



Création du système d'assainissement collectif de la commune de Bois-de-la-Pierre

1. Contexte du projet :

La commune de Bois de la Pierre ne dispose pas à l'heure actuelle d'assainissement collectif. La nouvelle équipe municipale élue en 2020 a lancé un schéma d'assainissement en 2021 en parallèle de l'élaboration de son PLU. Le schéma d'assainissement réalisé par le bureau d'étude ETEN (2021-2023) accompagné par l'Agence de l'eau Adour Garonne et le Conseil Départemental a déterminé un zonage d'assainissement collectif et a fait l'objet d'une enquête publique conjointe avec le projet de PLU à l'automne 2024 avec avis favorable du commissaire enquêteur et a été approuvé par le conseil municipal le 28 mars 2025.

A noter que le précédent conseil municipal avait déjà lancé l'élaboration d'un PLU et d'un schéma d'assainissement. Ces deux démarches avaient abouti à un avis défavorable des services de l'état, du fait notamment d'une incohérence entre le projet urbain et le choix fait par l'ancienne municipalité de maintenir la commune en assainissement non collectif.

2. Descriptif du projet :

2.1 Descriptif technique

Le projet consiste en la création du réseau d'assainissement de la commune et d'une station d'épuration dont les caractéristiques sont les suivantes :

- **2 640 m de linéaire de réseau de collecte gravitaire** dont 82% sous RD (73a et 37g) et 18% sous voirie communale ;
- **2 postes de relevage « réseau »** : l'un pour collecter les eaux issues de l'antenne « Pichoy », l'autre pour acheminer l'ensemble des eaux usées collectées de la zone de desserte vers la future station d'épuration;
- **1 station d'épuration d'une capacité de 225 EH (première file d'une STEU de capacité portée à 450 EH à termes)** localisée sur la parcelle n°711 section B dont la surface exploitable est de 7 000 m² et qui bénéficie des atouts suivants : propriété communale ; voirie d'accès existante et adaptée à la circulation des engins de chantier et opérations d'entretien ; éloignement de 150 m par rapport aux habitations existantes ; La filière retenue est de type filtre planté de roseaux à 2 étages de traitement dimensionnée à 2 m²/EH au total dont les niveaux de rejet sont les suivants :
DBO5 : 15 mg O₂/l ; DCO : 90 mg O₂/l, MES : 20 mg /l ; N-NH₄ : 15 mg / l ; NTK : 20 mg/l

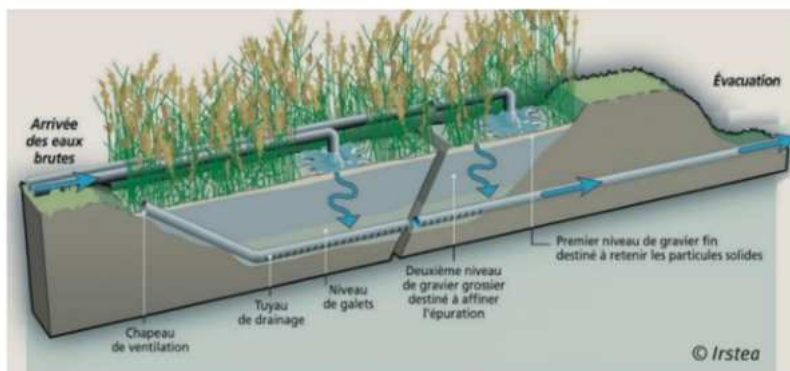
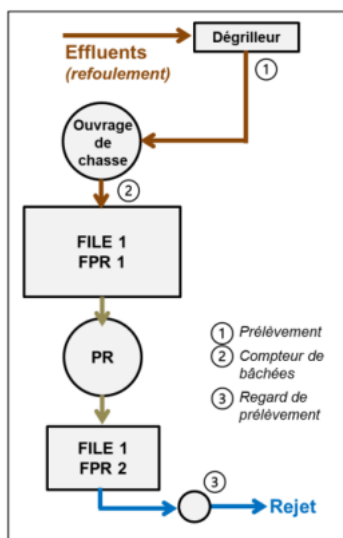


Schéma de la future STEP de type filtres plantés de roseaux

- **Une zone de rejet végétalisée (ZRV)** sera également créée, dans une partie du fossé communal en aval du rejet de la STEP pour diminuer l'impact du rejet sur le milieu naturel. Elle permettra l'infiltration naturelle dans les sols avant de rejoindre la nappe ; elle permettra une diminution du flux de nutriments et réduction du volume ou lissage des débits transmis au milieu récepteur entre 40 et 55% en moyenne et un abattement complémentaire de l'azote global et ammoniacal (NH4) de respectivement 45% et 55% grâce aux Hélophytes plantés dans les fossés.
- **Rejet des eaux traitées :** Le scénario présentant le meilleur compromis entre l'impact sur le milieu et les contraintes technico économiques a été privilégié. Le rejet rejoindra un fossé dérivé du Gagnon avant de rejoindre le ruisseau du Louget puis la Louge.

Ce projet a fait l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. L'objectif de la commune, à terme, est la création d'une STEP de 450 EH. Il a été retenu la création de cet ouvrage d'assainissement en 2 files de 225 EH, afin d'adapter le système de traitement aux raccordements progressifs de la commune pour optimiser le fonctionnement de la station d'épuration. La présente opération concerne la création du réseau d'assainissement et de la première file de traitement d'une capacité de 225 EH.

2.2 Gestion des ouvrages envisagée

La commune a délibéré pour transférer la compétence collecte et traitement des eaux usées au syndicat départemental Réseau 31 dont les services techniques et financiers ont été associés à toutes les phases du projet.

Le syndicat a également délibéré pour accepter cette adhésion et reprendre la compétence du compter du 01/01/2027. Les ouvrages, objet de la demande d'aide, seront donc exploités avec les moyens techniques adaptés.

Le prix de la part assainissement sera fixé prochainement en lien avec Réseau 31 : la trajectoire tarifaire prévoira de couvrir les coûts d'exploitation et le renouvellement des ouvrages.

3. Un projet qui va réduire l'impact sanitaire et environnemental des rejets domestiques :

L'objectif du projet est de résorber la pollution liée aux installations d'assainissement individuels qui impactent la salubrité publique et le réseau hydrographique superficiel local.

3.1 Etat des lieux des rejets d'assainissement non collectifs actuels :

En effet, sur la base des informations transmises par le SPANC (SIECT), un état des lieux détaillé du parc des assainissements non collectif a été réalisé en 2022 afin d'évaluer la pertinence et l'intérêt environnemental d'un éventuel assainissement collectif sur les zones urbanisées de la commune.

Cet état des lieux a permis de classer les 202 systèmes d'ANC recensés sur la commune par conformité :

- Assainissements existants « non conformes » car présentant au moins une non-conformité (83 – 194 EH) dont filières présentant un risque sanitaire et/ou environnemental (43 – 101 EH) ;
- Assainissements existants « acceptable sous réserve » (50 – 117 EH) ;
- Assainissements existants « conformes » (32 – 75 EH) ;
- Assainissements dont la conformité n'a pu être déterminée (37 – 87 EH)

L'étude conduite a révélé **l'impact sanitaire et environnemental délétère** de nombreux dispositifs mais aussi la difficulté technique à mettre en place un assainissement non collectif conforme à la réglementation du fait de l'exiguïté de certaines parcelles bâties du centre bourg, d'un rejet superficiel quasi systématique du fait de la mauvaise aptitude des sols à l'infiltration. Cette mauvaise aptitude est notamment liée à la nature argileuse des sols et à la présence d'une couche de grep à 1m de profondeur, conglomérat de galets de diverses tailles, enrobé dans un liant silico-argileux très résistant qui se caractérise par son caractère imperméable.

La carte de l'état de conformité (en p3) des dispositifs existants localise les secteurs où la densité des assainissements non collectifs présentant **un risque sanitaire et/ou environnemental**, est importante à savoir le centre bourg (6 habitations) et le long de la RD en direction du quartier Trompette (8 habitations) et 7 autres installations situées sur l'allée de Trémoulet. De plus, l'absence d'entretien voire la défaillance électromécanique de certaines filières est à l'origine de rejets d'eaux usées « brutes ». Ceux-ci sont malheureusement nombreux avec l'essor des micro-stations qui nécessitent un entretien et exploitation adaptés pourtant rarement mis en œuvre malgré les préconisations du SPANC et de la municipalité.

Au regard du réseau hydrographique que constitue le chevelu de fossés, ruisseaux, canaux de déchargement sur la commune avec absence de pente favorisant l'écoulement des rejets (plaine de la Garonne) et de la nature imperméable du sol en place, les rejets d'assainissement non conformes ont inévitablement un impact sanitaire (prolifération de gîtes de moustiques, odeurs, dissémination de pathogènes) et un impact sur la qualité des masses d'eau superficielles. Ce constat a motivé l'étude de scénarios d'assainissement collectif.

3.2 Le projet d'assainissement collectif de la commune :

Le scénario d'assainissement collectif (en gris dans la carte en annexe) retenu parmi 3 étudiés a été choisi car il permet d'optimiser le raccordement du plus grand nombre d'habitations actuellement non conformes dont **21 habitations à risque environnemental et sanitaire**, les deux établissements médico-sociaux existants, ESAT et ferme thérapeutique avec rejets superficiels d'ANC dans le fossé, et, de desservir de nouvelles zones à urbaniser par densification de la zone urbaine (UA) et par extension avec la création d'une zone (AU). Le zonage retenu optimise ainsi la pollution collectée (zone UA et AU).

Ce projet va réduire la pollution domestique rejetée dans le milieu hydrographique superficiel et responsable de nuisances sanitaires et environnementales car il va permettre ¹ :

Dans un premier temps correspondant à la première file de traitement de la station d'épuration prévue de capacité nominale 225 EH,

- **Le raccordement de 61 logements existants soit 139 EH dont 21 avec risque sanitaire et/ou environnemental et 14 installations non conformes**
- **Le raccordement de 5 points de « pollution collective » existants** tels que la salle des fêtes (1EH en moyenne), la Mairie (2EH), 8 logements communaux (19 EH), l'ESAT des Quatre Saisons (31 EH), la ferme thérapeutique du Fauron (38 EH) **soit 91 EH,**

Dans un deuxième temps,

- **Le raccordement des 26 logements existants restant soit 43 EH**
- **la desserte de nouvelle zone par densification possible des dents creuses et par division parcellaires soit 32 logements potentiels (67 EH)²,**
- **Le raccordement possible des futures parcelles constructibles (AU)³ représentant une superficie cumulée de 2,4 Ha soit 33 logements supplémentaires (69 EH)²,**
- **La prise en compte d'une augmentation de population raisonnée entre 2038 et 2050 de +0.6% par an ² ce qui conduit à considérer 27 EH supplémentaires ,**

Au global, la capacité nécessaire de la station d'épuration atteindra 436 EH en 2050 d'où une capacité projetée à termes de 450 EH.⁴

En tenant compte des délais d'obligation de raccordement (2 ans pour les installations non conformes et 10 ans par rapport à l'âge de l'installation pour les autres), l'ensemble de la pollution existante, serait raccordée à la station d'épuration en 2037 et représentera une pollution de 276 EH pour 92 branchements (dont 87 logements privés, les 2 établissements médicosociaux, 1 branchement pour 8 logements communaux, Mairie et salle des fêtes).

Selon les projections d'urbanisation à venir et d'hypothèse de croissance démographique, l'ensemble de la pollution future générée par les potentialités de constructibilité sera raccordé dans ce même laps de temps.

Toutefois, compte tenu du retour d'expérience sur des projets similaires, et du retard qui peut être pris sur le rythme des raccordements et dans les projets d'urbanisation nouvelle, il a été jugé plus raisonnable, afin d'optimiser le fonctionnement de la station d'épuration et en concertation avec Réseau 31 qui exploitera l'ouvrage, de prévoir une première file de traitement à 225 EH et de garder le foncier disponible dès que la station aura atteint sa charge nominale pour construire une deuxième file de 225 EH. Le réseau sera, lui, construit en une seule tranche.

Le projet va permettre la suppression de :

- 21 rejets d'eaux usées brutes soit 50 EH de rejets directs
- 63 rejets d'eaux usées traitées issues d'installations individuelles représentant environ 70 EH⁵ rejeté dans le milieu superficiel

¹ Les estimations issues de l'étude ETEN ont été réactualisées en tenant compte des projections actualisées du dossier PRO (NALDEO)

² Conformément au PLU approuvé après enquête publique,

³ Il est à noter que l'ouverture de la nouvelle zone AU dans le PLU approuvé en avril 2025 est conditionnée à la création de l'assainissement collectif.

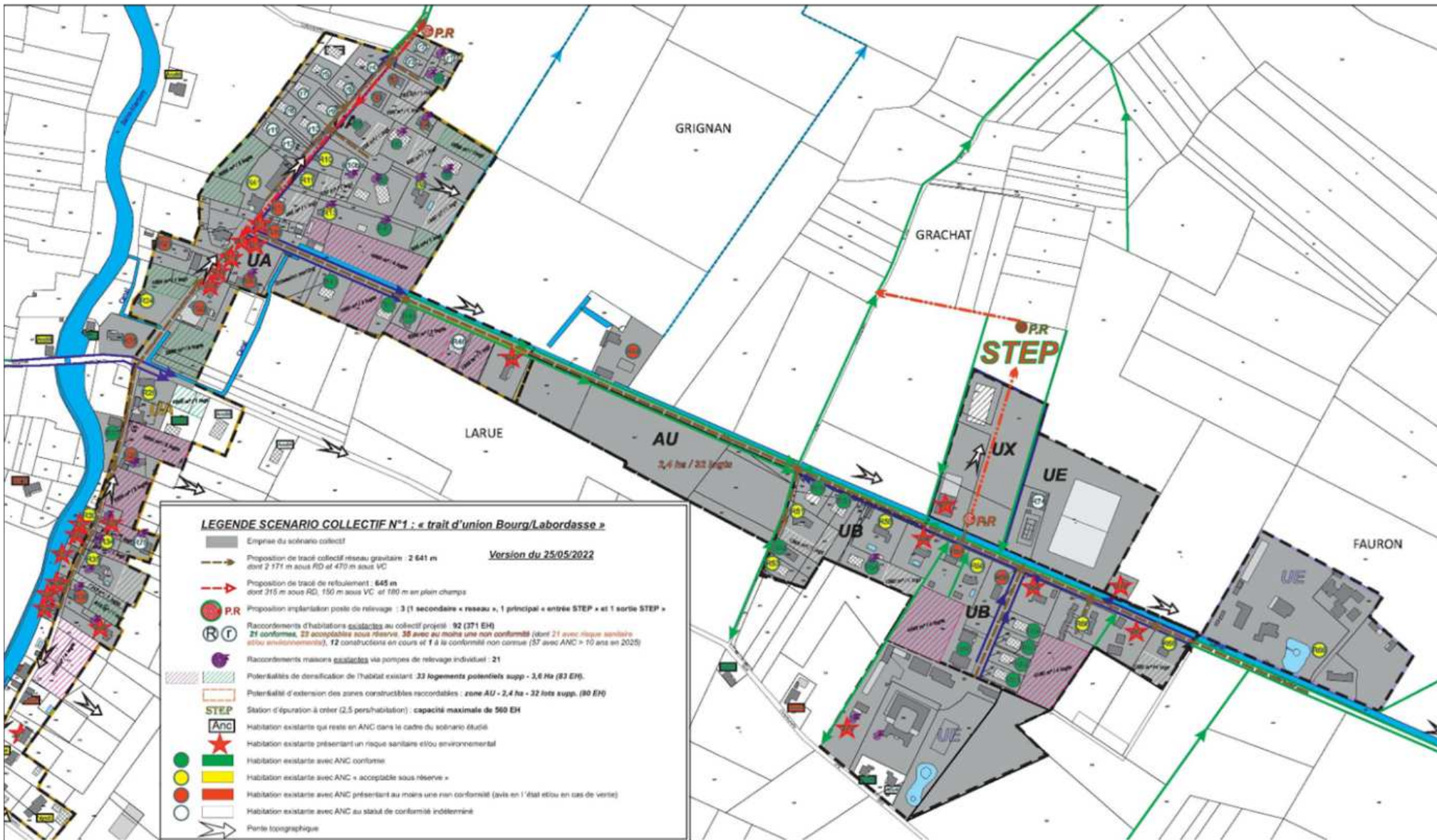
⁴ Selon tableau de la chronologie de raccordement du dossier PRO en p 4

⁵ Hypothèse d'un rendement de 50% en moyenne sur les 63 filières ANC (14 sont non conformes actuellement)

3. Calendrier et planning

Les études de maîtrise d'œuvre ont été achevées en octobre 2025. Le conseil municipal a approuvé le choix des entreprises retenues par la CAO, le 28 novembre 2025.

Le démarrage des travaux est prévu début janvier 2026 pour une fin de travaux prévue à l'automne 2026.



LEGENDE SCENARIO COLLECTIF N°1 : « trait d'union Bourg/Labordasse »

Version du 25/05/2022

- Empreinte du scénario collectif
- Proposition de tracé collectif niveau gratuitaire : 2 641 m dont 2 171 m sous RD et 470 m sous VC
- Proposition de tracé de renforcement : 645 m dont 315 m sous RD, 150 m sous VC et 180 m en plein champs
- Proposition implantation poste de relevage : 3 (1 secondaires « réseau », 1 principal « entrée STEP » et 1 sortie STEP)
- Raccordements d'habitations existantes au collectif projeté : 92 (371 EH)
 - 21 conformes, 22 acceptables sous réserve, 38 avec au moins une non conformité (dont 21 avec risque sanitaire et/ou environnemental), 12 constructions en cours et 1 à la conformité non connue (37 avec ANC > 10 ans en 2025)
- Raccordements maisons « isolées » via pompes de relevage individuel : 21
- Potentialités de densification de l'habitat existant : 33 logements potentiels supp - 3,6 Ha (83 EH)
- Potentialité d'extension des zones constructibles raccordables : zone AU - 2,4 ha - 32 lots supp. (80 EH)
- Station d'épuration à créer (2,5 pers/habitation) : capacité maximale de 560 EH
- Habitation existante qui reste en ANC dans le cadre du scénario étudié
- Habitation existante présentant un risque sanitaire et/ou environnemental
- Habitation existante avec ANC conforme
- Habitation existante avec ANC « acceptable sous réserve »
- Habitation existante avec ANC présentant au moins une non conformité (avis en l'état et/ou en cas de vente)
- Habitation existante avec ANC au statut de conformité indéterminé
- Pente topographique

Année	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040		2048	2050
Population actuelle : Installations d'assainissement non collectif existantes																		
<i>Installations d'ANC existantes à raccorder*</i>	37	57	62	66	69	75	77	77	88	88	88	92	92	92	92		92	92
<i>dont logements privés</i>	33	53	57	61	64	70	72	72	83	83	83	87	87	87	87		87	87
<i>dont établissements publics et médico-sociaux</i>	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5
Population actuelle (en EH)																		
Effluents des logements privés raccordés	77	123	131	139	145	158	161	160	183	182	180	188	187	185	184		185	184
CAT les 4 saisons (ESAT)**	0	0	31	31	31	31	31	31	32	32	31	31	31	31	31		31	31
Ferme thérapeutique**	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38		38	38
Mairie**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2
Salle des fêtes**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Logements communaux (8 logements)	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17		17	17
TOTAL Population actuelle raccordée (EH)	135	181	220	228	234	247	250	249	272	271	269	276	275	273	272		273	271
Population future : Urbanisation																		
<i>Nouvelles habitations (zones AU)***</i>	0	0	15	15	26	26	26	26	26	26	26	33	33	33	33		33	33
<i>Nouvelles habitations (dents creuses)***</i>	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		16	17
<i>Nouvelles habitations (division parcellaire)***</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		14	15
TOTAL Population future raccordée (EH)	7	14	53	57	86	90	94	98	101	105	109	127	131	134	137		131	134
Charge organique arrivant sur la STEP																		
Charge entrante (EH)	142	195	273	286	320	337	344	347	374	376	378	404	406	408	410		430	436
Charge entrante (% capa. nominale)	32%	43%	61%	63%	71%	75%	76%	77%	83%	84%	84%	90%	90%	91%	91%		96%	97%
Charge hydraulique arrivant sur la STEP																		
Charge entrante (m3/j) y/c 10% ECP	20,4	27,9	38,9	40,6	45,4	47,6	48,4	48,6	52,2	52,7	53,1	56,8	57,3	57,7	58,1		61,2	62,2

Pour
calculer la
charge sur
la STEP à
l'horizon
2050, la
croissance
démogra-
phique
retenue au
PLU est
utilisée :
+0,6% /an

Figure 33 - Tableau de la chronologie de raccordement et des charges entrantes estimées sur la STEP