantée une station d'épuration.

Il permettra de desservir 9 branchements actuels et les zones prévues d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLUi ce qui représente 6 nouveaux branchements supplémentaires.

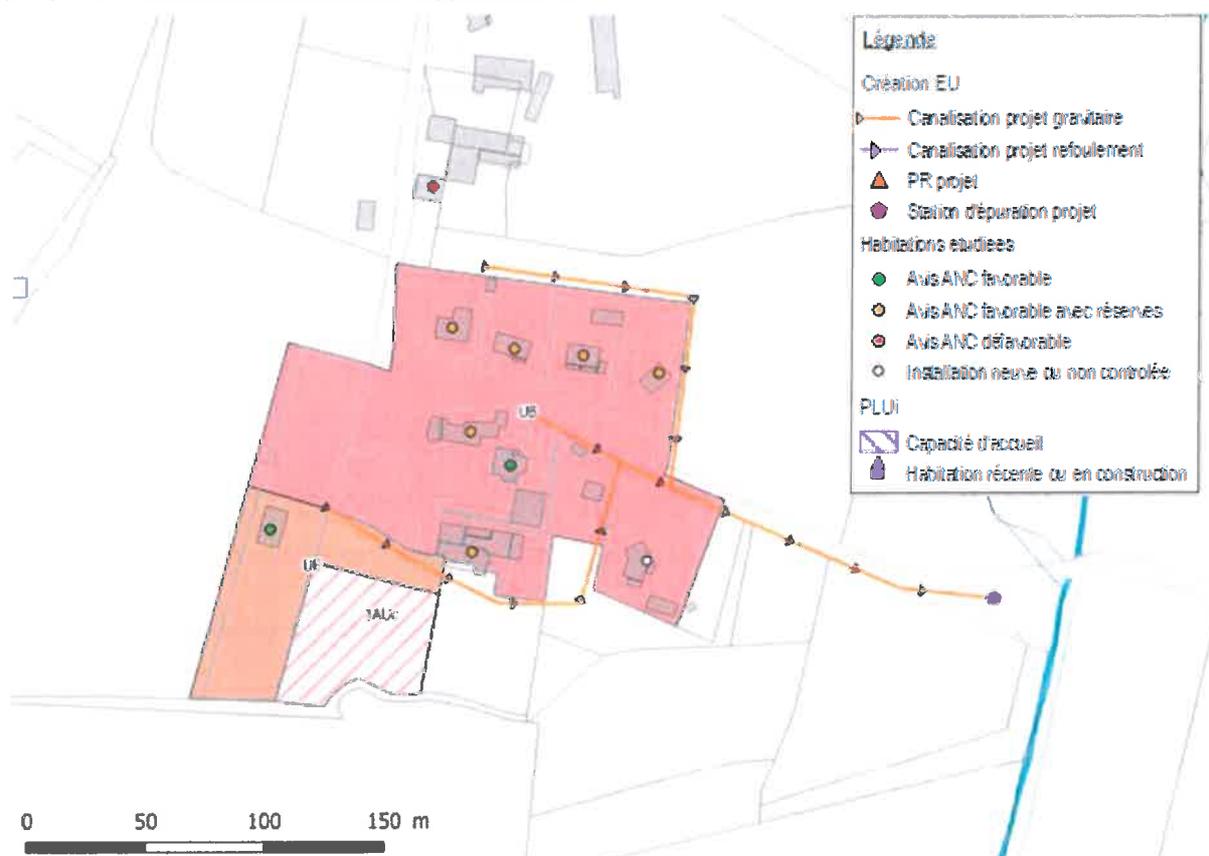


Figure 18 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte des eaux usées pour Lussagnet

Le coût estimatif global de cette opération est présenté dans le tableau suivant.

Lussagnet - Collecte du Bourg - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	560	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	9	u.	-	Eligible
Branchements futurs	6	u.	Eligible	-
Poste de refoulement	0	u.	-	-
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	114 510 €			
Coût au branchement existant HT	12 723 €			
Coût au branchement existant+futur HT	7 634 €			
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>48 375 €</b>		28 125 €	20 250 €
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>121 410 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>73 035 €</b>			

Tableau 31 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Lussagnet bourg



#### 4.4.4.2. Station d'épuration

Le scénario de traitement des effluents pour la commune de Lussagnet prévoit la **création d'une station d'épuration de type filtres à sable ou filtres plantés de roseaux de 40 EH** sur la parcelle cadastrée B152 (parcelle communale) à l'est du bourg de Lussagnet.

Le milieu récepteur sera un affluent du Gioulé situé à quelques mètres du site.

L'investissement pour la station est le suivant. A sa mise en service, la STEP serait sollicitée à 50% (20 EH/40 EH)

Réalisation d'une station d'épuration de 40 EH	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Station d'épuration de 40 EH	36 000 €	1	36 000 €
Zone de rejet végétalisée	-	0	
Frais divers (études complémentaires, levés topo, ...)	10%	1	3 600 €
Montant des travaux et Frais divers			39 600 €
Mission de maîtrise d'œuvre AVP-PRO-ACT-VISA-DET-AOR	6,0%	1	2 400 €
Acquisition foncière	5 €/m2	0	-
<b>Montant total de l'opération</b>	<b>Chiffrage total</b>		<b>42 000 €</b>
Aides du Département - Plafond	55 200 €	25%	9 900 €
Aides de l'Agence de l'Eau - Plafond	85 435 €	15%	5 880 €
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>			<b>26 220 €</b>

Tableau 32 : Perspectives d'évolutions mises en avant par le PLUi à Lussagnet

#### 4.4.4.3. Synthèse des travaux envisagés

Globalement, les travaux prévus sur Lussagnet sont les suivants :

- Mise en place d'un **réseau gravitaire de 560 ml**,
- Création d'une **station d'épuration de capacité 40 EH** avec un rejet dans l'affluent du Gioulé à proximité.



L'objectif de la mise en place de l'assainissement collectif est de desservir de **9 abonnés existants et 6 futurs abonnés** sur la commune de Lussagnet.



Scenario retenu pour Lussagnet			
Réseau collecte	Réseau de collecte		121 410,00 € 13490 €/brcht
Station d'épuration	Microstation de 40 EH		42 000,00 € 4667 €/brcht
<b>Coût total d'investissement, y compris MOE (en € HT)</b>			<b>163 410,00 € 18157 €/brcht</b>
<b>Pour 9 branchements actifs</b>			
Aides de l'AEAG	Montant des subventions possibles AEAG réseaux	30% plafond : 7500€/br	<b>20 250,00 €</b>
	Montant des subventions possibles AEAG station	30% plafond : 85 435€	<b>5 880,00 €</b>
Aides du CD40	Montant des subventions possibles CD40 réseaux	25% plafond : 7500€/br	<b>28 125,00 €</b>
	Montant des subventions possibles CD40 station	25% plafond : 55 200€	<b>9 900,00 €</b>
Montant à la charge de la collectivité			<b>99 255,00 €</b>
Recette annuelle (en € TTC)	Etat actuel : Nombre d'abonnés assainis actifs x facture moyenne asst	9 abonnés	1 814,40 €
	Etat futur max : Nombre d'abonnés assainis x facture moyenne asst	15 abonnés	3 024,00 €
Coût d'exploitation	Entretien annuel de la station d'épuration	40 EH	600,00 €
	Entretien annuel des réseaux	560 ml	1 120,00 €
	Entretien annuel des postes de refoulement	0 u.	0,00 €
	Coût énergétique annuel des postes de refoulement	-	0,00 €
	<b>Coût annuel d'exploitation total (en € HT)</b>		<b>1 720,00 €</b>
Synthèse investissement avec recours à l'emprunt	Investissement total		163 410,00 €
	Subventions		64 155,00 €
	Investissement Régie d'Assainissement - reste à charge à emprunter		99 255,00 €
	<b>Annuité d'emprunt (1,5% sur 40 ans) prêt Banque des Territoires</b>		<b>3 320,00 €</b>
	Coût d'exploitation		1 720,00 €
	Recettes actuelles		1 814,40 €
	<b>Différence (recettes - coût exploit - annuité)</b>		<b>-3 225,60 €</b>
<b>Différence à terme (recettes futures - coût exploit - annuité)</b>		<b>-2 016,00 €</b>	
Projection de l'utilisation des fonds propres de la CCPG pour équilibre des annuités	Enveloppe CCPG en fonds propres pour équilibre		40 000,00 €
	Investissement Régie d'Assainissement - reste à charge à emprunter		59 255,00 €
	<b>Annuité d'emprunt (1,5% sur 40 ans) prêt Banque des Territoires</b>		<b>1 980,00 €</b>
	<b>Différence (recettes - coût exploit - annuité)</b>		<b>-1 885,60 €</b>
<b>Différence à terme (recettes futures - coût exploit - annuité)</b>		<b>-676,00 €</b>	

Tableau 33 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario retenu – Lussagnet

Les recettes sont calculées sur un prix du mètre cube assaini de 2,016 €/HT/m<sup>3</sup> et une consommation moyenne de 100 m<sup>3</sup> par an et par abonné soit une facture assainissement moyenne par abonné de 202 €HT.



Le coût d'investissement « réseau de collecte + station » restant à charge de la collectivité (CCPG et commune) de **99 255 €HT** en considérant les **modalités d'éligibilité et les taux d'aides de l'Agence de l'Eau du 11<sup>ème</sup> programme.**

## 4.4.5. Révision de la carte de zonage d'assainissement

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation à court terme définis au PLUi, à savoir pour la commune de Lussagnet : les zones U et 1AU.
- les scénarios retenus de mise en œuvre de desserte en assainissement.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Lussagnet est présentée en **Annexe 1.4.**



## 4.5. Commune de Maurrin

### 4.5.1. Contexte général

#### 4.5.1.1. Présentation de la commune

La commune de Maurrin est située au Nord du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 550 ha.

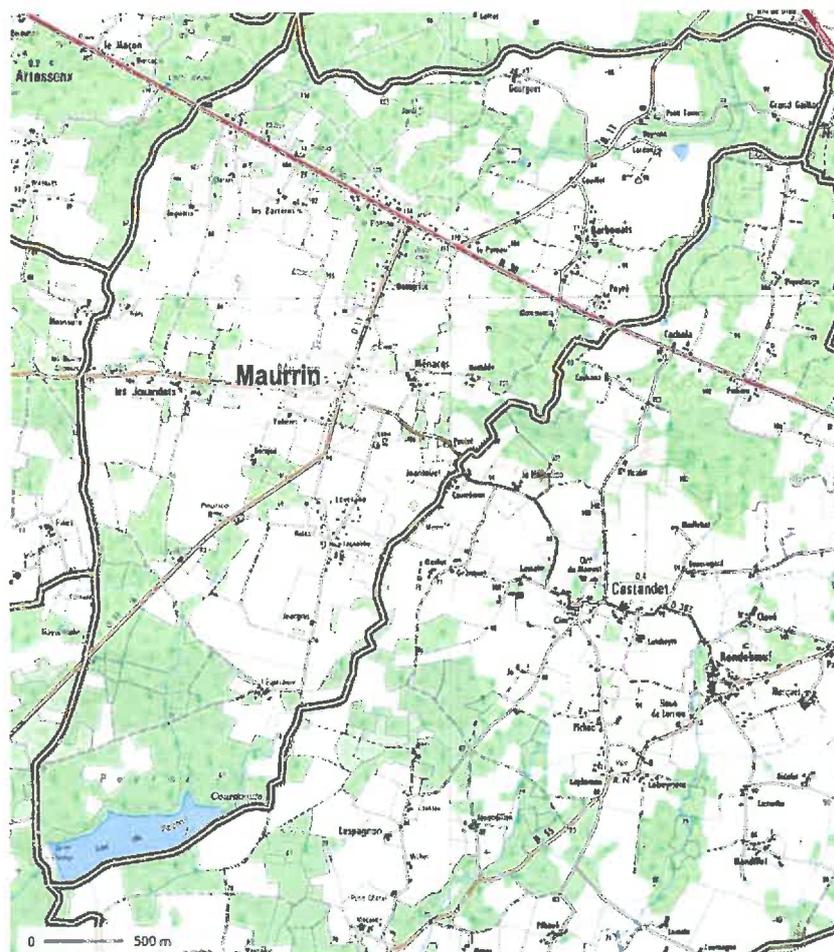


Figure 19 : Carte IGN de la commune de Maurrin (Geoportail)

#### 4.5.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Maurrin était de 459 personnes, avec une densité de population de 47.6 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 469 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de + 0,26 %. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	285	325	339	384	385	453	459
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	21.3	24.3	25.3	28.7	28.8	33.9	34.3

Tableau 34 : Evolution démographique de la commune de Maurrin (données INSEE)



## REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune de Maurrin compte **207 logements** répartis de la manière suivante :

- 191 Résidences principales (92 %),
- 7 Résidences secondaires ou logements occasionnels (3 %),
- 9 Logements vacants (4 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>86</b>	<b>102</b>	<b>123</b>	<b>126</b>	<b>149</b>	<b>191</b>	<b>207</b>
Résidences principales	78	93	106	126	143	177	191
Résidences secondaires et logements occasionnels	0	2	4	0	2	3	7
Logements vacants	8	7	13	0	4	11	9

Tableau 35 : Evolution de l'habitat sur la commune de Maurrin (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de **75,9%** en 2013.

⇒ *Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.*

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de **2,40**.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 35 établissements actifs à Maurrin en 2013. Environ 40% de ces activités font partie de la catégorie « agriculture, sylviculture et pêche » et 30% de la catégorie « commerce, transports, services divers ».

La totalité de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	14	40	11	3	0	0	0
Industrie	2	5,7	2	0	0	0	0
Construction	4	11,4	1	3	0	0	0
Commerce, transports, services divers	10	28,6	9	1	0	0	0
dont commerce et réparation automobile	3	8,6	2	1	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	5	14,3	3	2	0	0	0

Tableau 36 : Activités économiques sur la commune de Maurrin (données INSEE)

## 4.5.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, **100% de l'assainissement sur la commune de Maurrin se trouve être de l'assainissement autonome.**

Sur la commune, **aucun industriel** occasionnant des rejets particuliers n'est présent. Il s'agit donc d'effluents d'origine domestique uniquement.

### ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

La révision du zonage effectuée en 2008 par le bureau d'étude SAFEGE concluait que la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur la commune aurait un impact conséquent sur le prix de l'eau. De plus, le projet n'aurait pas été éligible aux subventions versées par l'Agence de l'Eau.

L'assainissement individuel était envisageable sur les zones étudiées, malgré une aptitude des sols défavorable à l'épandage souterrain (filière dérogatoire à mettre ne place avec l'avis du SPANC).

La dispersion des habitats ne permettait pas la mise en place d'assainissement collectif. **L'assainissement autonome était donc maintenu sur l'ensemble de la commune.**



#### 4.5.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Maurrin est traversée par 2 cours d'eau :

- **Le ruisseau de Courdaoute** : situé au sud de la commune. Il se jette dans l'Adour à quelques dizaines de mètres en aval du rejet de la station. Il prend sa source sur la commune de Castandet et alimente le lac de Peyrot situé sur la commune de Maurrin. La qualité des eaux semble assez dégradée par la pression agricole.
- **Le ruisseau du Bos (aussi appelé ruisseau des Longs)**. Il trouve sa source à Maurrin et se jette dans l'Adour au niveau de la commune d'Aurice

Le ruisseau de Caillaou prend source en limite communale de Maurrin et Bascons.

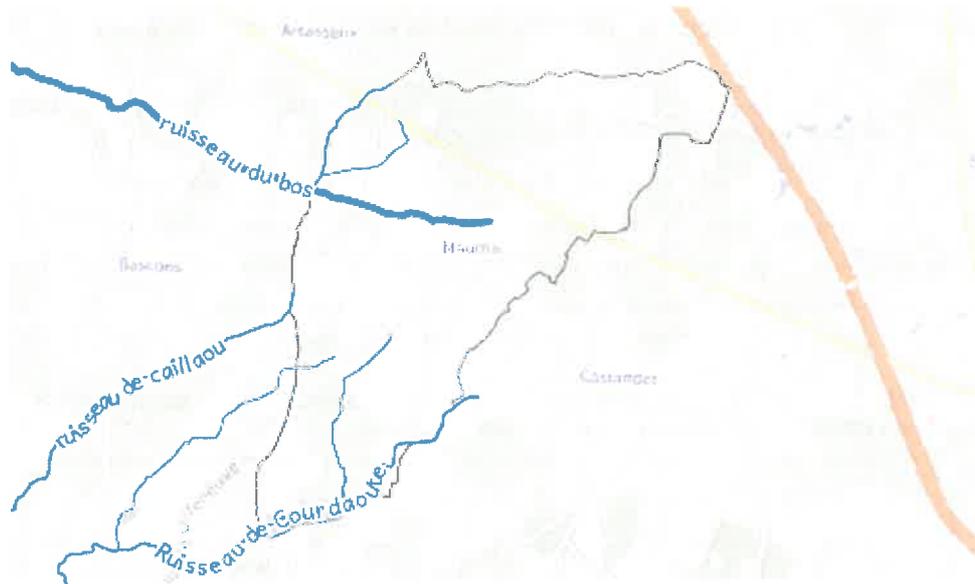


Figure 20 : Cours d'eau localisés sur la commune de Maurrin

#### 4.5.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune de Maurrin :

- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas concernée par aucune zone classée de type zone sensible, zone Natura 2000, zone inondable ou encore zone ZNIEFF de type I ou II.
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 4.5.2. Analyse des contraintes de l'habitat

Les installations qui ont fait l'objet d'un diagnostic lors de la visite de vérification de bon fonctionnement et d'entretien, peuvent être classées selon 3 catégories.

- Les installations considérées polluantes (classe 3) correspondent à celles contrôlées non conformes et présentant des risques sanitaires et environnementaux suivant la grille d'évaluation réglementaire en vigueur.
- Les installations considérées acceptables (classe 2) correspondent à celles contrôlées non conformes sans risques sanitaires et environnementaux.
- Les installations satisfaisantes (classe 1) sont celles considérées maintenant satisfaisantes et sans défauts apparents ou soumises à des recommandations pour assurer leur bon fonctionnement.

Le détail de la localisation des contrôles des assainissements individuels est présenté dans le **Rapport de phases 2, 3 et 4** de l'étude.

Note Secteur	Installations pouvant être considérées comme satisfaisantes (Classe 1)		Installations considérées "acceptables" (Classe 2)		Installations considérées "polluantes" (Classe 3)	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Bourg	5	11 %	7	16 %	32	73 %
Houga	5	24 %	6	29 %	10	47 %
Barbouats	1	8 %	4	31 %	8	61 %

Tableau 37 : Résultats des tests ANC - Maurrin

Sur la commune de Maurrin, 64% des installations contrôlées sont considérées comme « polluantes ». Plus d'un tiers des installations contrôlées sur le secteur d'étude est considéré comme non polluant.

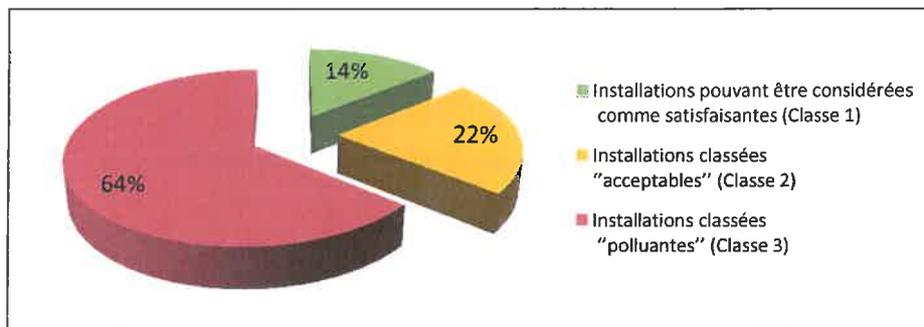


Figure 21 : Répartition des contrôles selon les différentes classes - Maurrin



## 4.5.3. Carte aptitude des sols

### 4.5.3.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les systèmes pédologiques présents sur la commune sont les suivants :

- **Systèmes des Sables Fauves (zone des coteaux)** : les importantes et rapides variations latérales de faciès (argileux, sableux, caillouteux) imposent des variations pédologiques notables. Les sols sont généralement lessivés, acides, le plus souvent hydromorphes ou bruns acides hydromorphes. Leur épaisseur dépasse 120 cm. L'horizon de surface est fréquemment battant. Ces sols permettent la pratique de la polyculture pour laquelle l'irrigation est nécessaire.
- **Système des Glaises Bigarrées** : Les replats sommitaux développent des sols bruns à caractères acide. La trame argilo-limoneuse bien représentée, associée à un drainage médiocre peuvent localement multiplier les traces d'hydromorphie.

Le contexte pédologique de la commune est caractérisé par une grande homogénéité des unités de sol (très faible perméabilité des recouvrements et de leur substrat). Les sols des secteurs étudiés sont donc globalement **peu favorables voire défavorables à l'assainissement individuel**.

L'aptitude des sols sur la zone d'étude est plutôt défavorable à l'infiltration et donc à l'assainissement autonome. Elle fait systématiquement appel à des filières drainées, d'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 57 ha de la commune.

Maurrin		
Pourcentage (%)	Surface (hà)	Aptitude
0%	0	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
0%	0	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
100%	56,78	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
0%	0	Favorable - epandage souterrain
0%	0	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>56,78</b>	<b>Total</b>

Tableau 38 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Maurrin

La solution de substitution proposée est **l'épandage en sol reconstitué drainé**, nécessitant la présence d'exutoire.

Dans le cas de la mise en place de l'assainissement collectif, les principales contraintes sont :

- Un coût d'investissement et d'exploitation non négligeable
- Une évolution démographique peu marquée
- L'absence d'exutoire à proximité
- La structure dispersée de l'habitat.

### 4.5.3.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Pour la commune de Maurrin, toutes les zones inscrites dans le PLUi ont déjà été testées par le passé dans le bourg comme sur le secteur Route du Stade (dent creuse en zone UC). La donnée concernant la capacité d'infiltration de ces parcelles est donc d'ores et déjà connue. Aucun sondage, ni test de perméabilité ne sera donc effectué sur cette commune.



Le projet de création de l'assainissement collectif à Maurrin (cf. partie suivante) ne rend pas nécessaire la réalisation d'études de sol complémentaires pour préciser la capacité des sols à l'infiltration et donc définir des filières d'assainissements autonomes sur les zones à urbaniser.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Maurrin est présentée en **Annexe 2.5**.



## 4.5.4. Etude technique et économique pour la mise en place de l'assainissement collectif

### 4.5.4.1. Réseau de collecte

La solution retenue est l'installation d'un réseau d'assainissement collectif au bourg de Maurrin (secteur le plus dense actuel en termes d'habitats) pour collecter les habitations existantes et zones prévues d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLUi (zones 2AU et quelques dents creuses).

Le réseau sera posé sous les routes départementales D55 et D398 pour rejoindre gravitairement la station d'épuration.

Il permettra de desservir **35 branchements actuels** et les zones 2AU prévues d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLUi ainsi que quelques dents creuses ce qui représente **30 nouveaux branchements supplémentaires**.

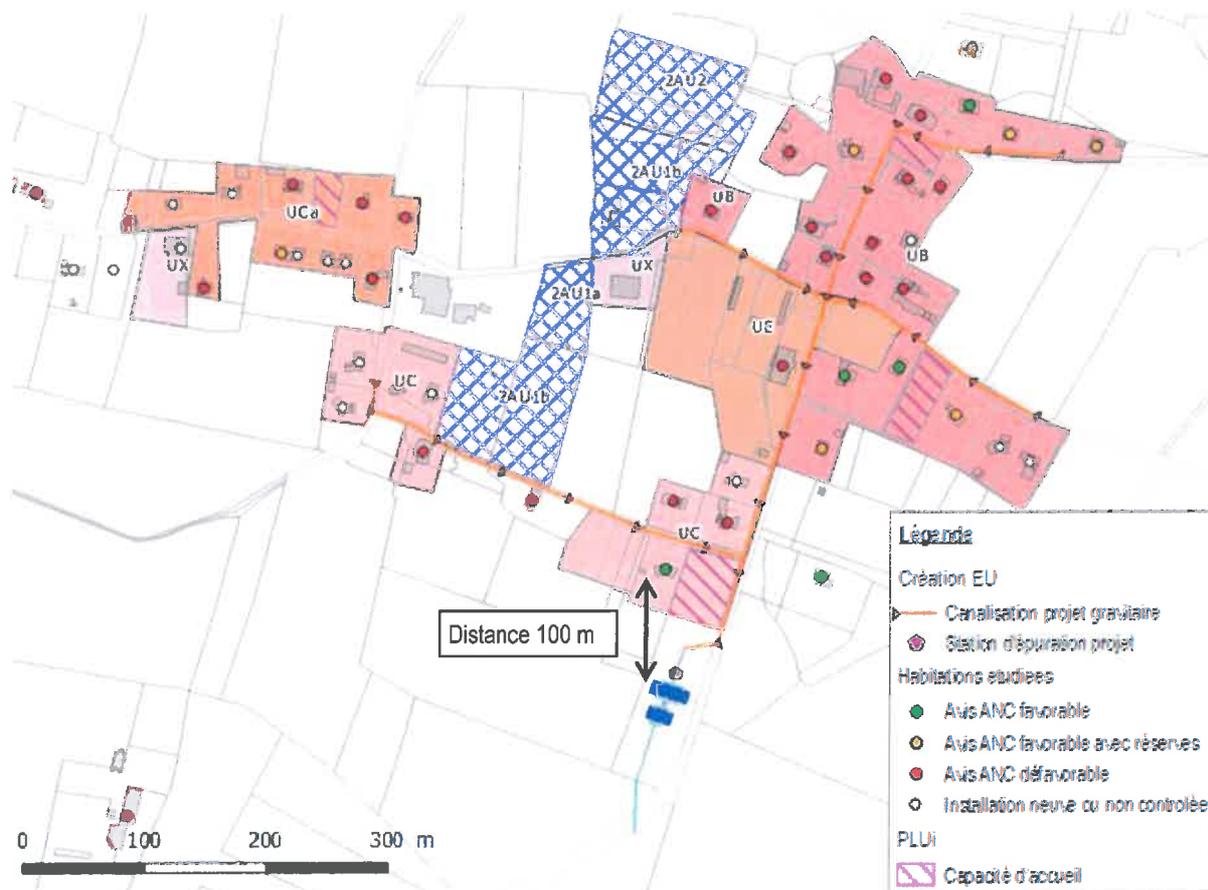


Figure 22 : Plan des travaux de création de réseaux de collecte d'eaux usées pour Maurrin

Le coût estimatif global de cette opération est présenté dans le tableau suivant.

Maurrin - Collecte du Bourg - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	1430	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	35	u.		
Branchements futurs	30	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)		377 780 €		
Coût au branchement existant HT		10 794 €	-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT		5 812 €	Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>		<b>173 200 €</b>	<b>94 450 €</b>	<b>78 750 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>		<b>400 480 €</b>		
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>		<b>227 280 €</b>		

Tableau 39 : Coût pour la mise en place de l'assainissement collectif pour Maurrin bourg



## 4.5.4.2. Station d'épuration

Le scénario retenu pour le traitement des effluents de la commune de Maurrin est la création d'une station de capacité de 170 EH de type filtres plantés de roseaux sur la parcelle cadastrée E63 au lieu-dit « La Chênaie ».

La capacité nominale de la station d'épuration pour traiter la charge à terme est de 170 EH : 35 logements actuels + 30 futurs + 12 supplémentaires (marge) en considérant 2,2 habitants par logement.

Le milieu récepteur envisagé est un fossé qui regagne un ruisseau (code hydro Q1201030), affluent du ruisseau Courdaoute (Q1120500). L'écoulement lors de la visite est pérenne. Le ruisseau de Cardouate présente une qualité est dégradée.

La création d'une zone de rejet végétalisée de type taillis à courte rotation ou par infiltration (si l'aptitude du sol en place le permet) nécessiterait environ 5 m<sup>2</sup>/EH ce qui représente une surface totale d'environ 850 m<sup>2</sup> pour le projet de station d'épuration à Maurrin. Le coût de la ZRV est inclus dans le coût de la station d'épuration.

A sa mise en service, la STEP serait sollicitée à 45% (77 EH/170 EH).

Le coût estimatif des investissements est le suivant :

Réalisation d'une station d'épuration de 170 EH	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Station d'épuration de 170 EH avec ZRV	170 000 €	1	170 000 €
Zone de rejet végétalisée	inclus	1	
Frais divers (études complémentaires, levers topo, ...)	10%	1	17 000 €
<b>Montant des travaux et Frais divers</b>			<b>187 000 €</b>
Mission de maîtrise d'œuvre AVP-PRO-ACT-VISA-DET-AOR	6,0%	1	11 200 €
Acquisition foncière	5 €/m <sup>2</sup>	0	-
Déboisement de la parcelle (4 000 à 5 000 m <sup>2</sup> )		1	20 000 €
Création d'un chemin d'accès sur 250 m et 4 m de large		1	20 000 €
<b>Montant total de l'opération</b>	<b>Chiffrage total</b>		<b>238 200 €</b>
Aides du Département - Plafond	168 300 €	25%	42 080 €
Aides de l'Agence de l'Eau - Plafond	242 144 €	14%	25 410 €
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>			<b>170 710 €</b>

Tableau 40 : Perspectives d'évolutions mises en avant par le PLUi à Maurrin

Le coût de la station comprend les frais de défrichage (2 500 m<sup>2</sup> pour la STEP + 1 500 m<sup>2</sup> pour la ZRV + chemin d'accès) et de création d'un chemin d'accès depuis le chemin de Fabères sur une longueur de 250 mètres minimum.

Le surcoût est estimée à 20 000 € HT pour le déboisement (4 000 m<sup>2</sup> x 5 €/HT/m<sup>2</sup>) + 20 000 € HT pour le chemin d'accès (250 m x 4 m de large x 20 €/HT/m<sup>2</sup>) = 36 000 €HT

D'après le calcul des niveaux de rejet théorique admissible par le milieu récepteur, le milieu récepteur serait déclassé par le rejet, du fait du faible taux de dilution des effluents traités par le cours d'eau.

Ainsi, il est préconisé de procéder à l'infiltration de 60% du rejet en période d'étiage. L'infiltration des effluents traités en sortie de station de Maurrin devra être réalisée directement sur le site au sud du bourg près de la chênaie. D'après la carte d'aptitude des sols existante sur la commune, la capacité du sol à l'infiltration est faible. Ce secteur ne semble par ailleurs pas sujet aux remontées de nappe dans les sédiments. Des investigations complémentaires seront à mener afin de bien identifier la capacité du sol à l'infiltration sur cette zone.

### Remarques :

- D'après le maire lors de la première visite de terrain en 2016, la station d'épuration pourrait être positionnée sur la parcelle E63, au sud du bourg. Cette parcelle est plantée de chênes, en bordure de la route départementale D11, qui plus est dans un virage et un fossé marque la délimitation entre la parcelle et la RD n°11.
- Après consultation de l'UTD de St Sever, il n'est pas autorisé de créer un accès sur la parcelle depuis la RD n°11 (120 m de visibilité nécessaire de part et d'autre de l'accès). L'alternative possible serait alors de passer par le chemin de Fabères en créant une voirie dédiée sur environ 250 mètres.
- Par ailleurs, un défrichage de la parcelle sera nécessaire ainsi qu'une demande d'étude préalable auprès de la DDTM.
- Enfin l'éloignement du ruisseau est une contrainte supplémentaire bien que le fossé dans lequel pourrait se faire le rejet présentait lors de la visite un écoulement pérenne, que la STEP fasse moins de 200 EH et que la parcelle E63 puisse accueillir une zone d'infiltration éventuelle
- Implantation schématique de la station (surface des étages à l'échelle)

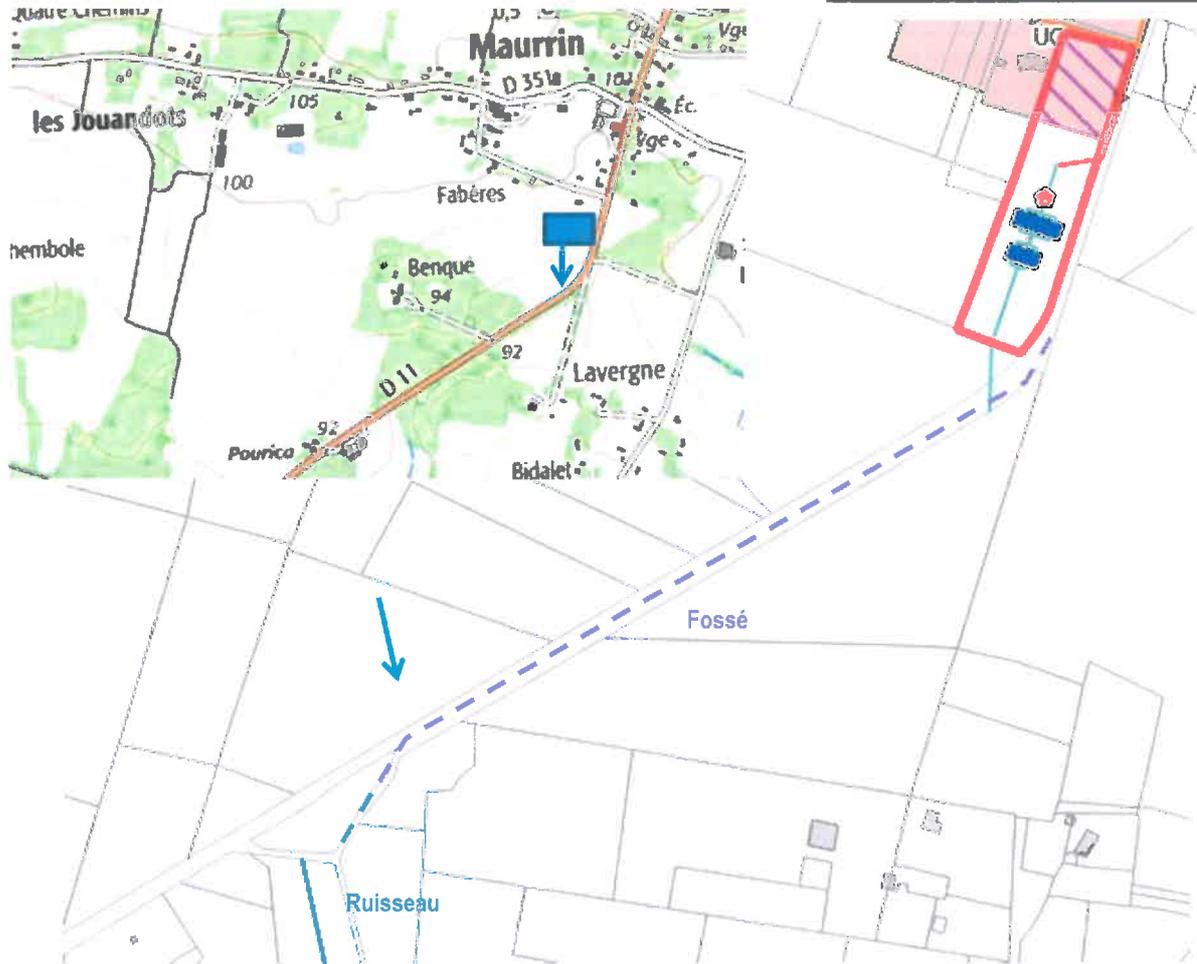


Figure 23 : Localisation de la station par rapport au réseau hydrographique

#### 4.5.4.3. Synthèse des travaux envisagés

Globalement, les travaux prévus sur Maurrin sont les suivants :

- Mise en place d'un réseau gravitaire de 1 430 ml,
- Création d'une **station d'épuration de capacité 170 EH** avec un rejet dans le ruisseau du Cardouate situé 500 ml au sud du site.



**Le but de la mise en place de l'assainissement collectif est de desservir 35 abonnés existants et 30 abonnés futurs sur la commune de Maurrin.**



Scenario retenu pour Maurrin			
Réseau collecte	Réseau de collecte	400 480,00 €	11442 €/brcht
Station d'épuration	Station filtres plantés de roseaux de 170 EH avec ZRV	238 200,00 €	6806 €/brcht
<b>Coût total d'investissement, y compris MOE (en € HT)</b>		<b>638 680,00 €</b>	<b>18248 €/brcht</b>
<b>Pour 35 branchements actifs</b>			
Aides de l'AEAG	Montant des subventions possibles AEAG réseaux	30% plafond : 7500€/br	<b>78 750,00 €</b>
	Montant des subventions possibles AEAG station	30% plafond : 267 286€	<b>25 410,00 €</b>
Aides du CD40	Montant des subventions possibles CD40 réseaux	25% plafond : 7500€/br	<b>94 450,00 €</b>
	Montant des subventions possibles CD40 station	25% plafond : 178 425€	<b>42 080,00 €</b>
Montant à la charge de la collectivité			<b>397 990,00 €</b>
Recette annuelle (en € TTC)	Etat actuel : Nombre d'abonnés assainis actifs x facture moyenne asst	35 abonnés	7 056,00 €
	Etat futur max : Nombre d'abonnés assainis x facture moyenne asst	65 abonnés	13 104,00 €
Coût d'exploitation	Entretien annuel de la station d'épuration	170 EH	2 550,00 €
	Entretien annuel des réseaux	1430 ml	2 860,00 €
	Entretien annuel des postes de refoulement	0 u.	0,00 €
	Coût énergétique annuel des postes de refoulement	-	0,00 €
	<b>Coût annuel d'exploitation total (en € HT)</b>		<b>5 410,00 €</b>
Synthèse investissement avec recours à l'emprunt	Investissement total	638 680,00 €	
	Subventions	240 690,00 €	
	Investissement Régie d'Assainissement - reste à charge à emprunter	397 990,00 €	
	<b>Annuité d'emprunt (1,5% sur 40 ans) prêt Banque des Territoires</b>	<b>13 310,00 €</b>	
	Coût d'exploitation	5 410,00 €	
	Recettes actuelles	7 056,00 €	
	<b>Différence (recettes - coût exploit - annuité)</b>	<b>-11 664,00 €</b>	
<b>Différence à terme (recettes futures - coût exploit - annuité)</b>	<b>-5 616,00 €</b>		

Tableau 41 : Récapitulatif des coûts d'investissement pour le scénario STEP – Maurrin

Les recettes sont calculées sur un prix du mètre cube assaini de 2,016 €/HT/m<sup>3</sup> et une consommation moyenne de 100 m<sup>3</sup> par an et par abonné soit une facture assainissement moyenne par abonné de 202 €/HT.



Le coût d'investissement « réseau de collecte + station » restant à charge de la collectivité (CCPG et commune) de **397 990 € HT** en considérant les **modalités d'éligibilité et les taux d'aides de l'Agence de l'Eau du 11<sup>ème</sup> programme.**

## 4.5.5. Révision du zonage d'assainissement

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- Les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation définis au PLUi, à savoir pour la commune de Maurrin : les zones U et 2AU
- les scénarios retenus de mise en œuvre de desserte en assainissement.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Maurrin est présentée en **Annexe 1.5.**



## 4.6. Bilan pour les communes en assainissement individuel

Les zonages successifs des communes d'Artassenx, Castandet, Le Vignau, Lussagnet et Maurrin ont permis de préciser les projets d'assainissement collectif sur chaque commune dans une logique d'optimisation des coûts au branchement.

A l'issue de différentes propositions, le choix des élus s'est porté sur les solutions détaillées précédemment et synthétisées ci-dessous.

	Réseau		Station		Coût total
	Linéaire de réseau	Coût	Capacité	Coût	
Artassenx	1975 ml	468 740 €	195 EH	227 400 €	696 140 €
Le Vignau	2375 ml	514 540 €	195 EH	204 650 €	719 190 €
Lussagnet	560 ml	121 410 €	40 EH	42 000 €	163 410 €
Castandet	920 ml	290 880 €	115 EH	127 375 €	418 255 €
Maurrin	1430 ml	400 480 €	170 EH	238 200 €	638 680 €
<b>Total</b>	<b>7260 ml</b>	<b>1 796 050 €</b>	<b>715 EH</b>	<b>839 625 €</b>	<b>2 635 675 €</b>

Tableau 42 : Synthèse des coûts estimatifs pour la mise en place de l'assainissement collectif pour les 5 communes non dotées de l'assainissement collectif

Pour chaque scénario et chaque type de dépenses (réseau de collecte, station d'épuration), le calcul des aides possibles de la part des financeurs institutionnels a été réalisé.

	Coût réseau	Subventions Département CD40	Subventions AEAG	Reste à charge de la collectivité (CCPG+commune)	Coût STEP	Subventions Département CD40	Subventions AEAG	Reste à charge de la collectivité (CCPG+commune)
Artassenx	468 740 €	110 560 €	123 750 €	234 430 €	227 400 €	44 610 €	39 930 €	142 860 €
Le Vignau	514 540 €	121 360 €	117 000 €	276 180 €	204 650 €	44 610 €	33 980 €	126 060 €
Lussagnet	121 410 €	28 125 €	20 250 €	73 035 €	42 000 €	9 900 €	5 880 €	26 220 €
Castandet	290 880 €	68 600 €	38 250 €	184 030 €	127 375 €	30 040 €	11 720 €	85 615 €
Maurrin	400 480 €	94 450 €	78 750 €	227 280 €	238 200 €	42 080 €	25 410 €	170 710 €
<b>Total</b>	<b>1 796 050 €</b>	<b>423 095 €</b>	<b>378 000 €</b>	<b>994 955 €</b>	<b>839 625 €</b>	<b>171 240 €</b>	<b>118 920 €</b>	<b>551 465 €</b>

Tableau 43 : Synthèse des aides possibles pour les travaux sur les 5 communes non dotées de l'assainissement collectif

Le projet global de création de systèmes d'assainissement collectif à Artassenx, Castandet, Le Vignau, Lussagnet et Maurrin représente un investissement total de 2 635 675 €HT.



Le reste à charge de la collectivité (CCPG et communes) après déductions des aides est évalué à 1 546 420 €HT.

La CCPG a par ailleurs budgété un investissement de 1 000 000 €HT pour la création de systèmes d'assainissement sur les 5 communes concernées. Le reste à charge pour les communes sera donc de 546 420 €HT soit 21% du coût total des opérations.

Ces opérations pourraient débuter courant 2021 et ne nécessiteraient pas de procédures réglementaires particulières (pas de dossier de Déclaration au Titre de la Loi sur l'Eau pour des STEP de capacités inférieures à 200 EH, par exemple).

Le délai de réalisation des travaux est estimé entre 2 et 3 ans.



## 5. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE POUR LES COMMUNES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

---

Pour les six communes déjà dotées de l'assainissement collectif, la révision du zonage d'assainissement porte sur des extensions potentielles des réseaux d'assainissement collectif jusqu'à des zones à urbaniser proches des centres bourgs, qui sont définies dans le PLUi.

Sur ces communes, les secteurs urbanisables éloignés des infrastructures existantes d'assainissement collectif seront conservés en assainissement non collectif.



# 5.1. Commune de Bascons

## 5.1.1. Contexte général

### 5.1.1.1. Présentation de la commune

La commune de Bascons est située au Nord du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 1 870 ha.

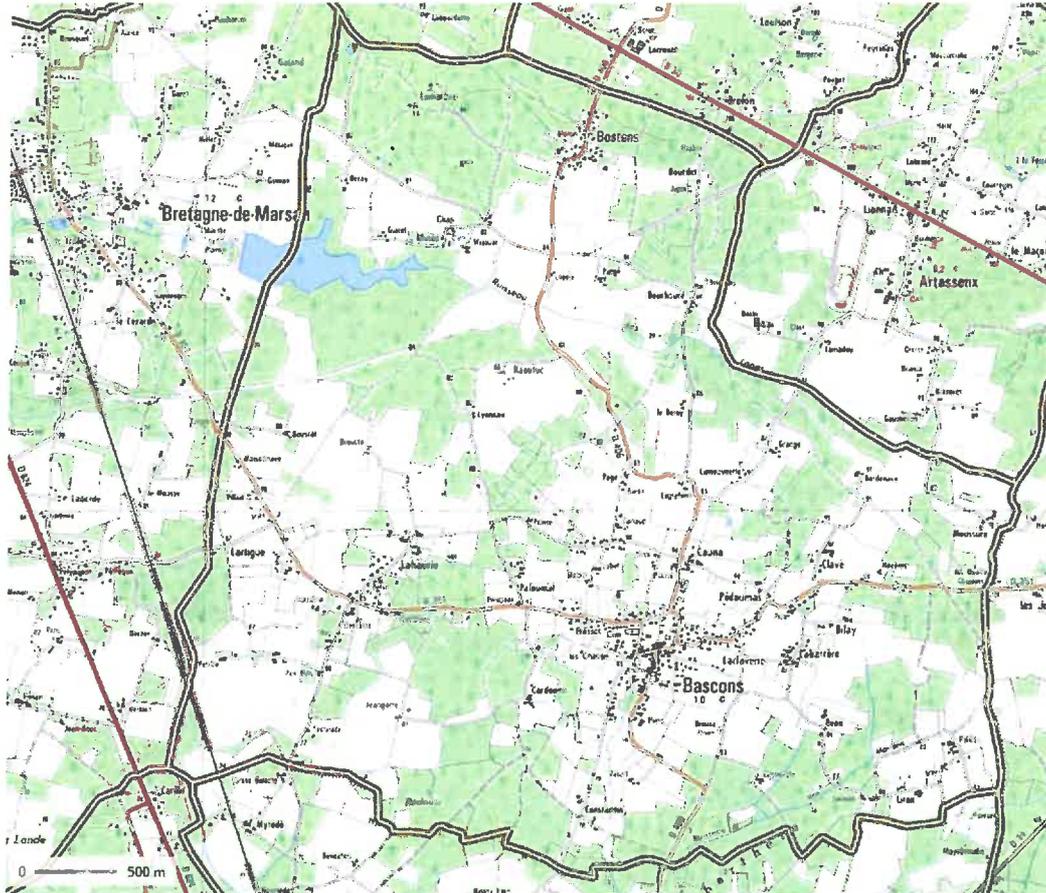


Figure 24 : Carte IGN de la commune de Bascons (Geoportail)

### 5.1.1.2. Le contexte humain

#### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Bascons était de 895 personnes, avec une densité de population de 47.9 hab/ km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 936 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de - 0,83 %. La population actuelle tend à se stabiliser. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Population</b>	620	608	673	823	867	933	895
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	33.2	32.5	36.0	44.0	46.4	49.9	47.9

Tableau 44 : Evolution démographique de la commune de Bascons (données INSEE)



## REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune de Bascons compte **389 logements** répartis de la manière suivante :

- 351 Résidences principales (90 %),
- 6 Résidences secondaires ou logements occasionnels (2 %),
- 33 Logements vacants (8 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>177</b>	<b>193</b>	<b>252</b>	<b>280</b>	<b>335</b>	<b>376</b>	<b>389</b>
Résidences principales	167	184	219	264	311	345	351
Résidences secondaires et logements occasionnels	6	6	7	9	6	12	6
Logements vacants	4	3	26	7	18	19	33

Tableau 45 : Evolution de l'habitat sur la commune de Bascons (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de **79,6%** en 2013.

⇒ *Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.*

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de **2,56**.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 55 établissements actifs à Bascons en 2013. Environ 51% de ces activités font partie de la catégorie « commerce, transports, services divers ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. Seulement 1 établissement emploie plus de 20 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	7	12,7	6	1	0	0	0
Industrie	6	10,9	4	2	0	0	0
Construction	8	14,5	6	2	0	0	0
Commerce, transports, services divers	28	50,9	25	3	0	0	0
dont commerce et réparation automobile	4	7,3	4	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	6	10,9	3	2	0	1	0

Tableau 46 : Activités économiques sur la commune de Bascons (données INSEE)

### 5.1.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

#### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, **seule la partie dense du bourg de Bascons est pourvue d'un réseau d'assainissement collectif** qui comporte :

- un réseau de collecte de 3 240 ml et 2 postes de refoulement dont 1 en entrée de station d'épuration
- une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux de 300 EH (code STEP : 0540025V001) ayant pour milieu récepteur le ruisseau des Marians.

La pose du réseau d'assainissement et la création de la station d'épuration date de 2012 et fait suite aux préconisations de l'étude SAFEGE de 2009. Sur la commune, **aucun industriel n'est présent**. Il s'agit donc d'effluents d'origine domestique uniquement.

Les hameaux et maisons isolées en périphérie de ce dernier sont toujours en assainissement autonome.

## ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

Le zonage d'assainissement de 2009 actuellement en vigueur préconisait la mise en place d'un système d'assainissement collectif pour la partie dense du bourg. Cette préconisation a été respectée et mise en place en 2012 avec la création du système d'assainissement actuel.

Seule la partie nord-est du centre bourg n'est pas encore raccordée au réseau d'assainissement collectif (environ 42 logements).

### 5.1.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Bascons est traversée par 2 ruisseaux :

- **Le ruisseau du Bos** (aussi appelé ruisseau des Longs) : il trouve sa source à Maurrin et se jette dans l'Adour au niveau de la commune d'Aurice.
- **Le ruisseau des Marians devenant le ruisseau de Caillaou** en aval au sud. Il trouve sa source sur la commune de Bascons et est un affluent direct du ruisseau de Courdaoute qui se jette ensuite dans l'Adour



Figure 25 : Cours d'eau localisés sur la commune de Bascons

Le ruisseau du Marians (ou ruisseau de Caillaou) est à écoulement non pérenne. La zone étant inscrite dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, un rejet de station d'épuration sur un cours d'eau de faible capacité à diluer les effluents traités pourrait altérer sa qualité.

Une zone de rejet végétalisée de 600EH a donc été créée pour infiltrer les eaux rejetées par la station d'épuration de Bascons.

### 5.1.1.5. Contraintes environnementales

La commune de Bascons :

- est concernée par une zone ZNIEFF de type I « Colonies d'ardéides de Lapoque et de Labarthe » (720030084) qui représente 171 hectares.
- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas concernée par aucune zone classée de type zone sensible, zone Natura 2000, zone inondable ou encore zone ZNIEFF de type I ou II.
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 5.1.2. Carte aptitude des sols

### 5.1.2.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les systèmes pédologiques présents sur la commune sont les suivants :

- **Systèmes des Sables Fauves (zone des coteaux)** : les importantes et rapides variations latérales de faciès (argileux, sableux, caillouteux) imposent des variations pédologiques notables. Les sols sont généralement lessivés, acides, le plus souvent hydromorphes ou bruns acides hydromorphes. Leur épaisseur dépasse 120 cm. L'horizon de surface est fréquemment battant. Ces sols permettent la pratique de la polyculture pour laquelle l'irrigation est nécessaire.
- **Système des Glaises Bigarrées** : Les replats sommitaux développent des sols bruns à caractères acide. La trame argilo-limoneuse bien représentée, associée à un drainage médiocre peuvent localement multiplier les traces d'hydromorphie.

Les formations géologiques affleurantes sur la commune sont constituées de glaises bigarrées sur les buttes, de sables fauves sur les versants, et de sédiments tertiaires dans les vallées.

De manière générale, les sols à Bascons ont une **capacité d'infiltration faible, de l'ordre de 10 mm/h**. Il est donc nécessaire de remplacer le sous-sol par un lit de sable et de drainer les effluents qui ne pourront pas s'infiltrer dans le sous-sol.

Ainsi, les aptitudes des sols sur la zone d'étude sont plutôt défavorables à l'infiltration et donc à l'assainissement autonome d'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 39 ha de la commune.

Bascons		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
0%	0	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
21%	8,3	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
79%	31,07	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
0%	0	Favorable - epandage souterrain
0%	0	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>39,37</b>	<b>Total</b>

Tableau 47 : Répartition des différentes aptitudes de sols - Bascons

### 5.1.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Toutes les zones de développement futur prévues au PLUi pour Bascons sont comprises dans la zone desservie par l'assainissement collectif ou les secteurs pour lesquels l'aptitude des sols est connue, y compris sur les dents creuses situées dans des écarts (lieu-dit Menon au nord, lieu-dit Lahaurie à l'ouest et juste au nord du bourg).

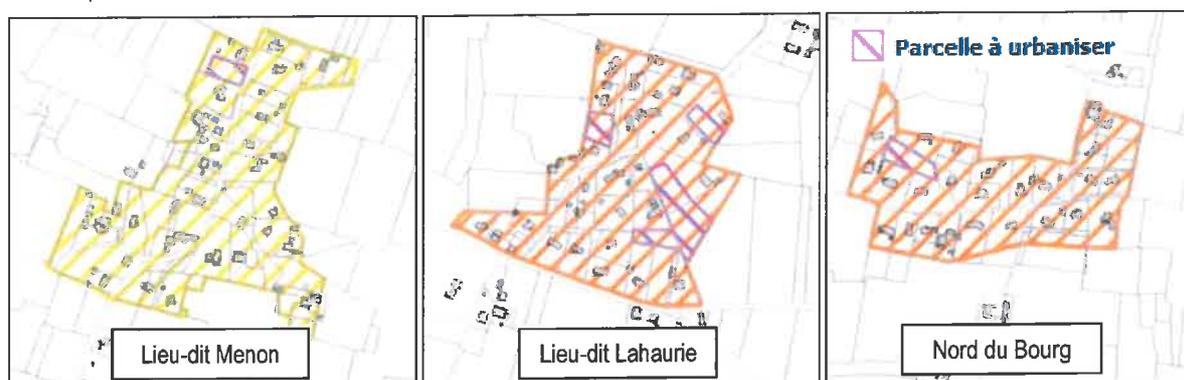


Figure 26 : Dents creuses dans les écarts de Bascons et aptitude des sols à l'assainissement autonome



Etant donné la priorité de la présente étude à réfléchir quant à l'extension de l'assainissement collectif vers ces zones urbanisables (cf. partie suivante), et la connaissance actuelle de la carte d'aptitude des sols, la réalisation de sondages complémentaires n'est pas nécessaire.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Bascons est présentée en Annexe 2.6.



## 5.1.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif

Pour rappel, le PLUi prévoit la construction de **82 logements** à Bascons : 50 en zone 1AU et 32 en zone U.

### 5.1.3.1. Charge future à traiter

En plus des 82 logements prévus sur la commune de Bascons, 42 maisons existantes sont situées dans le zonage d'assainissement actuel et ne sont pas raccordées au réseau collectif.

Par ailleurs 23 autres logements (17+6) sont situés en zone UB et seront à raccorder à plus long terme, représentant 50 habitants.

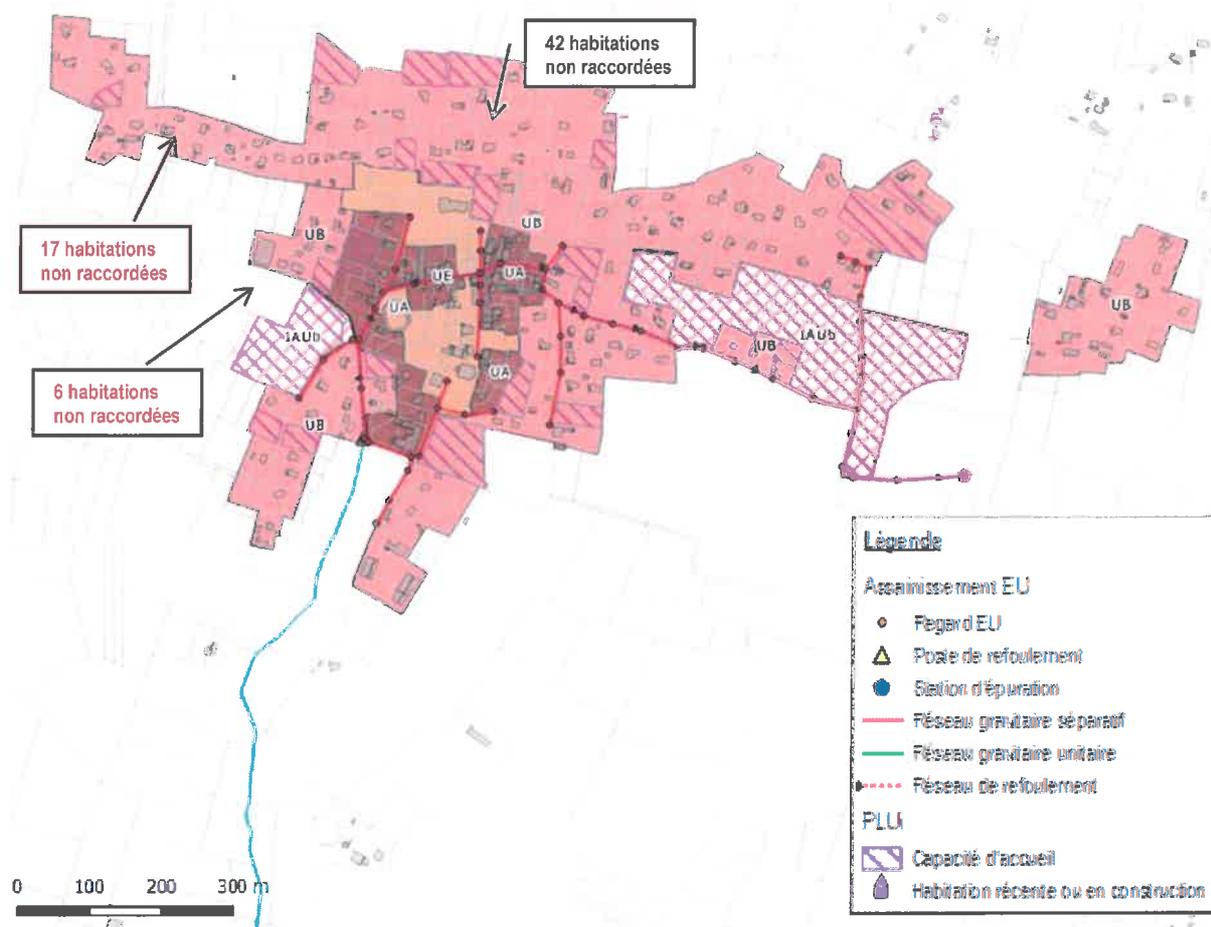


Figure 27 : Extrait du zonage du PLUi pour la commune de Bascons

Les logements à raccorder sont donc de :

- 82 logements futurs soit 180 habitants
- 65 logements existants soit 143 habitants

**Ainsi au total, 147 logements sont à raccorder à l'assainissement collectif ce qui représente 323 EH supplémentaires à traiter.**

Remarque : sur la base du PLU communal en vigueur, il est prévu sur la zone 1AUb située à l'est un projet de lotissement communal de 17 lots, pour les parcelles situées à l'ouest de la route menant à la station d'épuration. La superficie de ce lotissement (3,17 ha) permettait de projeter dans le cadre du PLUi la construction de 30 logements. Ainsi nous pouvons théoriquement retirer 13 lots sur les 146 logements à raccorder soit 28 EH.

La station d'épuration de Bascons a une capacité nominale organique de 300 EH (18 kg DBO<sub>5</sub>) et un débit nominal de 54 m<sup>3</sup>/j. A partir des données du SATESE, les charges hydraulique et organique actuelles de la STEP ont été calculées. Elles sont présentées dans le tableau suivant :



Capacité nominale (EH)	Charge hydraulique actuelle				Charge organique actuelle			
	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)
300 EH	117 EH	39%	61%	183 EH	113 EH	38%	62%	187 EH

Tableau 48 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Bascons

L'écart entre la capacité résiduelle organique et hydraulique peut être symptomatique d'entrée d'eaux claires parasites dans le réseau. Cette hypothèse a été confirmée par le diagnostic des réseaux eaux usées de Bascons.

A ce jour, la charge organique résiduelle de la STEP est de 187 EH. Le raccordement des 147 habitations (323 EH) entrainerait donc la saturation de la capacité de la station d'épuration et donc une diminution des performances de traitement.

Total habitations à raccorder	Nb hab/const	Population à raccorder prochainement	Population raccordée à terme		Capacité résiduelle à terme		Taux de charge	
			Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique
147	2,2	323 EH	440 EH	436 EH	-140 EH	-136 EH	147%	145%

Tableau 49 : Impact du raccordement des constructions existantes et à venir sur la STEP de Bascons

Même en supprimant les 13 lots sur la zone 1AUB à l'est qui ne seront pas construits, le raccordement de 134 habitations (295 EH) entrainerait la saturation de la capacité de la station d'épuration et un besoin d'extension de l'ouvrage de traitement.

Total habitations à raccorder	Nb hab/const	Population à raccorder prochainement	Population raccordée à terme		Capacité résiduelle à terme		Taux de charge	
			Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique
134	2,2	295 EH	411 EH	408 EH	-111 EH	-108 EH	137%	136%

Tableau 50 : Impact du raccordement des constructions existantes et à venir sur la STEP de Bascons avec 13 lots en moins

Comme le montre les tableaux ci-dessus, le raccordement des habitations non raccordées du bourg et des futures constructions en zone d'assainissement collectif sur le réseau collectif existant engendrerait :

- une charge hydraulique de 411 EH soit un taux de charge de 137% par rapport au débit nominal de la STEP
- une charge organique de 408 EH soit un taux de charge de 136% de la capacité de traitement nominale.



Ainsi, la STEP de Bascons n'est pas suffisamment dimensionnée pour recueillir l'ensemble des effluents domestiques générés par ces habitations (295 EH). Le scénario d'aménagement visant au raccordement de l'ensemble de ces habitations en une seule tranche nécessiterait un réaménagement de la STEP. Il a en effet été prévu que la STEP soit extensible à 600 EH.

Le zonage d'assainissement en vigueur (2009) sur Bascons préconisait la mise en place d'un système d'assainissement collectif pour la partie dense du bourg : la mise en œuvre des réseaux d'assainissement et de la station à filtres plantés de roseaux date de 2012.

### 5.1.3.2. Chiffrage de l'extension de la station d'épuration

L'évaluation financière pour l'augmentation de la capacité de la station d'épuration de Bascons est la suivante :

Bascons - Extension de la station d'épuration - Coûts en € HT	Coût
Extension de la station de 150 EH	100 000,00 €
Extension de la ZRV de 150 EH	ZRV dimensionnée pour 600EH
Etudes complémentaires et maîtrise d'œuvre	10 000,00 €
<b>Coût total y compris études complémentaires et maîtrise d'œuvre</b>	<b>110 000,00 €</b>

Tableau 51 : Coût pour l'extension de la station d'épuration de Bascons



### 5.1.3.3. Chiffrage des extensions de réseau

La majorité des parcelles à bâtir (dents creuses ou zones AU1) ou en cours de construction dans le bourg sont situées à proximité immédiate du réseau d'assainissement collectif.

Pour les autres secteurs, des scénarii de raccordement des habitations existantes non desservies à l'heure actuelle ou de parcelles à urbaniser ont été toutefois intégrés à l'étude. Le coût des travaux d'extension ont été différenciés selon les secteurs concernés.

Le plan de principe est présenté ci-dessous :

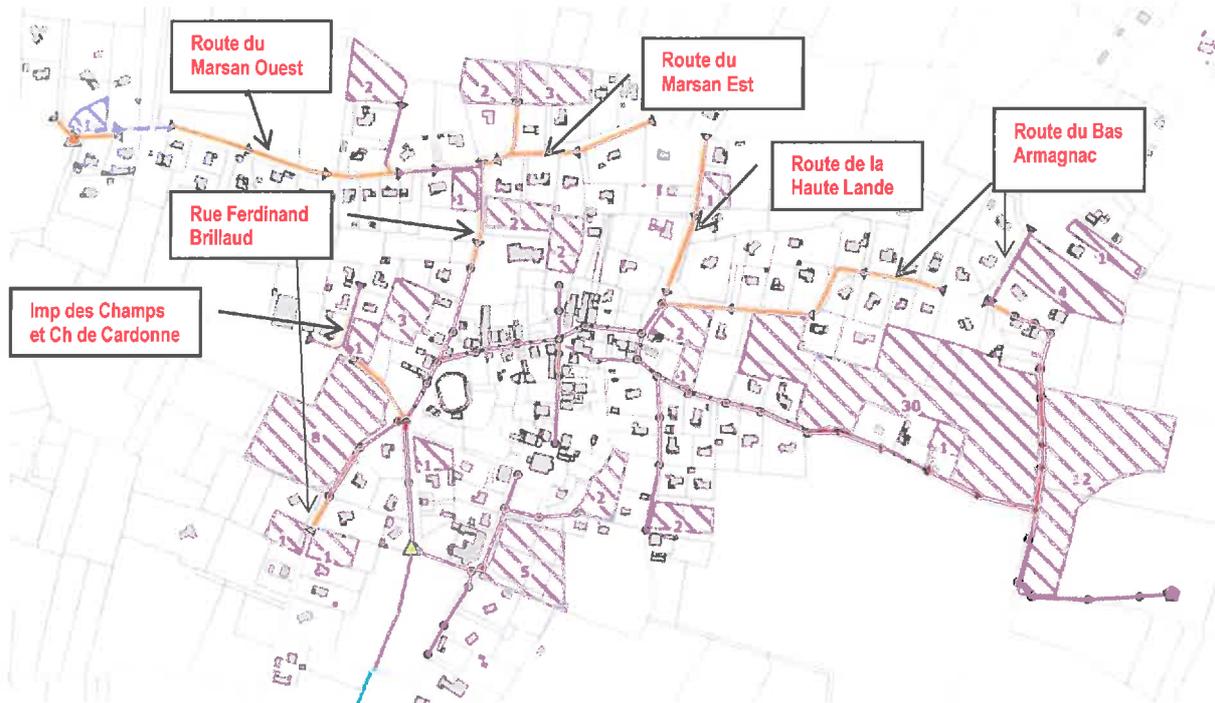


Figure 28 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Bascons

#### TRANCHE 1 : SECTEUR ROUTE DU MARSAN EST, RUE FERDINAND BRILLAND, ROUTE DE LA HAUTE LANDE

Parmi les 42 habitations existantes identifiées au nord du bourg qui ne sont pas dotées de l'assainissement collectif bien qu'intégrées au zonage d'assainissement, 21 habitations se situent aux abords de ces trois axes routiers auxquelles se rajoutent 11 branchements futurs sur des dents creuses.

La solution Tranche 1 consiste à la mise en œuvre de 390 ml de conduites DN200 sous voies départementales (Rte du Marsan et Rte de la Haute Lande (RD406) et 200 ml sous voie communale (Rue F. Brillaud) et dans l'impasse au nord desservant les 5 dents creuses.

Bascons - Extension Rte du marsan, R. Ferdinand, Rte Haute Lande - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	590	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	21	u.	-	Eligible
Branchements futurs	11	u.	Eligible	-
Poste de refoulement	0	u.	-	-
<b>Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>178 530 €</b>			
Coût au branchement existant HT	8 501 €			
Coût au branchement existant+futur HT	5 579 €			
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>91 880 €</b>		44 630 €	47 250 €
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>189 230 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>97 350 €</b>			

Tableau 52 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Bascons

**TRANCHE 2 : SECTEUR ROUTE D'ARMAGNAC**

Le reste des 42 habitations existantes, soit **21 habitations**, identifiées au nord du bourg qui ne sont pas dotées de l'assainissement collectif bien qu'intégrées au zonage d'assainissement, se situent Route d'Armagnac auxquelles se rajoutent **5 branchements futurs** sur des dents creuses.

La solution Tranche 2 consiste à la mise en œuvre de 460 ml de conduites DN200 sous voie départementale.

Bascons - Extension Rte d'Armagnac - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	460	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	21	u.		
Branchements futurs	5	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	<b>158 740 €</b>			
Coût au branchement existant HT	7 559 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	6 105 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>86 940 €</b>		<b>39 690 €</b>	<b>47 250 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>168 240 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>81 300 €</b>			

Tableau 53 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Bascons

**TRANCHE 3 : IMPASSE DES CHAMPS ET CHEMIN DE CARDONNE**

Cette extension Tranche 3 vise à raccorder 6 habitations existantes à l'ouest du bourg située en posant 210 ml de réseau sous voirie communale Impasse des Champs et Chemin de Cardonne, ce qui permet de raccorder au passage **4 branchements futurs** sur des dents creuses.

Bascons - Extension Imp des Champs et Ch de Cardonne - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	210	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	6	u.		
Branchements futurs	4	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	<b>63 030 €</b>			
Coût au branchement existant HT	10 505 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	6 303 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>29 260 €</b>		<b>15 760 €</b>	<b>13 500 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>66 830 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>37 570 €</b>			

Tableau 54 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Bascons

**TRANCHE 4 : SECTEUR ROUTE DU MARSAN OUEST**

La tranche 4 consiste à doter l'assainissement collectif aux **17 logements existants situés sur la Route du Marsan, à l'ouest du Bourg potentiels ainsi qu'à 3 dents creuses**

Cette extension concerne la pose de 320 ml sous voirie départementale et implique le relevage des habitations à l'extrémité ouest par un poste de relevage (triangle orange sur la figure ci-dessous) et une canalisation de refoulement de 110 ml. Une antenne de 80 ml est également nécessaire pour raccorder l'impasse avec 2 habitations existantes et 2 dents creuses.



Bascons - Extension Rte du Marsan ouest - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	510	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	17	u.		
Branchements futurs	3	u.		
Poste de refoulement	1	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	191 710 €			
Coût au branchement existant HT	11 277 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	9 586 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>75 750 €</b>		<b>37 500 €</b>	<b>38 250 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>203 210 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>127 460 €</b>			

Tableau 55 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 4 à Bascons

### 5.1.3.4. Synthèse des travaux envisagés

Globalement, les travaux prévus sur Bascons sont les suivants :

- Extension du réseau d'assainissement sur 1 770 ml en gravitaire,
- Extension de la station d'épuration de 300 EH à 450 EH à terme avec un rejet dans le ruisseau du Marians après infiltration d'une partie des eaux traitées.



Le but de l'extension des réseaux et de la station d'épuration de Bascons est de desservir **82 abonnés existants et 65 futurs abonnés supplémentaires** sur la commune.

### 5.1.4. Révision du zonage d'assainissement

La cartographie du zonage d'assainissement existante prenait en compte le tracé des réseaux d'assainissement collectif existants.

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- Les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation définies au PLUi, à savoir pour la commune de Bascons : les zones U et 1Aub
- les scénarios retenus d'extension des réseaux d'assainissement collectif.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Bascons est présentée en **Annexe 1.6**.



## 5.2. Commune de Bordères-et-Lamensans

### 5.2.1. Contexte général

#### 5.2.1.1. Présentation de la commune

La commune de Bordères-et-Lamensans est située au Sud du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 1 560 ha.

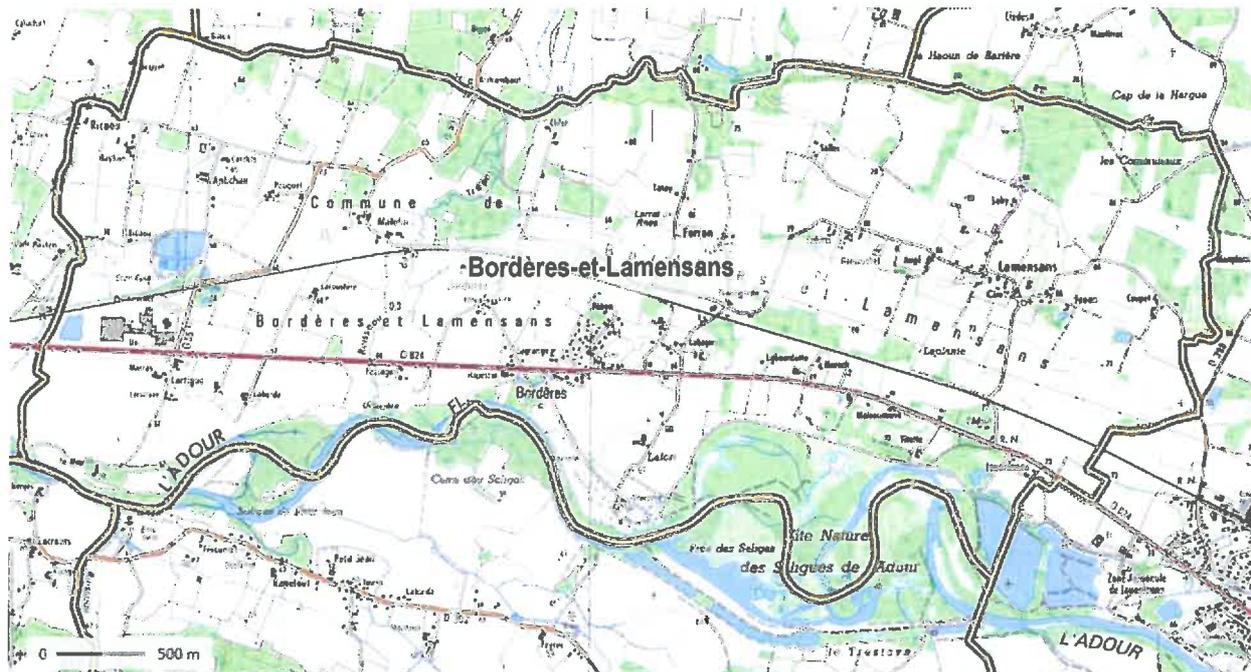


Figure 29 : Carte IGN de la commune de Bordères-et-Lamensans (Geoportail)

#### 5.2.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Bordères-et-Lamensans était de 347 personnes, avec une densité de population de 22.2 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 361 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de = 1,14 %.

La population actuelle tend à se stabiliser. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Population</b>	351	313	291	331	344	351	347
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	22.5	20.1	18.7	21.2	22.1	22.5	22.2

Tableau 56 : Evolution démographique de la commune de Bordères-et-Lamensans (données INSEE)

##### REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune de Bordères-et-Lamensans compte 117 logements répartis de la manière suivante :

- 140 Résidences principales (86 %),
- 3 Résidences secondaires ou logements occasionnels (2 %),
- 18 Logements vacants (11 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.



	1968	1975	1982	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>96</b>	<b>117</b>	<b>129</b>	<b>147</b>
Résidences principales	74	76	79	97	118	140
Résidences secondaires et logements occasionnels	2	3	6	8	5	3
Logements vacants	16	14	11	12	6	18

Tableau 57 : Evolution de l'habitat sur la commune de Bordères-et-Lamensans (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de 86,4% en 2013.

⇒ Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de 2,46.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 39 établissements actifs à Bordères-et-Lamensans en 2013. Près de la moitié de ces activités fait partie de la catégorie « commerce, transports, services divers ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. Seulement 2 établissements emploient plus de 50 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	12	30,8	12	0	0	0	0
Industrie	1	2,6	0	0	0	0	1
Construction	4	10,3	2	2	0	0	0
Commerce, transports, services divers	18	46,2	12	5	0	0	1
dont commerce et réparation automobile	2	5,1	1	1	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	4	10,3	1	3	0	0	0

Tableau 58 : Activités économiques sur la commune de Bordères-et-Lamensans (données INSEE)

## 5.2.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, seul le bourg de Bordères-et-Lamensans est pourvu de l'assainissement collectif. Les zones rurales situées en périphérie du bourg ne sont pas concernées par ce système d'assainissement et sont en assainissement autonome.

Le réseau d'assainissement actuel comporte :

- 1 610 ml de conduites et un poste de refoulement en entrée de station d'épuration
- une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux de 300 EH (code STEP : 0540049V002) ayant pour milieu récepteur l'Adour.

Les effluents traités sont d'origine domestique uniquement. Sur la commune, le seul industriel (groupe Sud-Ouest légumes Alliance SOLEAL) possède son propre système de traitement par lagunage aéré avec un rejet dans l'Adour après passage par un clarificateur. Le rejet se situe en aval du rejet de la STEP de Bordères-et-Lamensans.

### ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

Le zonage actuel (1999) énonçait une potentielle étude d'extension du réseau d'assainissement collectif pour les Secteurs Bourg Ouest et Menjoulin. Cependant, aucun réseau n'a à l'heure actuelle été posé dans ce secteur. Sur les autres secteurs encore soumis à l'assainissement autonome ou ne présentant aucun système de traitement (terrains vierges), seul l'assainissement autonome peut être envisagé. Une superficie minimale de 1 500 m<sup>2</sup> est préconisée pour l'implantation d'un nouveau dispositif en assainissement autonome.



## 5.2.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Bordères-et-Lamensans est traversée par :

- L'Adour : rivière située en limite communale au Sud
- Et ses affluents :
  - Le ruisseau du Trépas (aussi appelé ruisseau de Laguibaou) qui prend source au nord de Le Vignau
  - Le ruisseau du Gioulé : il trouve sa source en amont de la retenue de la Gioule (FRFL42).

Les autres affluents localisés sur la carte ci-dessous ne sont pas sur le territoire communal.



Figure 30 : Cours d'eau localisés sur la commune de Bordères-et-Lamensans

## 5.2.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune de Bordères-et-Lamensans :

- est concernée par deux zones ZNIEFF :
  - une de type I « Les bras morts et gravières de l'Adour entre Air sur l'Adour et Bordères » (720030085) - 641 ha
  - une de type II « L'Adour d'Aire sur l'Adour à la confluence avec la Midouze, tronçon des saligues et gravières » (720030034) sur 2 324 ha.
- est située en zone Natura 2000, il s'agit de la zone : SIC/ZSC : L'Adour (FR7200724), type Directive « Habitats, faune, flore » d'une superficie de 3 565 ha.
- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas située en zone sensible, ni en zone inondable.
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 5.2.2. Carte aptitude des sols

### 5.2.2.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les alluvions quaternaires constituent l'essentiel des terrains affleurants sur le territoire communal. Elles s'organisent en terrasses emboîtées développées en rive droite du fleuve :

- **La terrasse inférieure ou saligue**, correspond au lit majeur de l'Adour,
- **Les alluvions anciennes** s'étagent en terrasse d'altitude relative de 5 à 20 mètres au-dessus du lit de l'Adour.

Dans la plaine actuelle, les alluvions reposent directement sur la molasse burdigalienne. Les alluvions les plus anciennes, rencontrées dans les secteurs septentrionaux de la commune, ont remanié et se sont déposées sur les sédiments sablo-argileux des Sables Fauves et des Glaises Bigarrées.

Les alluvions récentes de l'Adour renferment la nappe alluviale, sub-affleurante dans le sud de la commune. La productivité de l'aquifère alluvial peut être importante mais la **nappe est très vulnérable aux pollutions de surfaces**. L'amplitude des variations interannuelles du niveau piézométrique n'excède pas 2 mètres.

Le système des terrasses anciennes renferme plusieurs nappes discontinues de faible intérêt, captées par des puits fermiers. Ces types d'aquifère sont drainés par les cours d'eau et alimentés par l'infiltration des pluies efficaces sur l'impluvium (couche supérieure). Les nappes peuvent localement générer des petites sources (Source : schéma communal assainissement, Saunier Techna 1999).

**Les sols sont inondables au moment des fortes pluies et soumis aux remontées de la nappe alluviale**. Leur charge en éléments grossiers (graviers et galets) augmente rapidement avec la profondeur. Des traces d'hydromorphie apparaissent fréquemment parfois dès la surface ; elles sont la conséquence d'une circulation défectueuse de l'eau du sol.

Les unités de sol rencontrées lors des investigations sont peu diversifiées et caractérisées par :

- Une texture argileuse des formations de recouvrement,
- Une faible perméabilité des substrats

Elles présentent par conséquent **un faible niveau d'aptitude à l'assainissement drainé**, imposant la proximité d'exutoires superficiels.

Toutefois, la présence à faible profondeur d'horizons perméables (alluvions propres) dans les secteurs méridionaux de la commune permet d'envisager l'épandage souterrain ou le rejet des effluents traités dans le sous-sol par puits d'infiltration (soumis à dérogation préfectorale).

Le tableau suivant présente les aptitudes des sols sur la zone d'étude plutôt défavorables à l'infiltration et donc à l'assainissement autonome d'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 44 ha de la commune.

Bordères-et-Lamensans		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
0%	0	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
0%	0	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
83%	36,09	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
17%	7,58	Favorable - epandage souterrain
0%	0	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>43,67</b>	<b>Total</b>

Tableau 59 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Bordères-et-Lamensans

### 5.2.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Les zones 1AU et 2AU de développement futur prévues au PLUi pour Bordères-et-Lamensans sont comprises dans la zone desservie par l'assainissement collectif.



Etant donné la desserte de l'assainissement collectif (cf. partie suivante), la réalisation de **sondages complémentaires n'est pas nécessaire**.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Bordères-et-Lamensans est donnée en **Annexe 2.7**.



## 5.2.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif

Pour rappel, le PLUi prévoit la construction de **33 logements** à Bordères et Lamensans, tous en zone 1AU et 2AU.

### 5.2.3.1. Charge future à traiter

Les logements à raccorder sont donc de :

- 33 logements futurs soit 73 habitants
- 12 constructions construits récemment soit 26 habitants

Ainsi au total, **45 logements sont à raccorder à l'assainissement collectif ce qui représente 99 EH supplémentaires à traiter.**

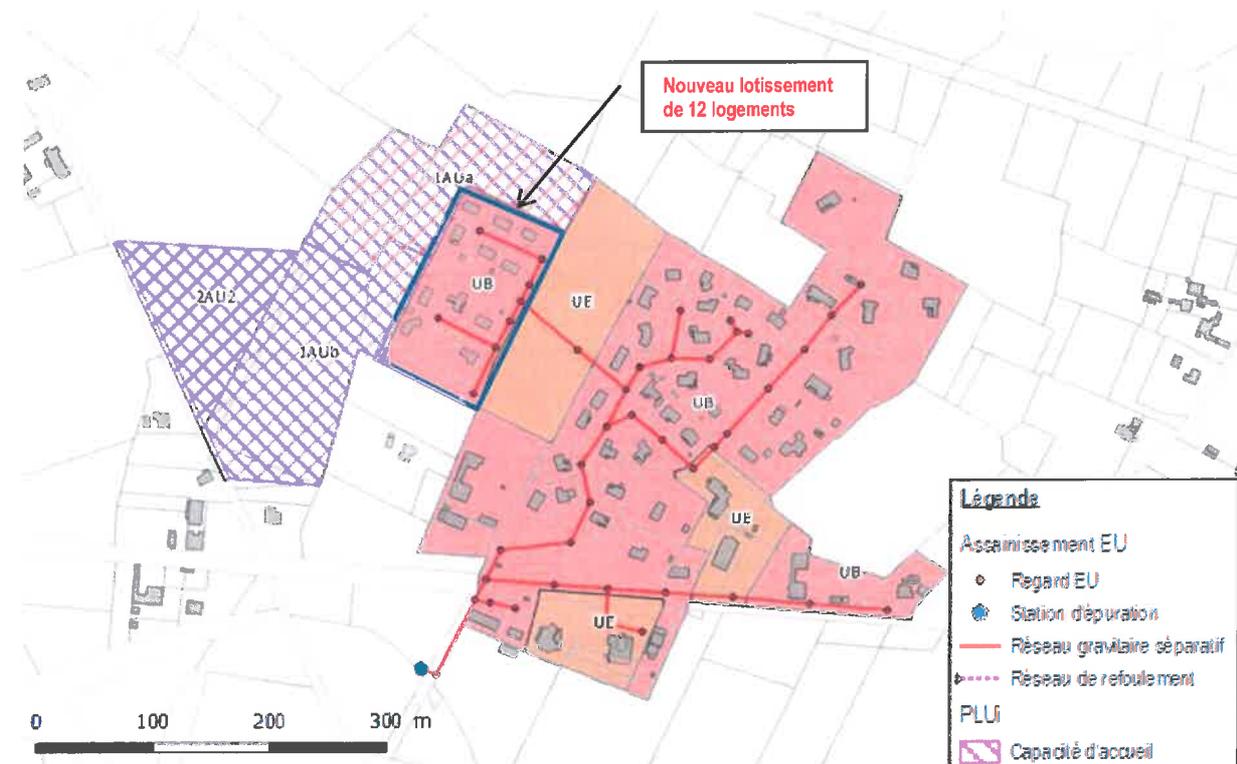


Figure 31 : Extrait du zonage du PLUi pour la commune de Bordères-et-Lamensans

La commune de Bordères-et-Lamensans dispose d'une station d'épuration d'une capacité de traitement de 300 EH (18 kg DBO<sub>5</sub>) et d'un débit nominal de 45 m<sup>3</sup>/j. Sur la base des données disponibles, les caractéristiques de la STEP communale sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Capacité nominale (EH)	Charge hydraulique actuelle				Charge organique actuelle			
	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)
300 EH	80 EH	27%	73%	220 EH	83 EH	28%	72%	217 EH

Tableau 60 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Bordères-et-Lamensans

Comme l'indique le tableau suivant, le raccordement des 45 habitations sur le réseau d'eaux usées collectif est envisageable. En effet, le taux de charge serait d'environ 68% aussi bien en organique qu'en hydraulique.



Total habitations à raccorder	Nb hab/const	Population à raccorder prochainement	Population raccordée à terme		Capacité résiduelle à terme		Taux de charge	
			Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique
45	2,2	99 EH	179 EH	182 EH	121 EH	118 EH	60%	61%

Tableau 61 : Impact du raccordement des constructions en cours et à venir sur la STEP de Bordères-et-Lamensans



Ainsi, la STEP de Bordères-et-Lamensans pourra traiter les effluents domestiques générés par les logements à produire dans le cadre du PLUi et ceux nouvellement construits (45 logements soit 99 EH).

### 5.2.3.2. Chiffrage des extensions de réseau

L'ouverture à l'urbanisation successive de la zone 1AUa puis de la zone 1AUb et enfin de la zone 2AU2, assure une poursuite dans le raccordement à l'assainissement collectif par le biais du nouveau réseau d'eaux usées posé dans le lotissement de 12 logements en cours de remplissage. Les parcelles à bâtir sont donc situées à proximité immédiate du réseau d'assainissement collectif.

Par conséquent, ces zones constructibles sont raccordables au réseau d'assainissement collectif et devront être intégrées au zonage d'assainissement collectif.

La mise en œuvre des réseaux d'assainissement des eaux usées (comme des autres réseaux) sera à la charge des promoteurs immobiliers gérant les opérations d'aménagements.

**Aucune extension du réseau sur le domaine public n'est donc à prévoir pour la commune de Bordères-et-Lamensans.**

### 5.2.4. Révision du zonage d'assainissement

La cartographie du zonage d'assainissement existante prenait en compte le tracé des réseaux d'assainissement collectif existants.

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- Les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation définies au PLUi, à savoir pour la commune de Bordères-et-Lamensans : les zones 1AUa, 1AUb et 2AU2.
- les scénarios retenus d'extension des réseaux d'assainissement collectif.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Bordères-et-Lamensans est présentée en **Annexe 1.7**.



## 5.3. Commune de Cazères sur l'Adour

### 5.3.1. Contexte général

#### 5.3.1.1. Présentation de la commune

La commune de Cazères sur l'Adour est située au Sud-Ouest du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 3 125 ha. Il s'agit la commune la plus étendue parmi les 11 communes du Pays Grenadois.

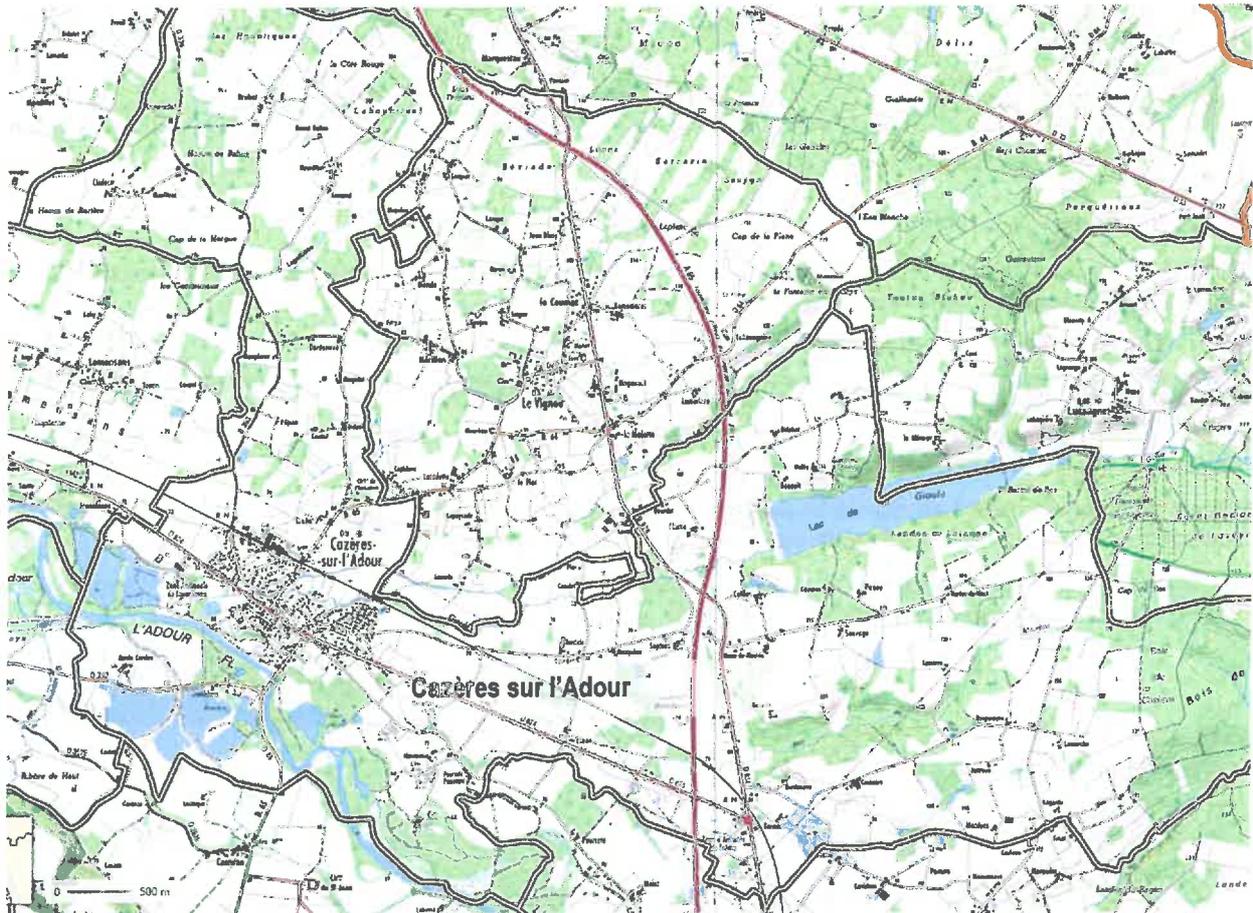


Figure 32 : Carte IGN de la commune de Cazères sur l'Adour (Geoportail)

#### 5.3.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Cazères sur l'Adour était de 1 093 personnes, avec une densité de population de 35.0 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 1 888 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de + 1,10 %. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	766	777	815	873	862	1130	1093
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	24.5	24.9	26.1	27.9	27.6	36.2	35.0

Tableau 62 : Evolution démographique de la commune de Cazères sur l'Adour (données INSEE)



## REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune de Cazères sur l'Adour compte **538 logements** répartis de la manière suivante :

- **454 Résidences principales** (84 %),
- **14 Résidences secondaires ou logements occasionnels** (3 %),
- **69 Logements vacants** (13 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>245</b>	<b>292</b>	<b>339</b>	<b>367</b>	<b>382</b>	<b>506</b>	<b>538</b>
Résidences principales	213	243	282	317	343	447	454
Résidences secondaires et logements occasionnels	14	27	33	24	17	14	14
Logements vacants	18	22	24	26	22	45	69

Tableau 63 : Evolution de l'habitat sur la commune de Cazères sur l'Adour (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de **69,8%** en 2013.

⇒ *Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.*

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de **2,41**.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé **97 établissements actifs** à Cazères sur l'Adour en 2013. La moitié de ces activités font partie de la catégorie « commerce, transports, services divers ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. Seulement 1 établissement emploie entre 10 et 19 salariés et 2 établissements emploient entre 20 et 49.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salariés	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	20	20,6	15	5	0	0	0
Industrie	9	9,3	6	1	0	2	0
Construction	9	9,3	2	6	1	0	0
Commerce, transports, services divers	49	50,5	42	7	0	0	0
dont commerce et réparation automobile	20	20,6	16	4	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	10	10,3	8	2	0	0	0

Tableau 64 : Activités économiques sur la commune de Cazères sur l'Adour (données INSEE)

## 5.3.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, la majorité de la commune est desservie par le réseau d'assainissement collectif qui comporte :

- 7 980 ml de conduites et un poste de refoulement
- une station d'épuration de 1000 EH à boues activées (code STEP : 0540080V001) qui a pour milieu récepteur l'Adour.

Les zones rurales situées en périphérie du bourg ne sont pas concernées par ce système d'assainissement et sont en assainissement autonome.

Sur la commune de Cazères-sur-l'Adour, **certaines industriels sont susceptibles de rejeter des effluents d'origine industrielle** au réseau d'assainissement collectif. Néanmoins, le rapport DCO/DBO<sub>5</sub> permet d'estimer la nature des effluents en entrée de station d'épuration via les bilans SATESE effectués à la STEP. Ce rapport est en moyenne de 2.7 et traduit des effluents d'origine domestique (rapport situé entre 2 et 3).



## ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

La révision du schéma directeur d'assainissement de la commune en 2012 par le bureau d'étude SAFEGE avait défini les préconisations suivantes :

- **Extension du réseau d'assainissement collectif**

Le zonage met en avant le souhait de la commune d'étendre certaines zones à l'urbanisation avec une possibilité d'extension du réseau d'assainissement. Ainsi, le chemin de Marguerite de Foix avec le raccordement de 4 lots supplémentaires est susceptible d'être mis en place avec 110 ml de canalisation gravitaire supplémentaire à moyen terme (12 EH). La zone du bourg se limitera au comblement de quelques dents creuses de parcelles restantes estimée à 90 EH supplémentaires.

- **Assainissement autonome**

Cette filière peut représenter une solution pour les zones constructibles excentrées du bourg mais des rejets reconstitués et drainés sont préconisés. Une extension avec assainissement autonome avait été envisagée avec 20 parcelles supplémentaires au lieu-dit Sarailot (30 EH). L'assainissement non-collectif représente une solution assez favorable pour cette zone car elle est parcourue par un ruisseau (le Lacaou) qui pourrait permettre l'évacuation des systèmes d'assainissement autonomes du futur lotissement.

### 5.3.1.4. Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique de Cazères-sur-l'Adour est constitué de :

- **L'Adour**
- et ses affluents :
  - **Le ruisseau du Trépas** (aussi appelé ruisseau de Laguibaou) qui prend source au nord de Le Vignau
  - **Le ruisseau du Gioulé** qui trouve sa source en amont de la retenue de la Gioule (FRFL42)
  - **Le ruisseau de Baillié** qui prend source sur la commune de Le Houga
  - **Le ruisseau de La Mourède** qui prend source sur la commune de Lussagnet
  - **Le ruisseau de Lacaou** : Il trouve sa source dans la commune de Hontanx et est un affluent direct du Gioulé.



Figure 33 : Cours d'eau localisés sur la commune de Cazères sur l'Adour



## 5.3.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune de Cazères-sur-l'Adour :

- est concernée par deux zones ZNIEFF,
  - une de type I « Les bras morts et gravières de l'Adour entre Aire sur l'Adour et Bordères » (720030085) - 641 ha
  - une type de II « L'Adour d'Aire sur l'Adour à la confluence avec la Midouze, tronçon des saligues et gravières » (720030034). Elle s'étend sur 2 324 ha.
- est située en zone Natura 2000 : SIC/ZSC « L'Adour »(FR7200724), type Directive Habitats sur 3 565 hectares
- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas située en zone sensible, ni en zone inondable.
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 5.3.2. Carte aptitude des sols

### 5.3.2.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les sols sur la commune de Cazères-sur-l'Adour sont caractérisés par trois formations pédologiques :

- **Système des alluvions anciennes** : la gangue argileuse qui englobe les matériaux grossiers engendre des sols de profondeur variable mais de texture argileuse globalement uniforme sur tout le profil.  
Le mauvais drainage interne des sols accentué par la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur, soit par de l'argile compacte, soit par du grep massif engendre la création d'une nappe perchée d'origine pluviale et d'une hydromorphie très marquée des horizons sous-jacents.
- **Systèmes des terrasses récentes** : localisé dans le fond de la vallée de l'Adour, il englobe des sols rarement profonds, à texture limono-argileuse, parfois caillouteuse, peu évolués.  
Les sols sont inondables au moment des fortes pluies et soumis aux remontées de la nappe alluviale. Leur charge en éléments grossiers (graviers et galets) augmente rapidement avec la profondeur. Des traces d'hydromorphie apparaissent fréquemment parfois dès la surface ; elles sont la conséquence d'une circulation défectueuse de l'eau du sol.
- **Systèmes des Sables Fauves (zone des coteaux)** : les importantes et rapides variations latérales de faciès (argileux, sableux, caillouteux) imposent des variations pédologiques notables.  
Les sols sont généralement lessivés, acides, le plus souvent hydromorphes ou bruns acides hydromorphes. Leur épaisseur dépasse 120 cm. L'horizon de surface est fréquemment battant. Ces sols permettent la pratique de la polyculture pour laquelle l'irrigation est nécessaire.

Les unités de sol rencontrées sur les secteurs étudiés présentent des aptitudes à l'assainissement autonome extrêmement variables (source : schéma communal assainissement, Saunier Techna 1999).

Les principales contraintes concernent :

- La texture argileuse des formations de recouvrement,
- Des faibles perméabilités des substrats.

La solution de substitution proposée est **l'épandage en sol reconstitué surélevé** (drainé dans le cas de nappe sub-affleurante) et **l'épandage en sol reconstitué drainé**. Les sols sableux à nappe profonde (> 1.60m par rapport à la surface du sol) permettent en revanche d'envisager la réalisation de **champs d'épandage à faible profondeur**.

Le tableau suivant décrit les aptitudes des sols sur la zone d'étude à l'assainissement autonome d'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 26 ha de la commune.

Cazères-sur-l'Adour		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
0%	0	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
0%	0	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
61%	16,09	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
1%	0,33	Favorable - epandage souterrain
38%	9,87	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>26,29</b>	<b>Total</b>

Tableau 65 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Cazères-sur-l'Adour

### 5.3.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Toutes les zones de développement futur (U, 1AU et 2AU) prévues au PLUi pour Cazères-sur-l'Adour sont comprises dans la zone desservie par l'assainissement collectif. Par ailleurs, l'aptitude des sols est connue pour les parcelles urbanisables sur la ZI du Trema dans un écart situé au sud de la commune.



Etant donné la desserte de l'assainissement collectif (cf. partie suivante), et la connaissance actuelle de la carte d'aptitude des sols, la réalisation de sondages complémentaires n'est pas nécessaire.



*Figure 34 : Dents creuses dans les écarts de Cazères-sur-l'Adour et aptitude des sols à l'assainissement autonome*

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Cazères-sur-l'Adour est présentée en **Annexe 2.8**.



### 5.3.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif

Pour rappel, le PLUi prévoit la construction de 81 logements à Cazères sur l'Adour : sur les zones U, 1AUa et 2AU2.

#### 5.3.3.1. Charge future à traiter

Les logements à raccorder sont donc de :

- 81 logements futurs soit 178 habitants
- 16 constructions en cours soit 36 habitants

**Ainsi au total, 97 logements sont à raccorder à l'assainissement collectif ce qui représente 214 EH supplémentaires à traiter.**

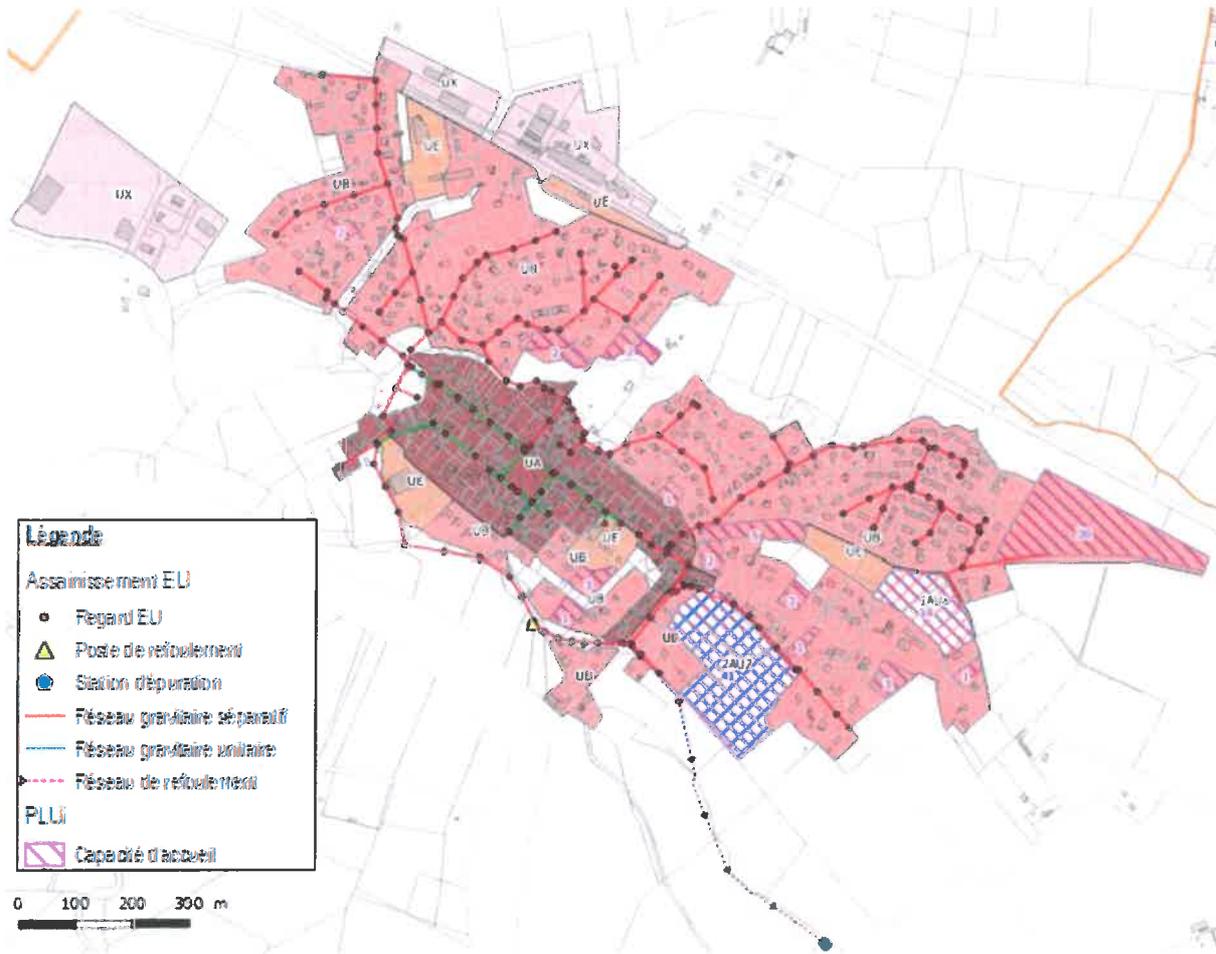


Figure 35 : Extrait du zonage du PLUi pour la commune de Cazères-sur-l'Adour

La station d'épuration de Cazères-sur-l'Adour a une capacité nominale organique de 1 000 EH (60 kg DBO<sub>5</sub>) et un débit nominal de 150 m<sup>3</sup>/j. A partir des données du SATESE, les charges hydraulique et organique actuelles de la STEP ont été calculées. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

Capacité totale (EH)	Charge hydraulique actuelle				Charge organique actuelle			
	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)
1000 EH	874 EH	87%	13%	126 EH	287 EH	29%	71%	713 EH

Tableau 66 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Cazères-sur-l'Adour



Comme l'indique le tableau ci-après, le raccordement des 97 nouvelles habitations engendrent 213 EH alors que la charge résiduelle organique totale de la STEP est de 713 EH et hydraulique totale de 126 EH.

La STEP de Cazères-sur-l'Adour est en mesure de recueillir les charges de pollution supplémentaires ce qui lui laisserait encore une capacité organique résiduelle de 54%. Néanmoins, d'un point de vue hydraulique, elle n'est pas en mesure de recueillir les débits supplémentaires : cela entraînerait une surcharge hydraulique d'environ 112% par rapport à la capacité nominale actuelle.

Total habitations à raccorder	Nb hab/const	Population à raccorder prochainement	Population raccordée à terme		Capacité résiduelle à terme		Taux de charge	
			Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique
97	2,2	213 EH	1117 EH	500 EH	-117 EH	500 EH	112%	50%

Tableau 67 : Impact du raccordement des constructions à venir sur la STEP de Cazères-sur-l'Adour

Le diagnostic réalisé en 2017 sur le réseau de collecte de la commune a calculé, suite aux deux campagnes de mesures, que le débit moyen de temps sec est d'environ 90 m<sup>3</sup>/j ce qui représente 600 EH et réduit le taux de charge hydraulique si des travaux d'optimisation sont réalisés à l'issue du schéma directeur des eaux usées.



La STEP de Cazères-sur-l'Adour pourra traiter les effluents de l'ensemble des nouvelles habitations d'un point de vue organique et nécessitera des aménagements du réseau pour l'aspect hydraulique, ceci pour 97 nouvelles habitations.

### 5.3.3.2. Chiffrage des extensions de réseau

Les zones 1AU et 2AU, à l'est et au sud-est du bourg, concernent des opérations d'aménagement d'ensemble pour lesquelles le réseau de collecte des eaux usées se situe déjà au droit des futures zones à aménager : rue Marguerite de Foix, rue de Blotzheim et Route des Paloumayres.

Par conséquent, ces zones constructibles sont raccordables au réseau d'assainissement collectif et devront être intégrées au zonage d'assainissement collectif.

La mise en œuvre des réseaux d'assainissement des eaux usées (comme des autres réseaux) sera à la charge des promoteurs immobiliers géant les opérations d'aménagements.

**Il n'y a pas de travaux d'extension de réseau à entreprendre pour ces raccordements. Cependant, des aménagements seront nécessaires sur le réseau existant pour réduire la charge hydraulique arrivant à la STEP de Cazères-sur-l'Adour.**

Des scénari de raccordement des habitations comprises dans le zonage d'assainissement collectif existant et pourtant non desservies à l'heure actuelle ou de parcelles à urbaniser ont été toutefois intégrés à l'étude et le coût des travaux d'extension ont été différenciés selon les secteurs concernés.

#### TRANCHE 1 : IMPASSES DU VERGER ET ARNAUDAS

Au sein des constructions à produire situées dans le zonage d'assainissement existant et des habitations existantes non raccordées, seuls deux secteurs nécessitent l'extension du réseau d'assainissement :

- Impasse du Verger : 5 habitations existantes + 1 habitation en cours de construction + 1 habitation future
- Impasse Arnaudàs : 3 habitations existantes + 3 futures habitations

La solution Tranche 1 (cf. figure ci-dessous) consiste à la mise en œuvre d'un poste de relevage et de 100 ml de conduite de refoulement pour les habitations Impasse du Verger et la pose de 150 ml de canalisation DN200 Impasse Arnaudàs pour la collecte des habitations existantes et la mise du réseau au droit des parcelles à bâtir. Il s'agit de voies communale ou privée.

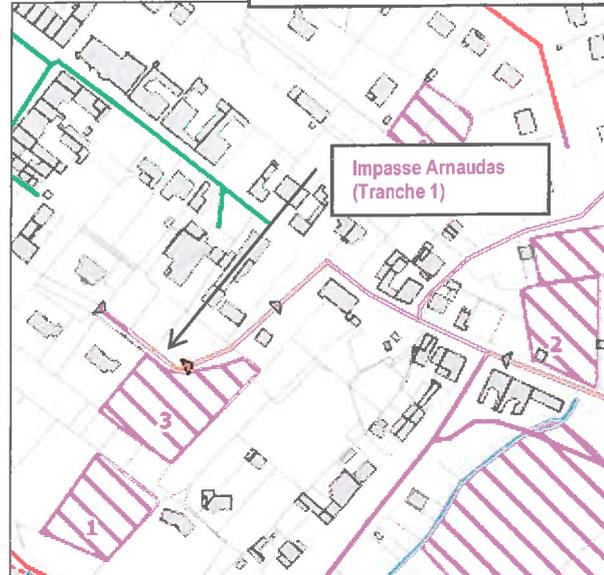
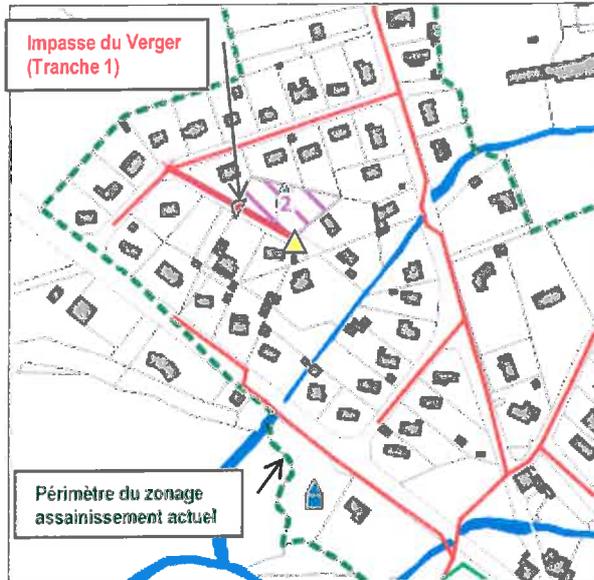


Figure 36 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Cazères-sur-l'Adour (Tranche 1)

Cazères - Extension Imp. Du Verger et Imp. Arnaudas - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	250	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	9	u.		
Branchements futurs	4	u.		
Poste de refoulement	1	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	98 120 €			
Coût au branchement existant HT	10 902 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	7 548 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>44 625 €</b>		<b>24 375 €</b>	<b>20 250 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>104 020 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>59 395 €</b>			

Tableau 68 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Cazères-sur-l'Adour

**TRANCHE 2 : RUE GEORGES RANDE**

Cette tranche 2 consiste à la mise en œuvre d'environ 390 ml de conduites DN200 sous voie départementale RD824 (Rue Georges Rande/Route des Pyrénées) pour raccorder à l'assainissement collectif les quelques dents creuses et l'enclave d'habitations existantes en assainissement autonome.

Cette extension permettrait le raccordement de **10 habitations** situées au nord de la route départementale (les habitations au sud sont déjà raccordées au réseau Route de Mounamic) auxquelles se rajoutent **8 branchements futurs** sur des dents creuses.

Cazères - Extension Route Georges Rande - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	390	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	10	u.		
Branchements futurs	8	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	122 940 €			
Coût au branchement existant HT	12 294 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	6 830 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>53 240 €</b>		<b>30 740 €</b>	<b>22 500 €</b>
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>130 340 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>77 100 €</b>			

Tableau 69 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Cazères-sur-l'Adour

Le plan de principe des travaux préconisés est présenté ci-dessous :

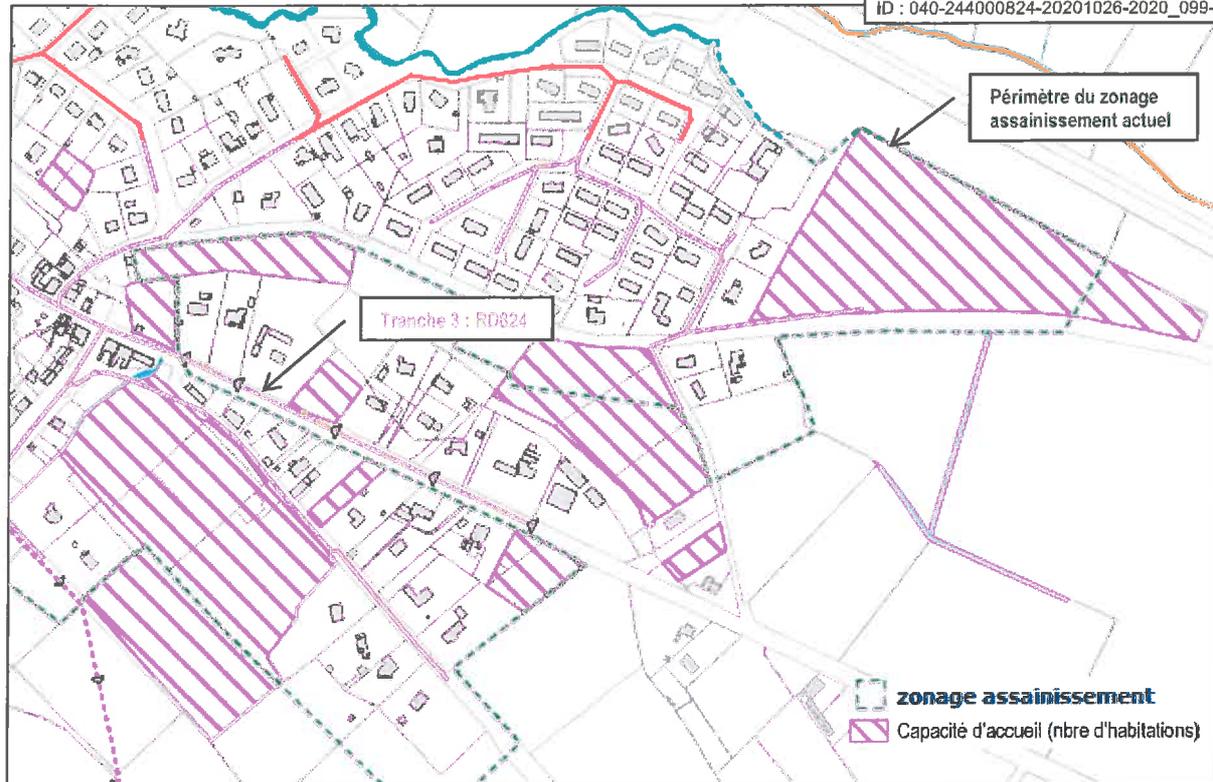


Figure 37 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Cazères-sur-l'Adour (Tranche 2)

### 5.3.4. Révision du zonage d'assainissement

La cartographie du zonage d'assainissement existante prenait en compte le tracé des réseaux d'assainissement collectif existants.

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- Les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation définies au PLUi, à savoir pour la commune de Cazères-sur-l'Adour : les zones U, 1AUa et 2AU.
- les scénarios retenus d'extension des réseaux d'assainissement collectif.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Cazères-sur-l'Adour est présentée en [Annexe 1.8](#).



## 5.4. Commune de Grenade-sur-l'Adour

### 5.4.1. Contexte général

#### 5.4.1.1. Présentation de la commune

La commune de Grenade-sur-l'Adour est située au Sud du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 1 972 ha.

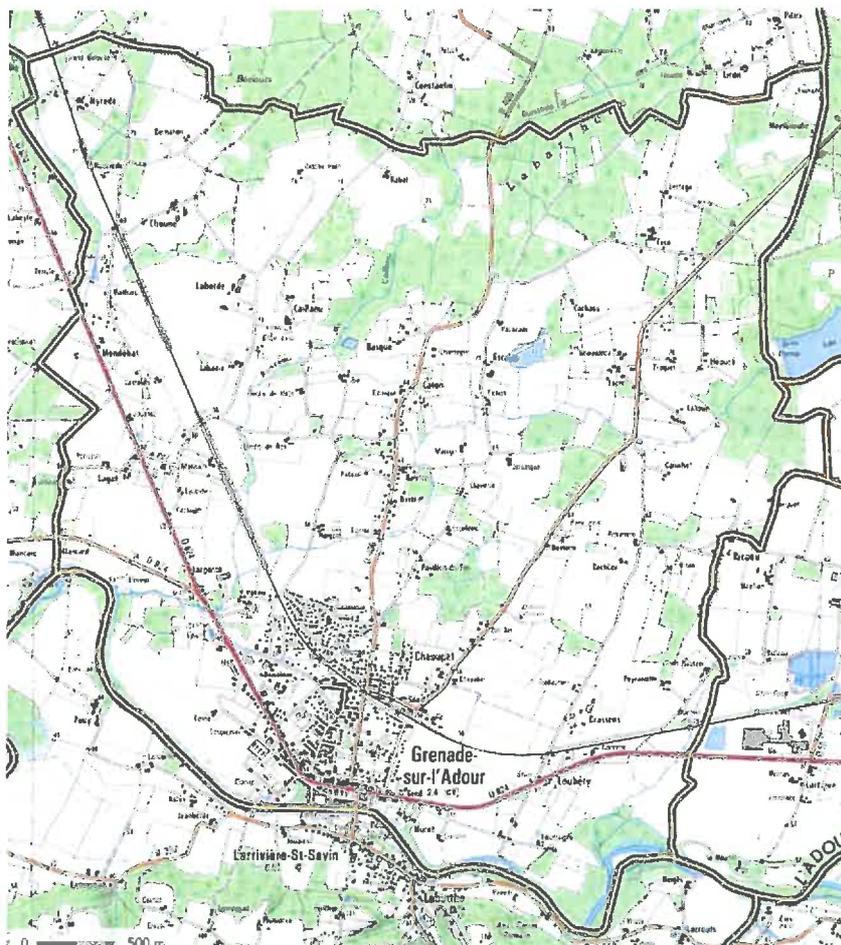


Figure 38 : Carte IGN de la commune de Grenade-sur-l'Adour (Geoportail)

#### 5.4.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Grenade-sur-l'Adour était de 2 505 personnes, avec une densité de population de 127 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 2 591 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de + 0,30 %. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Population</b>	2046	2006	2129	2187	2265	2468	2505
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	103.8	101.7	108.0	110.9	114.9	125.2	127.0

Tableau 70 : Evolution démographique de la commune de Grenade-sur-l'Adour (données INSEE)

**REPARTITION DE L'HABITAT**

D'après le recensement de 2013, la commune de Grenade-sur-l'Adour compte **1 201 logements** répartis de la manière suivante :

- 1 052 Résidences principales (88 %),
- 15 Résidences secondaires ou logements occasionnels (1 %),
- 134 Logements vacants (11 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>647</b>	<b>658</b>	<b>792</b>	<b>910</b>	<b>1017</b>	<b>1181</b>	<b>1201</b>
Résidences principales	570	579	687	794	914	1053	1052
Résidences secondaires et logements occasionnels	18	11	21	37	30	25	15
Logements vacants	59	68	84	79	73	103	134

Tableau 71 : Evolution de l'habitat sur la commune de Grenade-sur-l'Adour (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de **62,5%** en 2013.

⇒ *Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.*

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de **2,38**.

**ACTIVITE ECONOMIQUE**

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 236 établissements actifs à Grenade-sur-l'Adour en 2013. Environ 53% de ces activités font partie de la catégorie « commerce, transports, services divers ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. En marge, 7 établissements emploient entre 10 et 19 salariés, 8 établissements emploient entre 20 et 49 salariés et un seul établissement emploie plus de 50 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salariés	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>236</b>	<b>100</b>	<b>164</b>	<b>56</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	19	8,1	16	3	0	0	0
Industrie	17	7,2	8	5	2	2	0
Construction	27	11,4	16	10	0	0	1
Commerce, transports, services divers	125	53	88	34	3	0	0
dont commerce et réparation automobile	31	13,1	16	13	2	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	48	20,3	36	4	2	6	0

Tableau 72 : Activités économiques sur la commune de Grenade-sur-l'Adour (données INSEE)

**5.4.1.3. Etat des lieux de l'assainissement****TYPE D'ASSAINISSEMENT**

Actuellement, la majorité de la commune est desservie par le **réseau d'assainissement collectif** qui comporte :

- 13 480 ml de canalisation majoritairement en séparatif excepté pour la partie située au niveau de la cité militaire
- une station d'épuration de 3 300 EH à boues activées commune avec la commune de Larrivière-Saint-Savin qui a pour exutoire l'Adour (code STEP : 0540117V002)
- 5 postes de refoulement.

Seuls quelques hameaux isolés sont toujours en assainissement autonome.

Sur la commune, 3 hôtels-restaurants et 1 maison de retraite sont présents. Les données actuelles (source : schéma communal assainissement, Saunier Techna 1999) font état de **bon fonctionnement de ces activités**. C'est-à-dire que le rejet d'assainissement se fait d'abord via un bac à graisses avant rejet au réseau public.



## ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

Le précédent zonage existant date de 1999. Il a été mis en place par l'entreprise SAUNIER TECHNA. Il préconisait la mise en place de réseau séparatif pour les zones établies comme NA (zone d'urbanisation future) par le POS. Au vu des plans mis à jours dans le dernier diagnostic du réseau d'assainissement datant de 2013 réalisé par IRH Ingénieur Conseil, ces préconisations ont bien été effectuées sur les secteurs 9 Labaou et 10 Bellevue. Pour le reste, l'assainissement autonome semblait être la meilleure option au vu des contraintes techniques et financières.

### 5.4.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Grenade-sur-l'Adour est traversée par :

- **L'Adour**
- Et deux affluents :
  - **Le ruisseau de Courdaoute** : situé au nord-est de la commune. Il se jette dans l'Adour à quelques dizaines de mètres en aval du rejet de la station. Il prend sa source sur la commune de Castandet et alimente le lac de Peyrot situé sur la commune de Maurrin. La qualité des eaux semble assez dégradée par la pression agricole.
  - **le ruisseau de Courdaoute et son affluent le ruisseau du Marians** : situés au centre de la commune. Il prend sa source sur la commune de Bascons.



Figure 39 : Cours d'eau localisés sur la commune de Grenade-sur-l'Adour

### 5.4.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune de Grenade-sur-l'Adour :

- est concernée par deux zones ZNIEFF :
  - une de type I « Les bras morts et gravières de l'Adour entre Air sur l'Adour et Bordères » (720030085) – 641ha
  - une de type II « L'Adour d'Aire sur l'Adour à la confluence avec la Midouze, tronçon des saligues et gravières » (720030034) - 2 324 ha.
- est située en zone Natura 2000 : SIC/ZSC « L'Adour » (FR7200724), type Directive « Habitats, faune, flore » d'une superficie de 3 565ha
- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas située en zone sensible, ni
- est située en zone inondable (PPRI)
- dispose de 2 captages d'eau potable.



## 5.4.2. Carte aptitude des sols

### 5.4.2.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les sols sur la commune de Grenade-sur-l'Adour sont caractérisés par deux formations pédologiques :

- **Système des alluvions anciennes** : la gangue argileuse qui englobe les matériaux grossiers engendre des sols de profondeur variable mais de texture argileuse globalement uniforme sur tout le profil.

Le mauvais drainage interne des sols accentué par la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur, soit par de l'argile compacte, soit par du grep massif engendre la création d'une nappe perchée d'origine pluviale et d'une hydromorphie très marquée des horizons sous-jacents.

- **Systèmes des terrasses récentes** : localisé dans le fond de la vallée de l'Adour, il englobe des sols rarement profonds, à texture limono-argileuse, parfois caillouteuse, peu évolués.

Les sols sont inondables au moment des fortes pluies et soumis aux remontées de la nappe alluviale. Leur charge en éléments grossiers (graviers et galets) augmente rapidement avec la profondeur. Des traces d'hydromorphie apparaissent fréquemment parfois dès la surface ; elles sont la conséquence d'une circulation défectueuse de l'eau du sol.

Les unités de sol rencontrées sur les secteurs étudiés présentent des aptitudes à l'assainissement autonome extrêmement variables (source : schéma communal assainissement, Saunier Techna 1999).

Les principales contraintes concernent :

- La présence d'une nappe à faible profondeur dans les alluvions, pour les secteurs les plus méridionaux
- Des faibles perméabilités du recouvrement argileux et des substrats.

La solution de substitution proposée est l'épandage en sol reconstitué surélevé drainé et l'épandage en sol reconstitué (drainé dans le cas de nappe substratum imperméable).

Toutefois, la présence à faible profondeur d'horizons perméables (alluvions propres) dans certains secteurs permet d'envisager le rejet des effluents traités dans le sous-sol par puits d'infiltration.

Les sols alluviaux à nappe profonde (> 1.60m par rapport à la surface du sol) sont aptes à l'épandage à faible profondeur.

Le tableau suivant décrit les aptitudes des sols sur la zone d'étude à l'assainissement autonome d'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 151 ha de la commune.

Grenade-sur-l'Adour		
Pourcentage (%)	Surface (ha)	Aptitude
38%	58,15	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
0%	0	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
13%	20,25	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
30%	45,91	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
0%	0	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
10%	15,44	Favorable - epandage souterrain
8%	11,46	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>151,21</b>	<b>Total</b>

Tableau 73 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Grenade-sur-l'Adour

### 5.4.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Toutes les zones de développement futur (U, 1AU et 2AU) prévues au PLUi pour Grenade-sur-l'Adour sont comprises dans la zone desservie par l'assainissement collectif après travaux d'extensions. Par ailleurs, l'aptitude des sols est connue pour les parcelles urbanisables dans les écarts situés aux lieux-dits Mathiou, Caton et Basta.



Etant donné la desserte de l'assainissement collectif actuel, les extensions prévues (cf. partie suivante), et la connaissance actuelle de la carte d'aptitude des sols, la réalisation de sondages complémentaires n'est pas nécessaire.

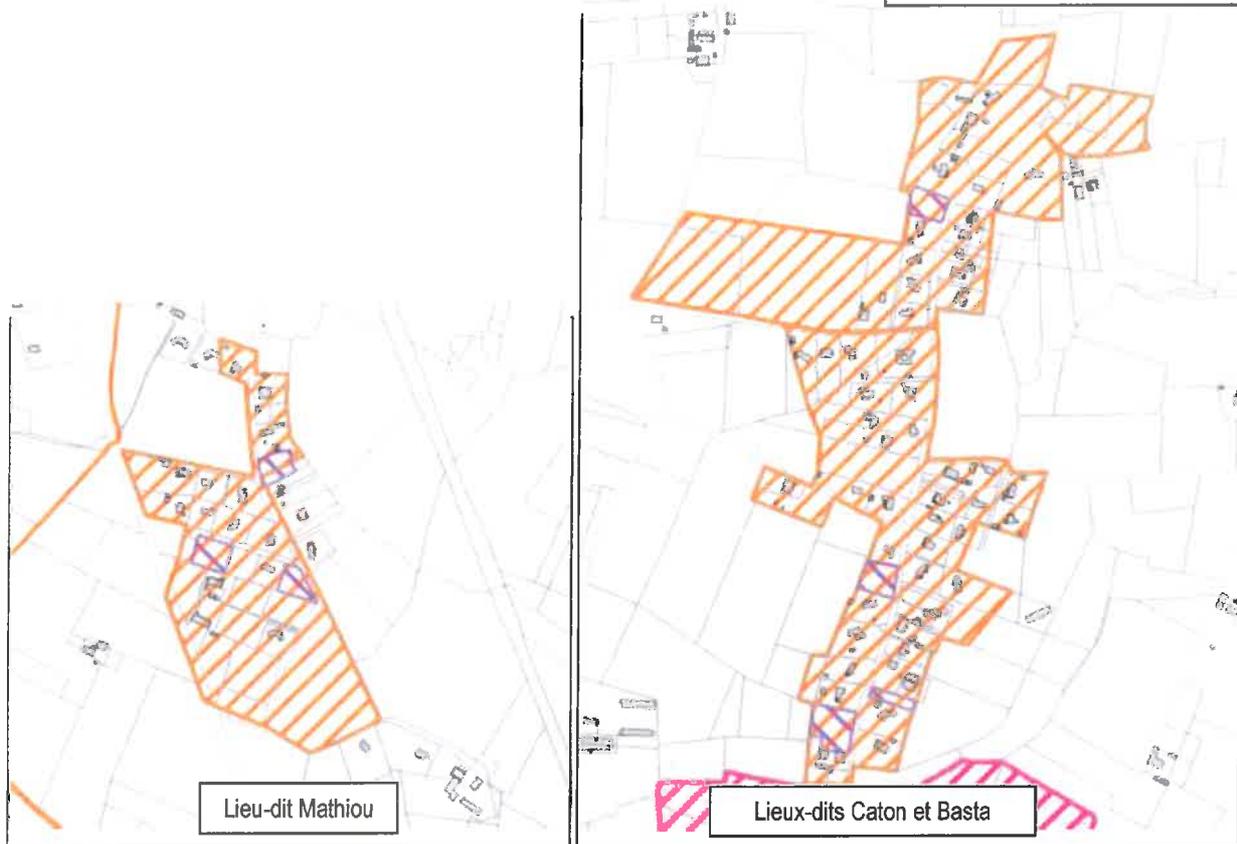


Figure 40 : Dents creuses dans les écarts de Grenade-sur-l'Adour et aptitude des sols à l'assainissement autonome

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Grenade-sur-l'Adour est présentée en **Annexe 2.9**.



## 5.4.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif

Pour rappel, le PLUi prévoit la construction de **186 logements** à Grenade sur l'Adour et **45 logements** à Larrivière-Saint-Savin : sur les zones U, 1AUa, 1AUB et 2AU2.

### 5.4.3.1. Charge future à traiter

Les logements à raccorder sont donc de :

- 186 logements futurs à Grenade sur l'Adour soit 409 habitants
- 45 logements futurs à Larrivière-Saint-Savin soit 99 habitants

**Au total, 231 logements sont à raccorder à l'assainissement collectif ce qui représente 508 EH supplémentaires à traiter.**

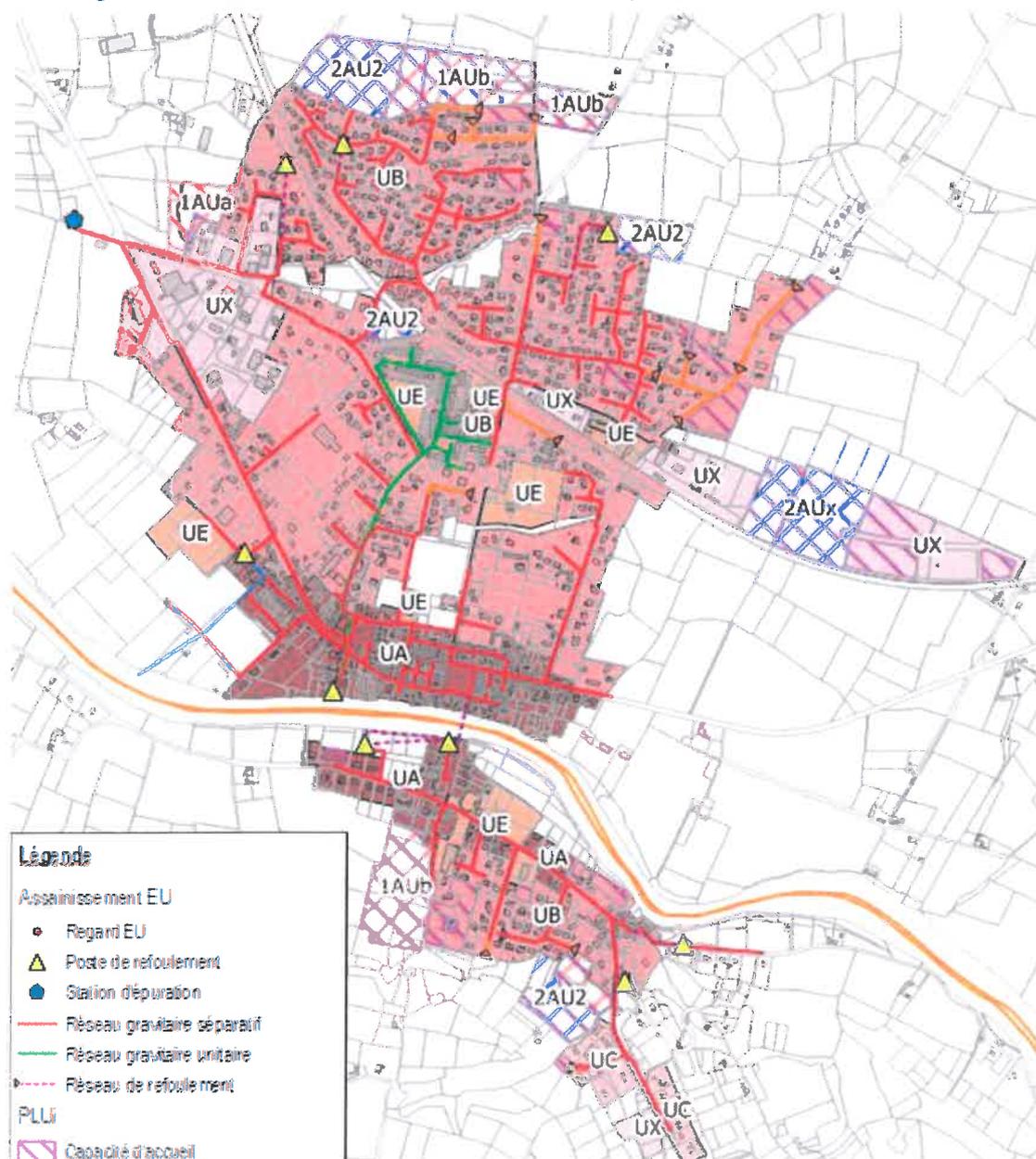


Figure 41 : Extrait du zonage du PLUi pour les communes Grenade-sur-l'Adour et Larrivière-Saint-Savin

**Remarque :** le réseau unitaire sur la résidence militaire SNI a été passé en séparatif courant 2018



Les effluents collectés sur les communes de Grenade-sur-l'Adour et de Larrivière-Saint-Savin de Grenade-sur-l'Adour. Il s'agit d'une station de type boues activées d'une capacité nominale de 3 300 EH (200 kg DBO<sub>5</sub>) et d'un débit nominal de 600 m<sup>3</sup>/j. Les caractéristiques de la station d'après les diagnostics du SATESE sont présentées ci-dessous :

Communes	Capacité totale (EH)	Charge hydraulique actuelle				Charge organique actuelle			
		Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)
Grenade	3300 EH	3086 EH	94%	6%	214 EH	1692 EH	51%	49%	1608 EH
Larrivière									

Tableau 74 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Grenade-sur-l'Adour

Comme l'indique le tableau ci-après, le raccordement des 231 nouvelles habitations engendrerait une pollution supplémentaire de 508 EH alors que la charge résiduelle organique totale de la STEP est de 1 608 EH et hydraulique totale de 214 EH.

La STEP de Grenade-sur-l'Adour est en mesure de recueillir les charges de pollution supplémentaires ce qui lui laisserait encore une capacité organique résiduelle de 33%. Néanmoins, d'un point de vue hydraulique, elle n'est pas en mesure de recueillir les débits supplémentaires : cela entraînerait une surcharge hydraulique d'environ 109% par rapport à la capacité nominale actuelle.

Communes	Total habitations à raccorder	Nb hab/const	Population à raccorder prochainement	Population raccordée à terme		Capacité résiduelle à terme		Taux de charge	
				Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique
Grenade	186	2,2	409 EH	3594 EH	2200 EH	-294 EH	1100 EH	109%	67%
Larrivière	45		99 EH						

Tableau 75 : Impact du raccordement des constructions à venir sur la STEP de Grenade-sur-l'Adour

D'après le diagnostic réalisé en 2014 sur les réseaux de collecte du secteur, la STEP de Grenade présente une **proportion importante d'eaux claires parasites (permanentes et météoriques)** expliquant la différence entre le taux de charge hydraulique et le taux de charge organique observée. Des travaux de mise en séparatif sur le site de SNI ont été menés depuis.

Etant donné que la charge hydraulique constitue le paramètre limitant pour ces raccordements, **il peut être préférable de procéder à ces raccordements par phasage ou encore d'envisager des aménagements du réseau pour l'aspect hydraulique.**



La STEP de Grenade-sur-l'Adour pourra traiter les effluents de l'ensemble des 231 nouvelles habitations prévues sur les communes de Grenade et Larrivière d'un point de vue organique et nécessitera la réalisation des travaux de réhabilitation du réseau prescrits dans l'étude diagnostic de 2014 pour l'aspect hydraulique.

La station peut même accepter des extensions de réseau pour encore 1 100 EH en organique.

### 5.4.3.2. Chiffrage des extensions de réseau

Les zones 1AU et 2AU, sur les deux communes, concernent des opérations d'aménagement d'ensemble pour lesquelles le réseau de collecte des eaux usées se situe déjà au droit des futures zones à aménager (à l'exception de la zone 1AUB de 12 lots au nord de Grenade-sur-l'Adour).

Par conséquent, ces zones constructibles sont raccordables au réseau d'assainissement collectif et devront être intégrées au zonage d'assainissement collectif.

La mise en œuvre des réseaux d'assainissement des eaux usées (comme des autres réseaux) sera à la charge des promoteurs immobiliers gérant les opérations d'aménagements.

**Il n'y a pas de travaux d'extension de réseau à entreprendre pour ces raccordements.** Cependant, des aménagements seront nécessaires sur le réseau existant pour réduire la charge hydraulique arrivant à la STEP de Grenade-sur-l'Adour.

Des scénarii de raccordement des habitations comprises dans le zonage d'assainissement collectif existant et pourtant non desservies à l'heure actuelle ou de parcelles à urbaniser ont été toutefois intégrés à l'étude et le coût des travaux d'extension ont été différenciés selon les secteurs concernés.

**TRANCHE 1 : RUE TIMOTHEE DE LABORDE ET ROUTE DE BASCONS A GRENADE-SUR-L'ADOUR**

Cette Tranche 1 vise à étendre la collecte des effluents à l'ensemble des futurs habitations prévues en zone UB et aux lotissements prévus sur les zones 1AU et 2AU (urbanisation à plus long terme) au nord du bourg.

Les travaux de la Tranche 1 comprennent :

- Rue du Comte et Rue Timothée de Laborde : pose de 390 ml de conduites gravitaires DN200 sous voie communale pour 20 habitations en cours de construction
- Route de Bascons : pose de 35 ml de conduites gravitaires DN200 sous voie départementale pour raccordement de la zone 1AUb de 12 lots au nord
- Route de Bascons : pose de 75 ml de conduites gravitaires DN200 sous voie départementale pour 3 futures habitations

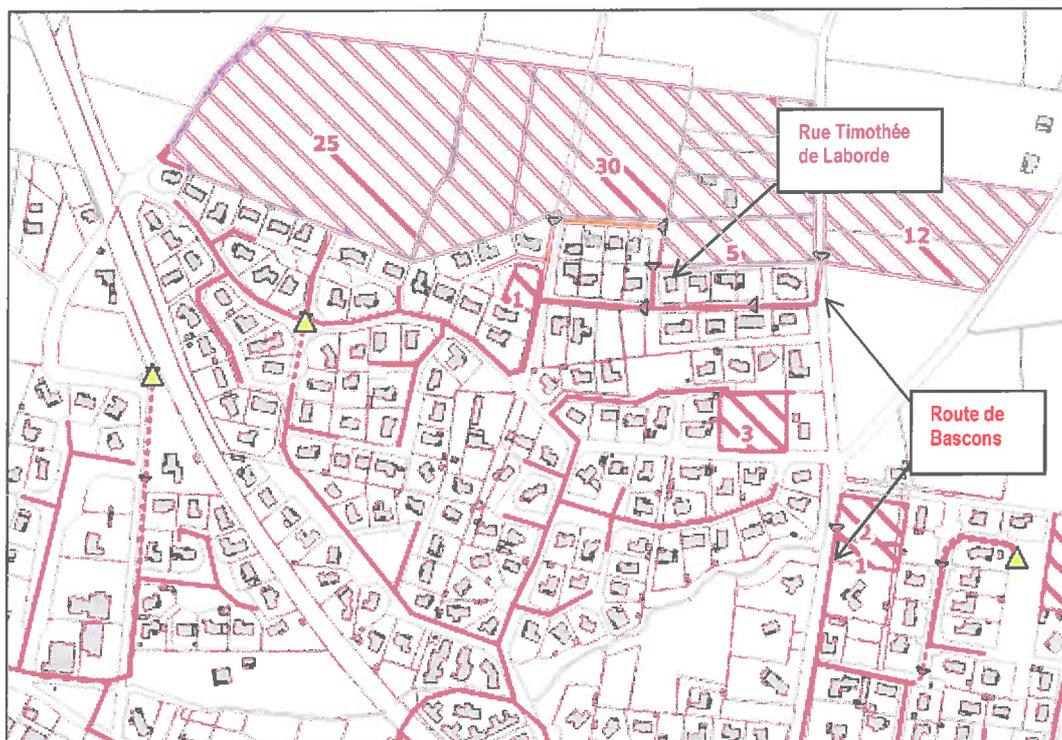


Figure 42 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Grenade-sur-l'Adour en Tranche 1

Grenade - Extension Rue Timothée de Laborde et Route de Bascons - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	490	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	20	u.		
Branchements futurs	15	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
<b>Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>141 840 €</b>			
Coût au branchement existant HT	7 092 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	4 053 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>78 010 €</b>		35 460 €	42 550 €
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>150 340 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>72 330 €</b>			

Tableau 76 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Grenade-sur-l'Adour

**TRANCHE 2 : AVENUE DE VILLENEUVE ET CHEMIN DE SIMOUN A GRENADE-SUR-L'ADOUR**

Cette Tranche 2 vise à étendre la collecte des effluents à 15 habitations existantes en zone UB, Avenue de Villeneuve, et permettre par la même occasion de desservir 20 logements futurs sur les « dents creuses » identifiées sur la zone.

Les travaux de la Tranche 2 comprennent la pose de 390 ml sous route départementale D11 (Avenue de Villeneuve) et 240 ml sous voie communale Chemin de Simoun ainsi que dans l'impasse donnant accès à 4 dents creuses.

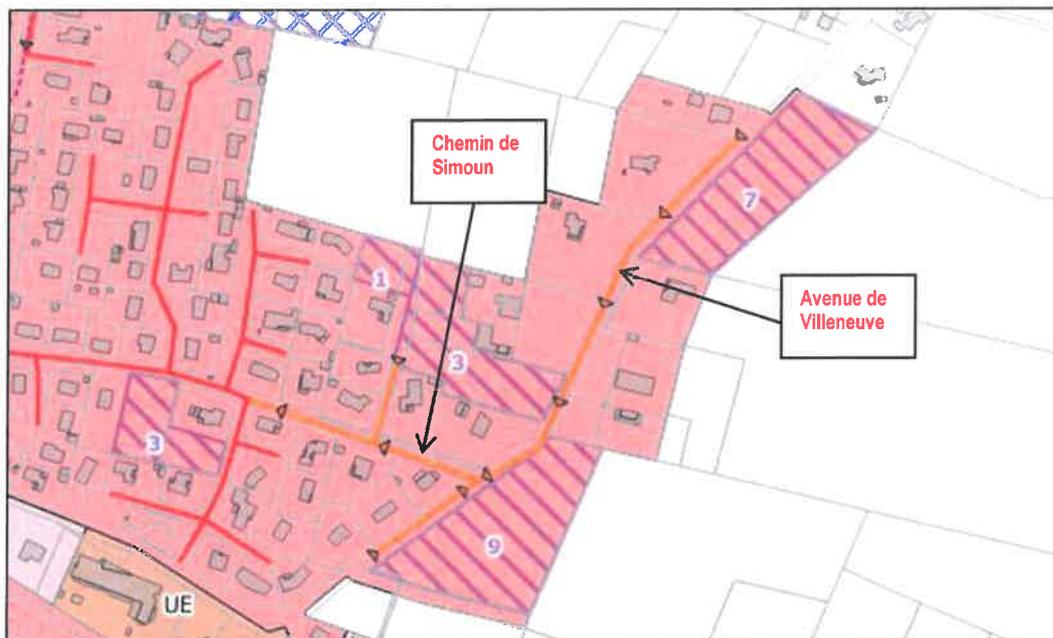


Figure 43 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Grenade-sur-l'Adour en Tranche 2

Grenade - Extension Avenue de Villeneuve et Chemin de Simoun - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	630	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	15	u.		
Branchements futurs	20	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
<b>Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>175 200 €</b>			
Coût au branchement existant HT	11 680 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	5 006 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>77 550 €</b>		43 800 €	33 750 €
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>185 700 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>108 150 €</b>			

Tableau 77 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Grenade-sur-l'Adour

## 5.4.4. Révision du zonage d'assainissement

La cartographie du zonage d'assainissement existante prenait en compte le tracé des réseaux d'assainissement collectif existants.

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- Les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation définis au PLUi, à savoir pour la commune de Grenade-sur-l'Adour : les zones U, 1AUa, 1AUb et 2AU.
- les scénarios retenus d'extension des réseaux d'assainissement collectif.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Grenade-sur-l'Adour est présentée en **Annexe 1.9**.



## 5.5. Commune de Larrivière-Saint-Savin

### 5.5.1. Contexte général

#### 5.5.1.1. Présentation de la commune

La commune de Larrivière-Saint-Savin est située au Sud-Ouest du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 1 685 ha.

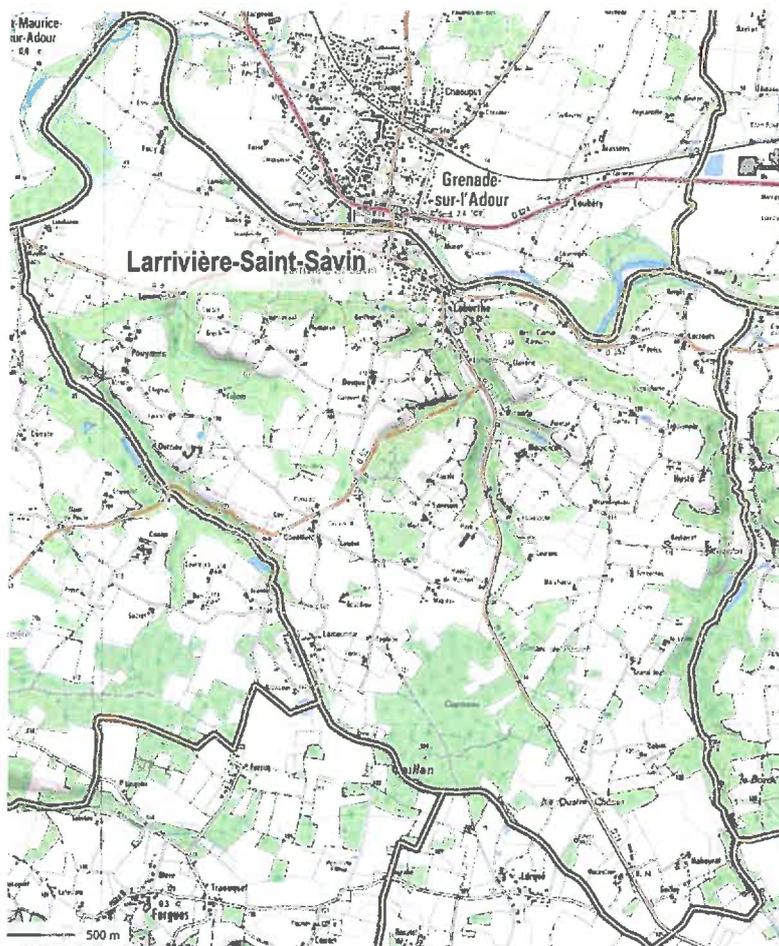


Figure 44 : Carte IGN de la commune de Larrivière-Saint-Savin (Geoportail)

#### 5.5.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Larrivière-Saint-Savin était de 608 personnes, avec une densité de population de 36.1 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 615 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de + 0,37 %. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Population</b>	622	546	547	550	577	586	608
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	36.9	32.4	32.5	32.6	34.2	34.8	36.1

Tableau 78 : Evolution démographique de la commune de Larrivière-Saint-Savin (données INSEE)

**REPARTITION DE L'HABITAT**

D'après le recensement de 2013, la commune de Larrivière-Saint-Savin compte **285 logements** répartis de la manière suivante :

- 245 Résidences principales (86 %),
- 10 Résidences secondaires ou logements occasionnels (4 %),
- 30 Logements vacants (11 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>186</b>	<b>184</b>	<b>191</b>	<b>205</b>	<b>233</b>	<b>271</b>	<b>285</b>
Résidences principales	160	156	164	181	210	238	245
Résidences secondaires et logements occasionnels	9	12	12	14	11	9	10
Logements vacants	17	16	15	10	12	24	30

Tableau 79 : Evolution de l'habitat sur la commune de Larrivière-Saint-Savin (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de 78,3% en 2013.

⇒ Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de 2,48.

**ACTIVITE ECONOMIQUE**

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé 51 établissements actifs à Larrivière-Saint-Savin en 2013. Environ 39% de ces activités font partie de la catégorie « commerce, transports, services divers » et 37% font partie de la catégorie « agriculture, sylviculture et pêche ».

La plupart de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés. Un seul établissement emploie entre 10 et 19 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salariés(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	19	37,3	16	3	0	0	0
Industrie	5	9,8	4	1	0	0	0
Construction	2	3,9	2	0	0	0	0
Commerce, transports, services divers	20	39,2	16	3	1	0	0
dont commerce et réparation automobile	4	7,8	2	1	1	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	5	9,8	3	2	0	0	0

Tableau 80 : Activités économiques sur la commune de Larrivière-Saint-Savin (données INSEE)

**5.5.1.3. Etat des lieux de l'assainissement****TYPE D'ASSAINISSEMENT**

Actuellement, la majorité de la commune est desservie par un assainissement collectif : le réseau de la commune compte actuellement 2 700 ml de canalisations et est connecté à la STEP de Grenade-sur-l'Adour de 3 300 EH. Les eaux transitent de la commune de Larrivière sur le réseau gravitaire de Grenade-sur-l'Adour via le poste de refoulement « PR Principal Larrivière », situé à l'ancien emplacement de la station d'épuration de Larrivière. La commune compte 4 postes de refoulements.

Sur la commune, aucun industriel susceptible d'apporter des effluents d'origine industrielle n'est présent.

Seuls quelques hameaux isolés sont toujours en assainissement autonome.

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS**

La commune ne dispose pas de zonage d'assainissement, à ce jour.



## 5.5.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Larrivière-Saint-Savin est traversée par :

- **L'Adour**
- Et deux affluents :
  - Le ruisseau de Mahourat (également nommé ruisseau du bois des pins)
  - Ruisseau de Téchénérat : situé également à l'est de la commune. Il prend sa source sur la commune de Buanes.

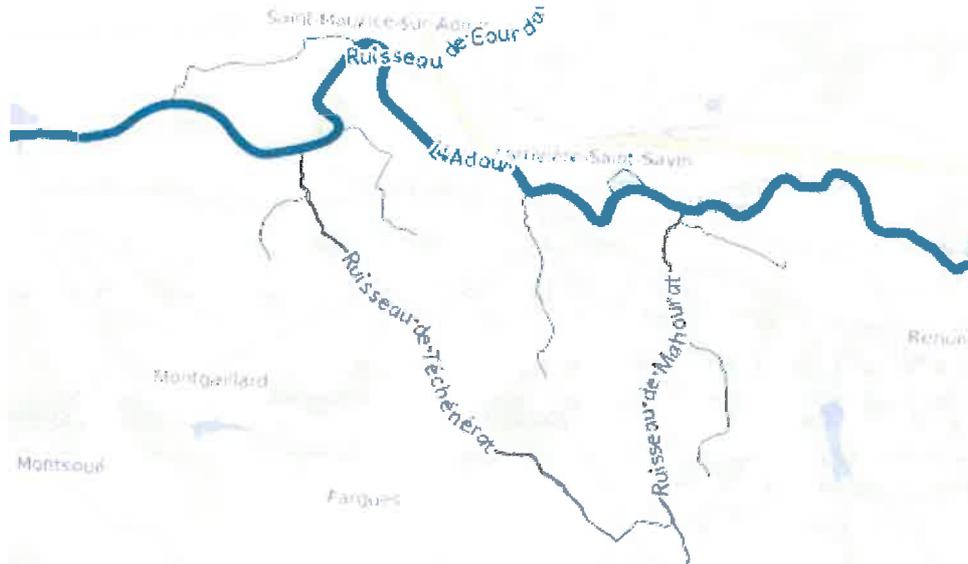


Figure 45 : Cours d'eau localisés sur la commune de Larrivière-Saint-Savin

## 5.5.1.5. Zones classées - contraintes environnementales

La commune de Larrivière-Saint-Savin :

- est concernée par deux zones ZNIEFF :
  - une de type I « Les bras morts et gravières de l'Adour entre Air sur l'Adour et Bordères » (720030085) – 641ha
  - une de type II « L'Adour d'Aire sur l'Adour à la confluence avec la Midouze, tronçon des saligues et gravières » (720030034) - 2 324 ha.
- est située en zone Natura 2000 : SIC/ZSC « L'Adour » (FR7200724), type Directive « Habitats, faune, flore » d'une superficie de 3 565ha
- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas située en zone sensible, ni en zone inondable
- dispose d'un captage d'eau potable sur son territoire.



## 5.5.2. Carte aptitude des sols

### 5.5.2.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les sols sur la commune de Larrivière sont caractérisés par deux formations pédologiques :

- **Système des alluvions anciennes** : la gangue argileuse qui englobe les matériaux grossiers engendre des sols de profondeur variable mais de texture argileuse globalement uniforme sur tout le profil.

Le mauvais drainage interne des sols accentué par la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur, soit par de l'argile compacte, soit par du grep massif engendre la création d'une nappe perchée d'origine pluviale et d'une hydromorphie très marquée des horizons sous-jacents.

- **Systèmes des terrasses récentes** : localisé dans le fond de la vallée de l'Adour, il englobe des sols rarement profonds, à texture limono-argileuse, parfois caillouteuse, peu évolués.

Les sols sont inondables au moment des fortes pluies et soumis aux remontées de la nappe alluviale. Leur charge en éléments grossiers (graviers et galets) augmente rapidement avec la profondeur. Des traces d'hydromorphie apparaissent fréquemment parfois dès la surface ; elles sont la conséquence d'une circulation défectueuse de l'eau du sol.

Aucune donnée sur l'aptitude des sols quant à leurs capacités à recevoir ou non un assainissement autonome n'est actuellement disponible.

### 5.5.2.2. Pour les zones avec perspectives d'urbanisation

**Il n'existe pas de zonage d'assainissement collectif ni de carte d'aptitude des sols pour la commune.**

Pour autant, toutes les zones de développement futur (U, 1AU et 2AU) prévues au PLUi pour Larrivière-Saint-Savin sont comprises dans la zone desservie par l'assainissement collectif.



Etant donné la desserte de l'assainissement collectif (cf. partie suivante), la réalisation de sondages complémentaires n'est pas nécessaire.



## 5.5.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif

Pour rappel, le PLUi prévoit la construction de **45 logements** à Larrivière-Saint-Savin (34 en zone 1AU et 15 en zone U) et prévoit même 1 zone 2AU pour environ un dizaine de lots supplémentaires (nécessité de modification du PLUi pour ouverture de cette zone).

Le plan de zonage du PLUi est donné en partie 5.4.3.1 en Figure 41.

### 5.5.3.1. Charge future à traiter

Comme vu dans la partie 5.4.3.1 relative à la « Charge future à traiter » par la station d'épuration de Grenade-sur-l'Adour qui traite également les effluents de Larrivière-Saint-Savin :



La STEP de Grenade-sur-l'Adour pourra traiter les effluents de l'ensemble des 219 nouvelles habitations prévues sur les communes de Grenade et Larrivière d'un point de vue organique et nécessitera la réalisation des travaux de réhabilitation du réseau prescrits dans l'étude diagnostic de 2014 pour l'aspect hydraulique.

La station peut même accepter des extensions de réseau pour encore 1 126 EH en organique.

### 5.5.3.2. Chiffrage des extensions de réseau

Les zones 1AU et 2AU, sur la commune de Larrivière-Saint-Savin, concernent des opérations d'aménagement d'ensemble pour lesquelles le réseau de collecte des eaux usées se situe déjà au droit des futures zones à aménager.

**Par conséquent, ces zones constructibles sont raccordables au réseau d'assainissement collectif et devront être intégrées au zonage d'assainissement collectif.**

La mise en œuvre des réseaux d'assainissement des eaux usées (comme des autres réseaux) sera à la charge des promoteurs immobiliers gérant les opérations d'aménagements.

**Il n'y a pas de travaux d'extension de réseau à entreprendre pour ces raccordements. Cependant, des aménagements seront nécessaires sur le réseau existant pour réduire la charge hydraulique arrivant à la STEP de Grenade-sur-l'Adour.**

## 5.5.4. Révision du zonage d'assainissement

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation à court terme définis au PLUi, à savoir pour la commune de Larrivière-Saint-Savin : les zones U, 1AUb et 2AU.
- les scénarios retenus de mise en œuvre de desserte en assainissement.

La carte du zonage d'assainissement proposé pour la commune de Larrivière-Saint-Savin est présentée en **Annexe 1.10**.



## 5.6. Commune de Saint Maurice sur Adour

### 5.6.1. Contexte général

#### 5.6.1.1. Présentation de la commune

La commune de Saint Maurice sur Adour est située à l'extrémité Ouest du territoire du Pays Grenadois et s'étend sur 953 ha.



Figure 46 : Carte IGN de la commune de Saint Maurice sur Adour (Geoportail)

#### 5.6.1.2. Le contexte humain

##### DEMOGRAPHIE

Lors du Recensement Général de la Population en 2013, la population de Saint Maurice sur Adour était de 567 personnes, avec une densité de population de 59.5 hab/km<sup>2</sup>. Les informations de la CC du Pays Grenadois donnent une population de 596 habitants en 2017.

Le taux de croissance annuel moyen de la population entre 2008 et 2013 était de - 1,35 %. Le tableau suivant illustre l'évolution de la population de 1968 à 2013.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Population</b>	292	376	484	490	509	607	567
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	30.6	39.5	50.8	51.4	53.4	63.7	59.5

Tableau 81 : Evolution démographique de la commune de Saint Maurice sur Adour (données INSEE)



## REPARTITION DE L'HABITAT

D'après le recensement de 2013, la commune de Saint Maurice sur Adour compte **259 logements** répartis de la manière suivante :

- 239 Résidences principales (92 %),
- 9 Résidences secondaires ou logements occasionnels (3 %),
- 11 Logements vacants (4 %).

Le tableau suivant illustre l'évolution du nombre de logements par catégorie.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
<b>Ensemble</b>	<b>85</b>	<b>129</b>	<b>163</b>	<b>190</b>	<b>203</b>	<b>265</b>	<b>259</b>
Résidences principales	76	107	147	169	183	242	239
Résidences secondaires et logements occasionnels	3	9	8	10	8	6	9
Logements vacants	6	13	8	11	12	17	11

Tableau 82 : Evolution de l'habitat sur la commune de Saint Maurice sur Adour (données INSEE)

La part des ménages propriétaires de leur résidence principale était de **86,1%** en 2013.

⇒ *Préférentiellement, l'habitat « type » rencontré sur la commune est constitué de logements occupés par les propriétaires en tant que résidences principales dans la majeure partie des cas.*

Selon les données INSEE (2013), le nombre moyen d'habitants par habitation est de **2,37**.

## ACTIVITE ECONOMIQUE

Il s'agit de recenser les activités susceptibles d'avoir un impact notable sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif, en termes de quantité et/ou de qualité des rejets.

D'après les données INSEE, il est recensé **24 établissements actifs** à Saint Maurice sur Adour en 2013. Un tiers de ces activités font partie de la catégorie « agriculture, sylviculture et pêche » et un autre tiers de la catégorie « commerce, transports, services divers ».

La totalité de ces activités n'emploie pas de salarié ou seulement entre 1 et 9 salariés.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	8	33,3	6	2	0	0	0
Industrie	2	8,3	1	1	0	0	0
Construction	4	16,7	4	0	0	0	0
Commerce, transports, services divers	7	29,2	7	0	0	0	0
dont commerce et réparation automobile	0	0	0	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	12,5	1	2	0	0	0

Tableau 83 : Activités économiques sur la commune de Saint Maurice sur Adour (données INSEE)

## 5.6.1.3. Etat des lieux de l'assainissement

### TYPE D'ASSAINISSEMENT

Actuellement, la majorité de la commune est desservie par le **réseau d'assainissement collectif** qui comporte :

- 3 610 ml de canalisation et un poste de refoulement en entrée de station d'épuration
- une station de 600 EH (code STEP : 0540275V002) ayant pour milieu récepteur l'Adour.

Sur la commune, les effluents sont d'origine domestique uniquement vu l'**absence d'industriel**.

Seuls quelques hameaux isolés sont toujours en assainissement autonome.

### ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXISTANT ET PRECONISATIONS

Le précédent schéma communal d'assainissement datant de 1999 ne faisait pas état d'agrandissement du système d'assainissement collectif autre que pour les zones à urbaniser proches du bourg. Malgré des secteurs peu favorables, voire défavorables à l'assainissement autonome, l'assainissement non collectif a été la seule solution retenue pour les hameaux investigués (hors du secteur du bourg).



Depuis que cette étude a été effectuée, des extensions du réseau d'assainissement ont été réalisées :

- L'extension du réseau existant Impasse de Bourdounet (107.7 ml)
- L'extension du réseau située sur l'Allée Principale pour collecter la rue du Barrique et l'impasse du Barrique (316.8 ml)
- La création du lotissement route du Mayre, connecté en gravitaire sur le réseau existant (254.9 ml)
- La création d'une antenne lotissement Lalanne (52.4 ml)

### 5.6.1.4. Contexte hydrographique

La commune de Saint-Maurice-sur-Adour est traversée par :

- **L'Adour**, au sud-est et au Sud
- **Le ruisseau du Pesqué** (affluent de l'Adour) : situé à l'ouest de la commune. Il se jette dans l'Adour en aval du rejet de la station. Il prend sa source sur la commune de Bretagne de Marsan.



Figure 47 : Cours d'eau localisés sur la commune de Saint-Maurice-sur-Adour

### 5.6.1.5. Contraintes environnementales

La commune de Saint-Maurice-sur-Adour :

- est concernée par deux zones ZNIEFF :
  - une de type I « Les bras morts et gravières de l'Adour entre Air sur l'Adour et Bordères » (720030085) – 641ha
  - une de type II « L'Adour d'Aire sur l'Adour à la confluence avec la Midouze, tronçon des saligues et gravières » (720030034) - 2 324 ha.
- est située en zone Natura 2000 : SIC/ZSC « L'Adour » (FR7200724), type Directive « Habitats, faune, flore » d'une superficie de 3 565ha
- est classée en zone vulnérable et en zone de répartition des eaux
- est concernée par les périmètres du SAGE Adour amont et du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
- n'est pas située en zone sensible, ni en zone inondable
- ne dispose d'aucun captage pour l'alimentation en eau potable.



## 5.6.2. Carte aptitude des sols

### 5.6.2.1. Etat de la connaissance sur la commune

Les sols sur la commune de Saint-Maurice-sur-Adour sont caractérisés par deux formations pédologiques :

- **Système des alluvions anciennes** : la gangue argileuse qui englobe les matériaux grossiers engendre des sols de profondeur variable mais de texture argileuse globalement uniforme sur tout le profil.

Le mauvais drainage interne des sols accentué par la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur, soit par de l'argile compacte, soit par du grep massif engendre la création d'une nappe perchée d'origine pluviale et d'une hydromorphie très marquée des horizons sous-jacents.

- **Systèmes des terrasses récentes** : localisé dans le fond de la vallée de l'Adour, il englobe des sols rarement profonds, à texture limono-argileuse, parfois caillouteuse, peu évolués.

Les sols sont inondables au moment des fortes pluies et soumis aux remontées de la nappe alluviale. Leur charge en éléments grossiers (graviers et galets) augmente rapidement avec la profondeur. Des traces d'hydromorphie apparaissent fréquemment parfois dès la surface ; elles sont la conséquence d'une circulation défectueuse de l'eau du sol.

Les sols rencontrés sur les secteurs étudiés (source : schéma communal assainissement, Saunier Techna 1999) se caractérisent par une **faible perméabilité** et une hydromorphie temporaire liée à la présence d'un plancher imperméable à faible profondeur.

La solution de substitution proposée est **l'épandage en sol reconstitué drainé**, nécessitant la présence d'exutoire superficiel.

Toutefois, la présence à faible profondeur d'horizons perméables (alluvions propres) dans certains secteurs permet d'envisager le rejet des effluents traités dans le sous-sol par **puits d'infiltrations**.

Le tableau suivant décrit les aptitudes des sols sur la zone d'étude à l'assainissement autonome d'après les tests d'infiltration réalisés lors du précédent schéma communal pour 10 ha de la commune.

Saint-Maurice-sur-Adour		
Pourcentage (%)	Surface (hā)	Aptitude
0%	0	Defavorable - etude a la parcelle preconisee
0%	0	Defavorable - sol reconstitue et sureleve
0%	0	Defavorable - sol reconstitue, sureleve, draine
59%	6,18	Defavorable - sol reconstitue/draine vers milieu superficiel
32%	3,33	Defavorable - sol reconstitue/draine vers puits d'infiltration
10%	1,01	Favorable - epandage souterrain
0%	0	Favorable - sol reconstitue
<b>100%</b>	<b>10,52</b>	<b>Total</b>

Tableau 84 : Répartition des différentes aptitudes de sols – Saint-Maurice-sur-Adour

### 5.6.2.2. Cas des zones avec perspectives d'urbanisation

Toutes les zones de développement futur (U et 1AU) prévues au PLUi pour Saint-Maurice-sur-Adour sont comprises dans la zone desservie par l'assainissement collectif après travaux d'extension du réseau pour certaines parcelles.



Etant donné la desserte de l'assainissement collectif actuel et les extensions prévues (cf. partie suivante), la réalisation de sondages complémentaires n'est pas nécessaire.

La carte de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel pour la commune de Saint-Maurice-sur-Adour est donnée en Annexe 2.11.



## 5.6.3. Etude technique et économique pour l'extension de l'assainissement collectif

Pour rappel, le PLUi prévoit la construction de **51 logements** à Saint-Maurice-sur-Adour: 25 en zone 1AU et 23 en zone U.

### 5.6.3.1. Charge future à traiter

Les logements à raccorder sont donc de :

- 51 logements futurs soit 112 habitants
- 11 constructions en cours soit 24 habitants

**Ainsi au total, 66 logements sont à raccorder à l'assainissement collectif ce qui représente 136 EH supplémentaires à traiter.**

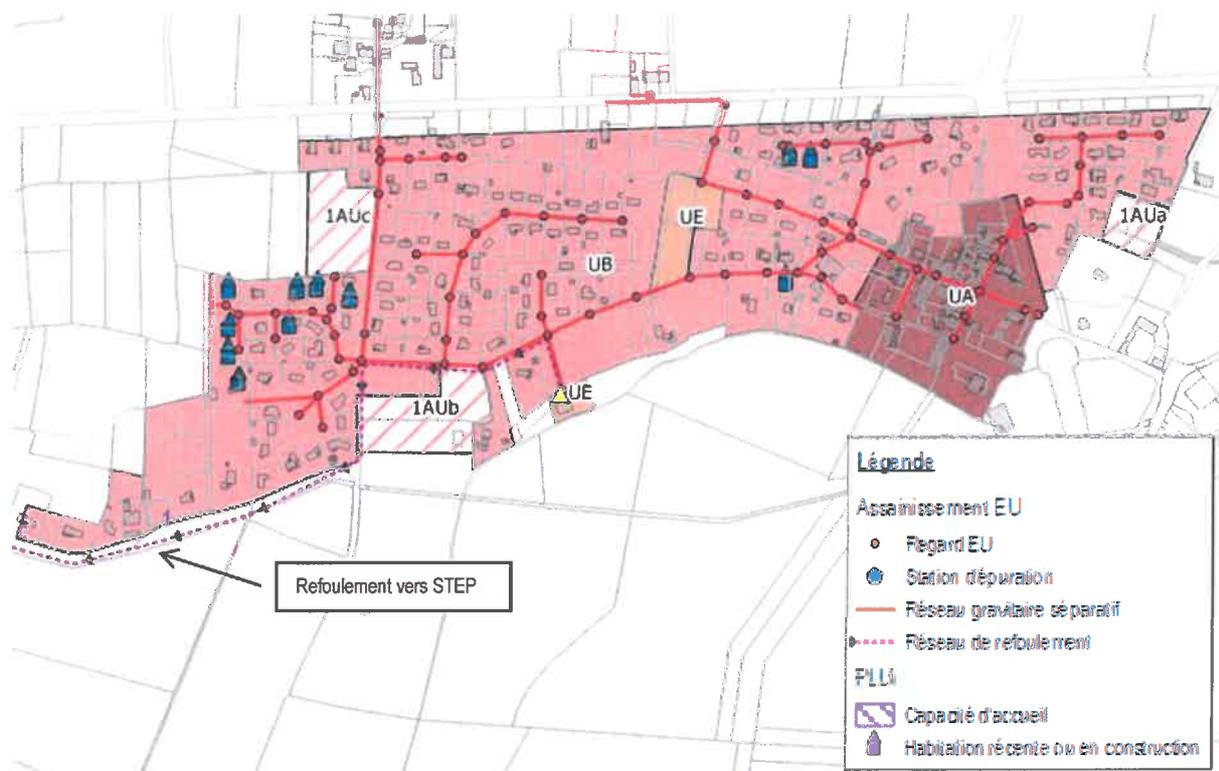


Figure 48 : Extrait du plan du PLUi pour la commune de Saint-Maurice-sur-Adour

La STEP de Saint-Maurice-sur-Adour d'une capacité nominale de 600 EH (36 kg DBO<sub>5</sub>) et un débit nominal de 90 m<sup>3</sup>/j. Elle reçoit les effluents collectés sur la commune via une conduite de refoulement. Les caractéristiques de la STEP et sa charge à l'état actuel ont été analysés à partir des données du SATESE.

Capacité totale (EH)	Charge hydraulique actuelle				Charge organique actuelle			
	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)	Charge (EH)	Taux de charge (%)	Capacité résiduelle (%)	Capacité résiduelle (EH)
600 EH	203 EH	34%	66%	397 EH	162 EH	27%	73%	438 EH

Tableau 85 : Etat quantitatif actuel de la station d'épuration de Saint-Maurice-sur-Adour

Comme l'indique le tableau ci-après, le raccordement des 59 habitations engendrerait une charge hydraulique totale de 333 EH et une charge organique équivalente à 292 EH. A terme, la STEP pourra continuer de fonctionner sans perturbation de son fonctionnement hydraulique, ni de la qualité des rejets.



Total habitations à raccorder	Nb hab/const	Population à raccorder prochainement	Population raccordée à terme		Capacité résiduelle à terme		Taux de charge	
			Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique
59	2,2	130 EH	333 EH	292 EH	267 EH	308 EH	56%	49%

Tableau 86 : Impact du raccordement des constructions à venir sur la STEP de Saint-Maurice-sur-Adour



Ainsi, la STEP de Saint-Maurice-sur-Adour pourra traiter les effluents domestiques générés par les logements à produire dans le cadre du PLUi et ceux en cours de construction (59 logements soit 130 EH), et même d'extension chiffrée en page suivante.

### 5.6.3.2. Chiffrage des extensions de réseau

Les zones 1AUb et 1AUc concernent des opérations d'aménagement d'ensemble pour lesquelles le réseau de collecte des eaux usées se situe déjà au droit des futures zones à aménager.

Par conséquent, ces zones constructibles sont raccordables au réseau d'assainissement collectif et devront être intégrées au zonage d'assainissement collectif.

La mise en œuvre des réseaux d'assainissement des eaux usées (comme des autres réseaux) sera à la charge des promoteurs immobiliers gérant les opérations d'aménagements.

**Il n'y a pas de travaux d'extension de réseau à entreprendre pour ces raccordements à l'exception de la zone 1AUa.**

Des scénarii de raccordement des habitations comprises dans le zonage d'assainissement collectif existant et pourtant non desservies à l'heure actuelle ou de parcelles à urbaniser ont été toutefois intégrés à l'étude et le coût des travaux d'extension ont été différenciés selon les secteurs concernés.

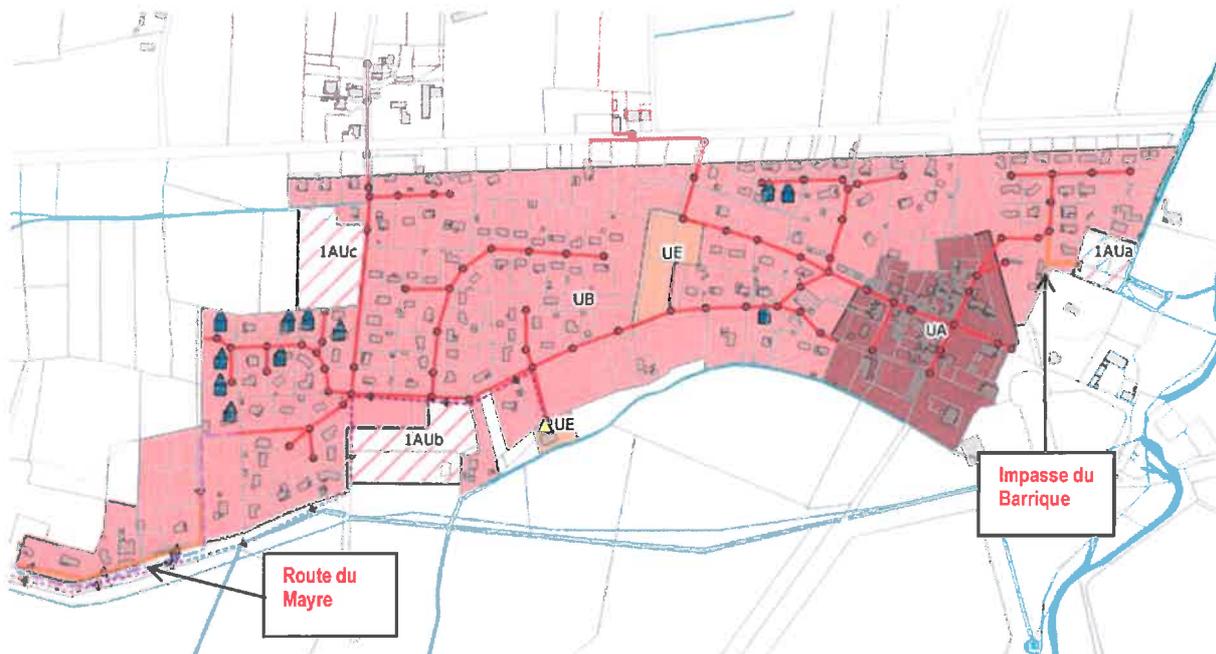


Figure 49 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Saint-Maurice-sur-Adour

**TRANCHE 1 : IMPASSE DU BARRIQUE**

Cette Tranche 1 vise à desservir la zone 1AUa de 4 lots grâce à 70 ml de réseau gravitaire sous voirie communale.

Saint-Maurice - Extension Impasse du Barrique - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	70	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	0	u.		
Branchements futurs	4	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
<b>Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>30 840 €</b>			
Coût au branchement existant HT	-		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	7 710 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>7 500 €</b>		7 500 €	0 €
<b>Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)</b>	<b>32 740 €</b>			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>25 240 €</b>			

Tableau 87 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 1 à Saint-Maurice-sur-Adour

**TRANCHE 2 : ROUTE DU MAYNE**

Cette Tranche 2 vise à étendre la collecte des effluents à 5 habitations existantes en zone UB, Route du Mayne, et permettre par la même occasion de desservir 2 à 3 logements futurs sur les « dents creuses » identifiées sur la zone.

Les travaux de la Tranche 2 consistent à poser 300 ml sous voie communale en direction d'un poste de relevage à créer qui permettra de renvoyer les effluents en tête de réseau grâce à 400 ml de réseau de refoulement.

Un raccordement gravitaire pourrait être envisageable sur le regard indiqué sur la figure ci-dessous, qui à un fil d'eau à 2 mètres de profondeur. Cette solution impose néanmoins une pose des réseaux plus profondeur et de rajouter 300 ml de réseau sans raccordement. Le coût de cette solution est sensiblement identique à celle d'un relevage chiffré plus bas.

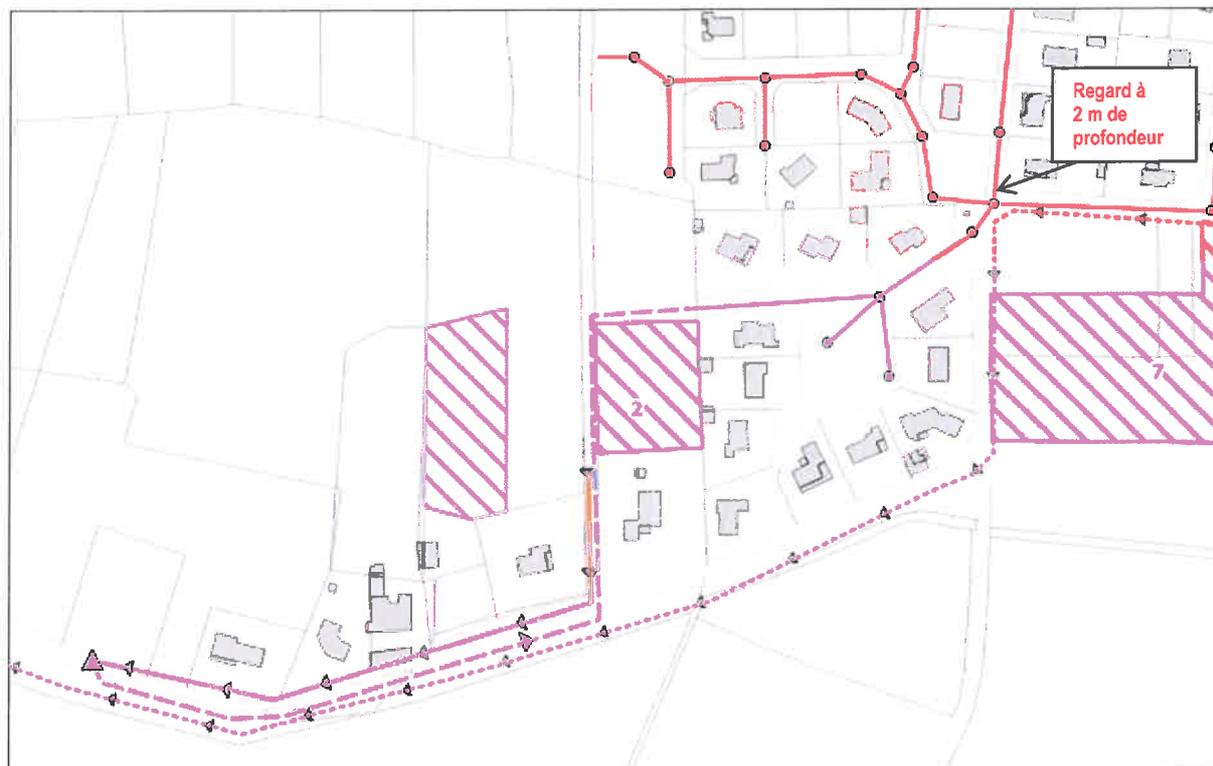


Figure 50 : Plan de principe de la solution d'extension des réseaux de collecte pour Saint-Maurice-sur-Adour en Tranche 2



Saint-Maurice - Extension Route du Mayre - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40	Aide AEAG
Réseau de collecte	700	m	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur	Aides de 30% pour un coût plafond de 7 500 € / brcht existant
Branchements existants	5	u.		
Branchements futurs	3	u.		
Poste de refoulement	0	u.		
Coût des travaux et des études (hors maîtrise d'oeuvre)	<b>155 090 €</b>			
Coût au branchement existant HT	31 018 €		-	Eligible
Coût au branchement existant+futur HT	19 386 €		Eligible	-
<b>Aides envisageables totales de la part des financeurs</b>	<b>26 250 €</b>		15 000 €	11 250 €
Montant total de l'opération (travaux, études et maîtrise d'oeuvre)	164 390 €			
<b>Part de la collectivité après déduction des aides</b>	<b>138 140 €</b>			

Tableau 88 : Coût pour l'extension de l'assainissement collectif pour la Tranche 2 à Saint-Maurice-sur-Adour

## 5.6.4. Révision du zonage d'assainissement

La cartographie du zonage d'assainissement existante prenait en compte le tracé des réseaux d'assainissement collectif existants.

L'ensemble des éléments étudiés précédemment permet de définir le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif sur le territoire de la commune à un niveau de précision parcellaire.

Le nouveau tracé des zones d'assainissement collectif prend en compte :

- Les secteurs concernés par des perspectives d'urbanisation définies au PLUi, à savoir pour la commune de Saint-Maurice-sur-Adour : les zones U, 1AUa, 1AUB et 1AUC.
- les scénarios retenus d'extension des réseaux d'assainissement collectif.

La carte de zonage d'assainissement proposée pour la commune de Saint-Maurice-sur-Adour est présentée en **Annexe 1.11**.



## 5.7. Bilan pour les communes en assainissement collectif

Les zonages successifs des communes de Bascons, Bordères-et-Lamensans, Cazères-sur-l'Adour, Grenade-sur-l'Adour et Larrivière-Saint-Savin, et Saint-Maurice-sur-Adour ont permis de préciser les projets d'extension des réseaux d'assainissement collectif sur chaque commune.

L'étude des capacités des stations existantes à traiter les nouveaux abonnés a été menée sur la base des mesures réalisées lors des études diagnostics sur les réseaux de chaque commune et des bilans 24H de pollution disponibles.

Communes	Capacité nominale (EH)	Charge hydraulique actuelle (EH)	Charge organique actuelle (EH)	Habitations à raccorder à terme	Population supplémentaire raccordable	Charge organique totale à terme
Bascons	300 EH	117 EH	113 EH	147	323 EH	436 EH
Bordères	300 EH	80 EH	83 EH	45	99 EH	182 EH
Cazères	1000 EH	903 EH	287 EH	97	213 EH	500 EH
Grenade	3300 EH	3086 EH	1692 EH	186	508 EH	2200 EH
Larrivière				45		
Saint Maurice	600 EH	203 EH	162 EH	59	130 EH	292 EH

Tableau 89 : Capacités des stations d'épurations existantes à satisfaire les besoins futurs du PLUi

Le tableau suivant fait la synthèse des différents coûts de l'extension de la collecte des eaux usées pour les 6 communes dotées de l'assainissement collectif.

Commune	Linéaire d'extension à prévoir	Coûts	Subventions envisageables	Reste à charge de la CCPG
Bascons	1 770 ml + extension 150 EH	737 510 €	283 830 €	453 680 €
Bordères-et-Lamensans	0 ml	- €	- €	- €
Cazères-sur-l'Adour	640 ml	234 360 €	97 865 €	136 495 €
Grenade-sur-l'Adour	1 120 ml	336 040 €	155 560 €	180 480 €
Larrivière-Saint-Savin	0 ml	- €	- €	- €
Saint-Maurice-sur-Adour	770 ml	197 130 €	33 750 €	163 380 €
<b>Total</b>	<b>4 300 ml</b>	<b>1 505 040 €</b>	<b>571 005 €</b>	<b>934 035 €</b>

Tableau 90 : Synthèse des coûts d'investissement pour le programme d'extension des réseaux de collecte pour les communes déjà dotées de l'assainissement collectif

Comme pour les travaux de création de système d'assainissement, d'autres recettes supplémentaires pourront améliorer le financement des projets de mise en place de l'assainissement collectif pour ces communes comme les Participations pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC).



Le projet global d'extension des réseaux d'assainissement collectif sur les communes de Bascons, Bordères-et-Lamensans, Cazères-sur-l'Adour, Grenade-sur-l'Adour, Larrivière-Saint-Savin et Saint-Maurice-sur-Adour représente un investissement total à terme de 1 505 040 €HT.

Ce projet peut être aidé par le Département des Landes et l'Agence de l'Eau à hauteur de 571 005 €HT, ce qui représente une part à financer pour la CCPG et les communes de 934 035 €HT.



# 6. EXAMEN CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION D'UNE ETUDE ENVIRONNEMENTALE

---



## 6.1. Contexte

Une procédure d'examen au cas par cas pour les plans et programmes a été introduite par la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et par le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence pour l'environnement. Son objectif est d'identifier en amont ceux qui sont susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et donc de faire l'objet d'une étude environnementale.

Il résulte de l'article R.122-17.II du Code de l'Environnement que les zonages d'assainissement relèvent de cet examen au cas par cas.

Un dossier de demande d'examen au cas par cas devra donc être déposé auprès de l'unité Autorité Environnementale de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Aquitaine (DREAL), autorité administrative de l'Etat compétente en la matière.

A l'issue d'un délai de 2 mois d'instruction, une décision de cette autorité précisera si la Communauté de Communes du Pays Grenadois devra produire une étude environnementale dans le cadre de cette étude de zonage d'assainissement.

## 6.2. Autoévaluation

La révision du zonage d'assainissement de chacune des communes qui composent la Communauté des Communes du Pays Grenadois concerne :

- Le raccordement des zones à urbaniser aux réseaux d'assainissement collectif existants et la mise à jour des zones déjà urbanisées pour 6 communes déjà dotées d'un système d'assainissement collectif :
  - Pour Bascons : 65 logements existants et 82 logements futurs ; la station d'épuration est apte à accueillir 85 logements et devra par la suite être étendue à 450 EH pour permettre le reste du développement
  - Pour Bordères-et-Lamensans : 12 logements construits récemment et 33 logements futurs ; la station d'épuration a la capacité suffisante pour recevoir ces charges supplémentaires
  - Pour Cazères-sur-l'Adour : 81 logements futurs ; la station d'épuration a la capacité suffisante pour recevoir ces charges supplémentaires en considérant le programme de réhabilitation des réseaux vétustes prévus à l'issue du diagnostic de 2016
  - Pour Grenade-sur-l'Adour et Larrivière-Saint-Savin : 231 logements futurs ; la station d'épuration a la capacité suffisante pour recevoir ces charges supplémentaires en considérant le programme de réhabilitation des réseaux vétustes prévus à l'issue du diagnostic de 2014
  - Pour Saint-Maurice-sur-Adour : 11 logements en cours de construction ou construits récemment et 51 logements futurs ; la station d'épuration a la capacité suffisante pour recevoir ces charges supplémentaires

La majorité des zones urbanisables sont directement raccordables à l'assainissement collectif. Certains secteurs nécessitent toutefois l'extension du réseau d'assainissement collectif notamment pour desservir des quartiers déjà bâtis. C'est le cas à Bascons (1 770 mètres de réseaux), Grenade sur l'Adour (1 120 ml) et Cazères-sur-l'Adour (640 ml).

- La création de systèmes d'assainissement pour 5 communes qui ne sont pas dotées à l'heure actuelle de l'assainissement collectif :
  - Pour Artassenx : 55 logements existants et 24 logements futurs ; création de 1 975 ml de réseau de collecte et d'une station d'épuration de 195 EH
  - Pour Castandet : 17 logements existants et 30 logements futurs ; création de 920 ml de réseau de collecte et d'une station d'épuration de 115 EH
  - Pour Le Vignau : 52 logements existants et 33 logements futurs ; création de 2 375 ml de réseau de collecte et d'une station d'épuration de 195 EH
  - Pour Lussagnet : 9 logements existants et 6 logements futurs ; création de 560 ml de réseau de collecte et d'une station d'épuration de 40 EH
  - Pour Maurrin : 35 logements existants et 30 logements futurs ; création de 1 430 ml de réseau de collecte et d'une station d'épuration de 170 EH

Toutes les zones urbanisables seront à terme raccordables à l'assainissement collectif.



Cette révision des zonages d'assainissement va dans le sens des objectifs du Grenelle de l'environnement de l'étalement urbain. Seules les zones U et 1AU/2AU font l'objet d'extension du réseau d'assainissement collectif lorsque les réseaux de collecte ne se situent pas déjà au droit des zones constructibles permettant dans certains cas le raccordement d'habitations existantes.

Par ailleurs, très peu de développement est prévu à l'extérieur des centres bourgs et lorsqu'il en est prévu, l'aptitude des sols à l'assainissement autonome pour les parcelles est connue.

Pour les autres secteurs restant en assainissement non collectif, les problématiques liées à l'assainissement sont moins fortes. L'action du SPANC a déjà permis de réaliser des réhabilitations lorsque cela est nécessaire et de sensibiliser les habitants sur la nécessité de remettre en état leurs dispositifs d'assainissement non collectif. Les contrôles périodiques de fonctionnement ainsi que les contrôles lors des transactions immobilières sont assurés par ce service suivant la fréquence retenue.

La réalisation à ce stade d'une évaluation environnementale n'apparaît pas pertinente dans la mesure où le document révisé les zones d'assainissement collectif existantes :



- en obligeant le raccordement à l'assainissement collectif des logements existants non desservis et des zones à urbaniser pour les communes déjà dotées de l'assainissement collectif
- en créant des systèmes d'assainissement collectif pour les communes actuelles non dotées de l'assainissement collectif sur les centre-bourgs comprenant les zones à urbaniser

La maîtrise des rejets d'eaux usées est ainsi assurée à l'échelle de la Communauté des Communes du Pays Grenadois.