Département de la Haute-Garonne (31)

Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de la Haute Garonne

Dossier d'enquête publique

Révision du zonage d'assainissement
des eaux usées sur la commune
de SAINT-PIERRE-DE-LAGES
(OP-31512-1)

IRH Ingénieur Conseil
197 avenue de Fronton
31 200 TOULOUSE
Tél. : +33 (0)5 34 42 27 70
Fax : +33 (0)5 34 42 27 89
www.groupeirhenvironnement.com

Groupe IRH Environnement

IRH Ingénieur Conseil

FICHE SIGNALETIQUE

CLIENT	
Raison sociale	Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de la Haute Garonne
Coordonnées	ZI de Montaudran 3, rue André Villet 31 400 Toulouse
Contact	Clotilde MAINFONDS

SITE D'INTERVENTION	
Raison sociale	Commune de SAINT-PIERRE-DE-LAGES
Coordonnées	SAINT-PIERRE-DE-LAGES
Famille d'activité	Diagnostic / Schéma directeur
Domaine	Assainissement

DOCUMENT	
Destinataires	Clotilde MAINFONDS
Date de remise	07/11/2018
Nombre d'exemplaire remis	1 (PDF)
Pièces jointes	-
Responsable Commercial	Caroline BELAUBRE
N° Rapport/Devis	MPYA160445 / RWEG17PGP25
Révision	Révision 4

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Pauline GIUPPONI	Chargée d'études	07/11/2018	
Vérification	Caroline BELAUBRE	Responsable d'Agence	07/11/2018	

Sommaire

1 Résumé non technique 10
1.1 Textes règlementaires régissant l'enquête publique 10
1.2 Coordonnées du responsable du projet 12
1.3 Objet de l'enquête publique 12
1.4 Insertion de l'enquête publique dans la procédure administrative 13
1.5 Déroulement de l'enquête publique 13
1.5.1 Forme de l'Enquête Publique 13
1.5.2 Durée de l'Enquête Publique 13
1.5.3 Le dossier d'Enquête Publique 14
1.5.4 Déroulement de l'Enquête Publique 14
1.5.5 Approbation du zonage d'assainissement 14
1.5.6 Le contrôle de légalité 14
1.6 Caractéristiques du projet de zonage 15
1.6.1 Objectifs du schéma directeur d'assainissement et du zonage d'assainissement 15
1.6.2 Contexte de l'étude 15
1.6.3 Secteurs et sites d'implantation étudiés dans le cadre du schéma directeur 15
1.6.4 Scénarii retenus dans le schéma directeur d'assainissement 18
1.7 Résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet soumis à enquête a été retenu 20
1.8 Le zonage d'assainissement proposé 20
2 Méthodologie 23
3 Contexte 24
3.1 Compétence 24
3.2 Historique 24
3.2.1 Schéma directeur et zonage d'assainissement 24
3.2.2 Travaux effectués 24
3.2.3 Mise à jour du zonage 24
3.2.4 Révision du PLU 24
3.3 Présentation de la commune 26
3.3.1 Situation 26
3.3.2 Caractéristiques géologiques 27
3.3.3 Hydrogéologie 28
3.3.4 Hydrographie 29
3.3.5 Climat 31
3.4 Risques naturels 32
3.4.1 Zone inondable 32

Sommaire

3.4.2 Autres risques naturels 32
3.5 Contraintes de sites et servitudes 33
3.5.1 Pressions et prélèvements 33
3.5.2 Périmètre de protection des captages 34
3.5.3 Sites protégés ou réglementés à proximité du rejet 34
3.5.4 Zones humides 35
3.6 Documents de gestion et d'aménagement existants 36
3.6.1 DCE et SDAGE Adour-Garonne 36
3.6.2 Documents de gestion intégrée 36
3.6.3 Zonage règlementaire 37
3.7 Besoin actuel et futur 38
3.7.1 Contexte démographique 38
3.7.2 Contexte urbanistique 39
3.7.3 Orientations du PLU et du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) 39
4 Analyse de l'assainissement collectif 40
4.1 Dispositif de collecte 40
4.1.1 Zones desservies 40
4.1.2 Le réseau 41
4.2 Dispositif de traitement 43
4.2.1 Station communale existante 43
4.2.2 Raccordement sur Lanta 46
4.2.3 Cas du lotissement les Albigots 47
5 Analyse de l'assainissement autonome 49
5.1 Principe de fonctionnement de l'assainissement autonome 49
5.2 Règles applicables 50
5.2.1 Arrêté du 07 septembre 2009 50
5.2.2 Cas d'installations de capacité supérieure à 20 EH 51
5.3 Équipements actuels 51
5.4 Aptitude des sols à l'assainissement autonome 53
5.4.1 Paramètres d'aptitude des sols à l'assainissement autonome 53
5.4.2 Résultats de l'étude 54
6 Élaboration du zonage d'assainissement 55
6.1 Préambule 55
6.2 Orientations en matière d'assainissement par secteur d'étude 57
6.2.1 Localisation des zones d'études 57
6.2.2 Potentiel de raccordement 57

Sommaire

6.3 Scénarii d'assainissement autonome 59
6.3.1 Hypothèse de coûts 59
6.3.2 Aptitude des sols à l'assainissement autonome 59
6.3.3 Travaux projetés 60
6.4 Scénarii d'assainissement collectif 61
6.4.1 Hypothèses de coûts 61
6.4.2 Scénario 1 : Transfert du BV Nord vers la station existante 62
6.4.3 Scénario 2 : Création d'une STEU pour le BV Nord 68
6.5 Synthèse et comparatif des scénarii 76
6.5.1 Chiffrage global des scénarii 76
6.5.2 Pertinence vis-à-vis de l'installation de traitement existante 77
6.5.3 Comparaison des scénarii 77
7 Choix du scénario et justification du projet de zonage d'assainissement 79
7.1 Orientations retenues 79
7.1.1 Scénario d'assainissement global 79
7.1.2 Projet de zonage 80
7.2 Volet financier 81
7.2.1 Possibilité d'aides financières 81
7.2.2 Participation des particuliers (PFAC au niveau du SMEA31) 81
7.2.3 Coût du branchement en domaine privé 82
7.3 Récapitulatif et planification retenue 82
8 Prix de l'eau 83
ANNEXES 84

Liste des figures

Figure 1 Périmètre d'étude du diagnostic d'assainissement 17
Figure 2 Localisation de la commune 26
Figure 3 : Géologie locale – 1 :50 000, BRGM 27
Figure 4 : Cartographie des cours d'eau codifiés sur la commune (Données AEAG/SANDRE) 29
Figure 5 : Températures et ensoleillement à Saint-Pierre-de-Lages 31
Figure 6 : Précipitations à Saint-Pierre-de-Lages 31
Figure 7 : Limites CIZI sur la commune 32
Figure 8 : STEU situées à proximité de Saint-Pierre-de-Lages – Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne 33
Figure 9 : Zones humides élémentaires sur la commune de Saint-Pierre-de-Lages – Conseil Départemental de la Haute Garonne 35
Figure 10 : Evolution de la population entre 1968 et 2014 38
Figure 11: Localisation des bassins versants de Saint-Pierre-de-Lages 40
Figure 12 : Localisation de la station d'épuration de Saint-Pierre-de-Lages 43
Figure 13 : Synoptique de la filière - Saint-Pierre-de-Lages 43
Figure 14 : Assainissement du lotissement des Albigots 48
Figure 15 : Résultat des contrôles ANC entre 2010 et 2017- Saint-Pierre-de-Lages 52
Figure 16 : Localisation des secteurs étudiés lors de l'extension de la carte d'aptitude des sols 53
Figure 17 : Scénario 1 – Réseau BV nord et mise en place d'un PR 64
Figure 18 : Scénario 1 - Plan d'ensemble 66
Figure 19 : Scénario 2 – Création d'une station pour le BV nord 69
Figure 20 : Scénario 2 - Plan d'ensemble 74

Liste des tableaux

Tableau 1 Présentation des scénarii d'assainissement 18
Tableau 2 : Zonage retenu par secteur 20
Tableau 3 : Compétences sur la commune 24
Tableau 4 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines 28
Tableau 5 : Cours d'eau - Saint-Pierre-De-Lages 29
Tableau 6 : Caractéristiques des masses d'eau sur le territoire d'étude 30
Tableau 7 : Identification des risques naturels dans le secteur d'étude 32
Tableau 8 : Evolution de la population depuis 2007 38
Tableau 9 : Parc de logement - 2013 39
Tableau 10 : Description de la station d'épuration communale 43
Tableau 11 : Synthèse des charges entrantes - Données SMEA31 44
Tableau 12 : Limite de rejet 45
Tableau 13 : Concentration de rejet et performance de traitement 45
Tableau 14: Prescriptions applicables aux effluents 46
Tableau 15 : Évaluation des charges polluantes de Saint-Pierre de Lages vers le réseau de Lanta 46
Tableau 16 : Résultats des contrôles d'installation ANC – Données SMEA31 51
Tableau 17 : Aptitude des sols à l'assainissement autonome 54
Tableau 18 : Assainissement collectif et autonome - Rappel des charges incombant à la collectivité 56
Tableau 19 : Potentiel de raccordement par zone d'étude 58
Tableau 20 : Hypothèse de coûts pour l'ANC 59
Tableau 21: Aptitude des sols à l'assainissement 59
Tableau 22 : Estimation des travaux de mise en conformité de l'ANC 60
Tableau 23 : Hypothèse de coûts pour l'assainissement collectif 61
Tableau 24 : Coût de création des réseaux du BV Nord 62
Tableau 25 : Chiffrage de l'option 1 : PR 63
Tableau 26 : Estimation des coûts de mise en conformité de l'ANC - Scénario 1 67
Tableau 27 : Estimation des coûts totaux pour le scénario 1 67
Tableau 28 : Coût de création des réseaux du BV Nord 69
Tableau 29 : Chiffrage de l'option 2 : STEU BV NORD 73
Tableau 30 : Cout de création des réseaux du BV Sud -Route de Toulouse 4 73
Tableau 31 : Estimation des coûts de mise en conformité de l'ANC - Scénario 2 75
Tableau 32 : Estimation des coûts totaux pour le scénario 2 75
Tableau 33 : Comparatif des scénarii d'assainissement 78
Tableau 34 : Zonage retenu par secteur 80
Tableau 35 : Récapitulatif des travaux retenus 82

Préambule

En application de l'article 35 alinéa III de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les secteurs orientés vers l'assainissement collectif (solution en domaine public), de ceux orientés vers l'assainissement non collectif (solution en domaine privé), et les moyens de traitement associés.

L'article L2224-10 du Code des Collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 stipule que 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 contrôle de ces installations et, si elles 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.

Il est important de rappeler que :

- **la carte de zonage n'est pas un document « figé** » et pourra être modifiée au cours du temps si la commune le souhaite (nouvelle enquête publique),
- **le zonage collectif ne rend pas les terrains constructibles :** la constructibilité dépend de plusieurs paramètres tels que le paysage, l'environnement, l'agriculture, la continuité de l'urbanisation et la volonté politique de développement local.

Préambule

La commune de Saint-Pierre-De-Lages a transféré sa compétence assainissement collectif au SMEA31.
Elle dispose d'un schéma Directeur d'Assainissement et d'un zonage associé qu'il est nécessaire de mettre à jour.

Dans le cadre de la révision de son document d'urbanisme, la commune de Saint-Pierre-De-Lages souhaite réviser le plan de zonage d'assainissement. Cette révision de zonage comprend :

- une étude, pour les zones d'urbanisation future retenues au plan local d'urbanisme, des possibilités de réalisation de l'assainissement autonome et des possibilités de raccordement sur les ouvrages d'assainissement collectif existants.

- une révision de la carte de zonage d'assainissement (zones d'assainissement collectif et non collectif).

Ce dossier et le projet de zonage d'assainissement associé ont été établis afin d'être soumis à l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas, conformément à l'article R. 122-17 du code de l'environnement, puis présentés en enquête publique, pour rendre le zonage d'assainissement opposable aux tiers.

1 Résumé non technique

1.1 Textes règlementaires régissant l'enquête publique

Loi n°83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement	
Décret n°85-453 du 23 avril 1985 modifié pris pour l'application de la loi du 12 juillet 1983 susvisée	
Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques	
Article 245 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement	
Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement	
Articles L.1331-1 à L.1331-16 du code général de la santé publique	
Article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme	
Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif	
Le code général des collectivités territoriales et notamment l'article L.2224-8, L.2224-10, R2224-6, R2224-8, R2224-9 et R.2224-17	
Article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales Modifié par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240	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 contrôle de ces installations et, si elles 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. *NOTA : Ces dispositions s'appliquent aux projets, plans, programmes ou autres documents de planification pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique est publié à compter du premier jour du sixième mois après la publication du décret en Conseil d'Etat prévu à l'article L. 123-19 du code de l'environnement.*
Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales Modifié par le Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 - art. 9	L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement.
Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales Modifié par le Décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007 - art. 1	Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.
L'organisation de cette enquête publique suit les dispositions des articles L123-1 à L123-19 et R123-1 à R123-27 du code de l'environnement, modifiés récemment par le Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.	

Articles L123-1 à L123-19 du Code de l'environnement, dont :	
Article L123-2 du Code de l'Environnement Modifié par l'ordonnance n°2016-1060 du 03 août 2016 – art. 3 et par la loi n°2016-1087 du 8 aout 2016 – art. 94	***I.- Font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre préalablement à leur autorisation, leur approbation ou leur adoption :*** 1° Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une étude d'impact en application de l'article L. 122-1 à l'exception : -des projets de création d'une zone d'aménagement concerté ; -des projets de caractère temporaire ou de faible importance dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat ; -des demandes de permis de construire et de permis d'aménager portant sur des projets de travaux, de construction ou d'aménagement donnant lieu à la réalisation d'une étude d'impact après un examen au cas par cas effectué par l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement. Les dossiers de demande pour ces permis sont soumis à une procédure de mise à disposition du public selon les modalités prévues aux II et III de l'article L. 120-1-1 ; 2° Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à une évaluation environnementale en application des articles L. 122-4 à L. 122-11 du présent code, ou du chapitre IV du titre préliminaire du livre Ier du code de l'urbanisme, pour lesquels une enquête publique est requise en application des législations en vigueur ; 3° Les projets de création d'un parc national, d'un parc naturel marin, les projets de charte d'un parc national ou d'un parc naturel régional, les projets d'inscription ou de classement de sites et les projets de classement en réserve naturelle et de détermination de leur périmètre de protection mentionnés au livre III du présent code ; ***4° Les autres documents d'urbanisme et les décisions portant sur des travaux, ouvrages, aménagements, plans, schémas et programmes soumises par les dispositions particulières qui leur sont applicables à une enquête publique dans les conditions du présent chapitre.*** II.- Lorsqu'un projet, plan ou programme mentionné au I est subordonné à une autorisation administrative, cette autorisation ne peut résulter que d'une décision explicite. III.- Les travaux ou ouvrages exécutés en vue de prévenir un danger grave et immédiat sont exclus du champ d'application du présent chapitre. III bis. - Sont exclus du champ d'application du présent chapitre afin de tenir compte des impératifs de la défense nationale : 1° Les installations réalisées dans le cadre d'opérations secrètes intéressant la défense nationale ainsi que, le cas échéant, les plans de prévention des risques technologiques relatifs à ces installations ; 2° Les installations et activités nucléaires intéressant la défense, mentionnées à l'article L. 1333-15 du code de la défense, sauf lorsqu'il en est disposé autrement par décret en Conseil d'Etat s'agissant des autorisations de rejets d'effluents ; 3° Les aménagements, ouvrages ou travaux protégés par le secret de la défense nationale ; 4° Les aménagements, ouvrages ou travaux intéressant la défense nationale déterminés par décret en Conseil d'Etat, ainsi que l'approbation, la modification ou la révision d'un document d'urbanisme portant exclusivement sur l'un d'eux. IV.- La décision prise au terme d'une enquête publique organisée dans les conditions du présent chapitre n'est pas illégale du seul fait qu'elle aurait dû l'être dans les conditions définies par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. V.- L'enquête publique s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi. Son déroulement ainsi que les modalités de sa conduite peuvent être adaptés en conséquence.

Articles R123-1 à R123-27 du Code de l'environnement, dont :	
Article R123-8 du Code de l'environnement Modifié par Décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art.4	Le dossier soumis à l'enquête publique comprend les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au projet, plan ou programme. Le dossier comprend au moins : 1° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique ou l'évaluation environnementale et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement visée au I de l'article L. 122-1 ou au IV de l'article L. 122-4, ainsi que l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement mentionné aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du présent code ou à l'article L. 104-6 du code de l'urbanisme ; ***2° En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du Maître d'Ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu ;*** **3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;** 4° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme. Dans le cas d'avis très volumineux, une consultation peut en être organisée par voie électronique dans les locaux de consultation du dossier ; 5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L. 121-8 à L. 121-15, ou de la concertation définie à l'article L. 121-16, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ; 6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet, plan ou programme, en application du I de l'article L. 214-3, des articles L. 341-10 et L. 411-2 (4°) du code de l'environnement, ou des articles L. 311-1 et L. 312-1 du code forestier.

1.2 Coordonnées du responsable du projet

La commune de Saint-Pierre-De-Lages ayant transféré sa compétence « collecte des eaux usées » au SMEA31, celui-ci a en charge la réalisation des études de révision du schéma directeur d'assainissement « eaux usées » de la commune.

Maître d'Ouvrage	Pilote
Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne 3 rue André Villet 31400 Toulouse	

1.3 Objet de l'enquête publique

La présente enquête publique porte sur le projet de révision du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune Saint-Pierre-De-Lages.

1.4 Insertion de l'enquête publique dans la procédure administrative

La commune de Saint-Pierre-De-Lages a décidé la révision de son zonage d'assainissement des eaux usées en parallèle de la procédure de révision du plan local d'urbanisme (PLU).

Compte tenu du transfert des compétences « Collecte des eaux usées » par la commune de Saint-Pierre-De-Lages au SMEA31, celui-ci est donc l'autorité compétente pour diriger les études liées au zonage d'assainissement des eaux usées. Le projet de zonage des eaux usées a reçu un avis favorable de la commune de Saint-Pierre-De-Lages le xxxxxxxxxxxx et du bureau syndical du SMEA31 le xxxxxxxxxxxx.

Ce projet de zonage doit ensuite être soumis à une demande d'examen au cas par cas pour une évaluation environnementale en application de l'article R.122-17 du code de l'environnement auprès de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, à savoir le Préfet de département.

La décision prise par l'Autorité environnementale par arrêté n°xxx du xxx après examen au cas par cas sur l'éligibilité à évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Saint-Pierre-De-Lages en application de l'article R122-18 du code de l'environnement a conclu à la dispense d'évaluation environnementale.

Aujourd'hui, le projet de zonage des eaux usées doit être soumis à enquête publique. L'enquête publique est la phase essentielle d'information et de consultation du public qui peut à travers elle émettre ses avis, critiques et suggestions sur le projet de zonage d'assainissement des eaux usées.
Ce n'est qu'à l'issue de l'enquête publique que le zonage pourra être approuvé et deviendra ainsi opposable aux tiers.

1.5 Déroulement de l'enquête publique

1.5.1 Forme de l'Enquête Publique

Compte tenu du transfert des compétences « Collecte des eaux usées » par la commune de Saint-Pierre-De-Lages au SMEA31, le SMEA31 est donc l'autorité compétente pour organiser l'enquête publique du zonage d'assainissement des eaux usées.
En parallèle, la commune de Saint-Pierre-De-Lages doit également soumettre son projet de PLU à enquête publique.
Dans le cas d'une enquête publique unique entre la modification du PLU et le zonage d'assainissement, l'article L123-6 du Code de l'Environnement prévoit :

- qu'il peut être procédé à une enquête unique, dès lors que les autorités compétentes désignent d'un commun accord celle qui sera chargée d'ouvrir et d'organiser l'enquête,
- le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises et une note de présentation non technique du projet, plan ou programme.

Ainsi, en vertu de l'article L123-6 du Code de l'Environnement, la commune de Saint-Pierre-De-Lages a été désignée d'un commun accord pour ouvrir et organiser l'enquête publique unique (PLU et zonage d'assainissement des eaux usées).

1.5.2 Durée de l'Enquête Publique

La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à trente jours et ne peut excéder deux mois.

1.5.3 Le dossier d'Enquête Publique

Préalablement au déroulement de l'enquête publique et après délibération prise par la collectivité compétente, un dossier d'enquête publique doit être élaboré.
Le contenu du dossier d'enquête publique doit comprendre au moins une note de présentation précisant les coordonnées du Maître d'Ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu.

1.5.4 Déroulement de l'Enquête Publique

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public : par conséquent le dossier d'enquête publique ainsi qu'un registre d'enquête sont mis à la disposition du public, pendant toute la durée de l'enquête publique afin que chacun puisse en prendre connaissance.
Les observations éventuelles pourront être consignées sur le registre d'enquête ouvert à cet effet au lieu de l'enquête publique.
De plus, afin de répondre aux demandes d'information présentées par le public, le Commissaire Enquêteur recevra au lieu de l'enquête publique, aux jours et heures choisis préalablement.

1.5.5 Approbation du zonage d'assainissement

Après l'enquête publique, le commissaire enquêteur donne son avis et ses conclusions sur les résultats de l'enquête. Le projet de zonage peut être modifié pour tenir compte des remarques du commissaire enquêteur. Il est approuvé par délibération de l'assemblée délibérante.
Le zonage d'assainissement ne devient exécutoire qu'après approbation par délibération, après la fin de l'enquête publique. La compétence « Collecte des eaux usées » de la commune ayant été transférée au SMEA31, celui-ci est l'autorité compétente pour délibérer sur le zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Saint-Pierre-De-Lages. Le zonage deviendra ainsi opposable aux tiers.

1.5.6 Le contrôle de légalité

Le contrôle de légalité après l'approbation du zonage est exercé par le Préfet.

1.6 Caractéristiques du projet de zonage

1.6.1 Objectifs du schéma directeur d'assainissement et du zonage d'assainissement

Un schéma directeur d'assainissement est un outil d'aide à la décision et de planification. Il met en perspectives les équipements en matière d'assainissement (collectif et non collectif) sur court, moyen et long terme, selon des objectifs de protection de l'environnement définis par la règlementation, avec les hypothèses de développement en matière d'urbanisation de la commune.
Il permet de définir et de mettre en place les solutions les mieux adaptées aux contraintes physiques locales et à la typologie de l'habitat actuel et futur de la commune.
Il répond à des obligations règlementaires fixées par la Directive Cadre Eau (DCE) au titre de la protection de l'environnement et des textes et documents cadres qui en découlent et fixent les objectifs de protection des milieux récepteurs et plus particulièrement des masses d'eaux.
Le schéma directeur d'assainissement a pour objectif final l'élaboration d'un plan de zonage d'assainissement, à soumettre à enquête publique, qui délimite les zones où l'assainissement sera un assainissement collectif d'une part, et les zones où l'assainissement sera un assainissement non collectif d'autre part.

1.6.2 Contexte de l'étude

La révision du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Saint-Pierre-De-Lages s'inscrit dans une logique de mise en cohérence avec le Plan Local d'Urbanisme, en révision de celle en vigueur depuis 2011.
Dans cette démarche et dans le respect des objectifs environnementaux, le SMEA31 en concertation avec la commune de Saint-Pierre-De-Lages, a étudié sur les zones urbanisées et urbanisables :

- la potentialité des sols à la mise en place d'installations d'assainissement non collectif ;
- la nature des équipements futurs en vue de respecter les objectifs de protection de l'environnement.

1.6.3 Secteurs et sites d'implantation étudiés dans le cadre du schéma directeur

Le projet de zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Saint-Pierre-De-Lages est établi sur la base :

- d'une analyse des composantes géographique, démographique, économique et environnementale propres à la commune ;
- d'une évaluation du fonctionnement des équipements existants ;
- d'une analyse des perspectives d'urbanisation et de démographie en lien avec le PLU révisé en parallèle ;
- d'une étude comparative des scénarii d'assainissement basée sur une analyse des secteurs à scénario entre assainissement collectif et assainissement non collectif,
- d'une hypothèse de programmation en termes de création de réseau et de traitement.

Le SMEA31 a confié au bureau d'étude IRH Ingénieur Conseil l'élaboration du schéma directeur Eaux Usées (EU) et son zonage associé, avec pour objectifs :

- de garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées,
- de respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité (DCE, SDAGE, SAGE, …),
- de prendre en compte ce schéma d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre développement des constructions et équipements,
- d'assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- d'assurer une cohérence avec le document d'urbanisme en vigueur.

Après analyse de l'organisation de l'assainissement et du potentiel de densification de la commune, plusieurs secteurs d'étude ont été identifiés (*cf*. Figure 1) :

- Les secteurs actuellement en assainissement collectif,
- Les secteurs actuellement en assainissement autonome,
- Les secteurs potentiellement urbanisables.

Cette carte tient compte des dernières données concernant la révision du PLU. Elle présente les différentes zones d'études et les zones d'implantations étudiées. Le reste de la commune est composée essentiellement de lieux-dits, qui n'entrent pas dans l'étude des scénarii d'assainissement collectif.

À noter qu'il n'est pas étudié en détails le secteur du lotissement des Coteaux des Pyrénées et du Collège, qui se trouve déjà en assainissement collectif, raccordé sur la Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) de Lanta, et qui devrait connaitre peu d'évolution.

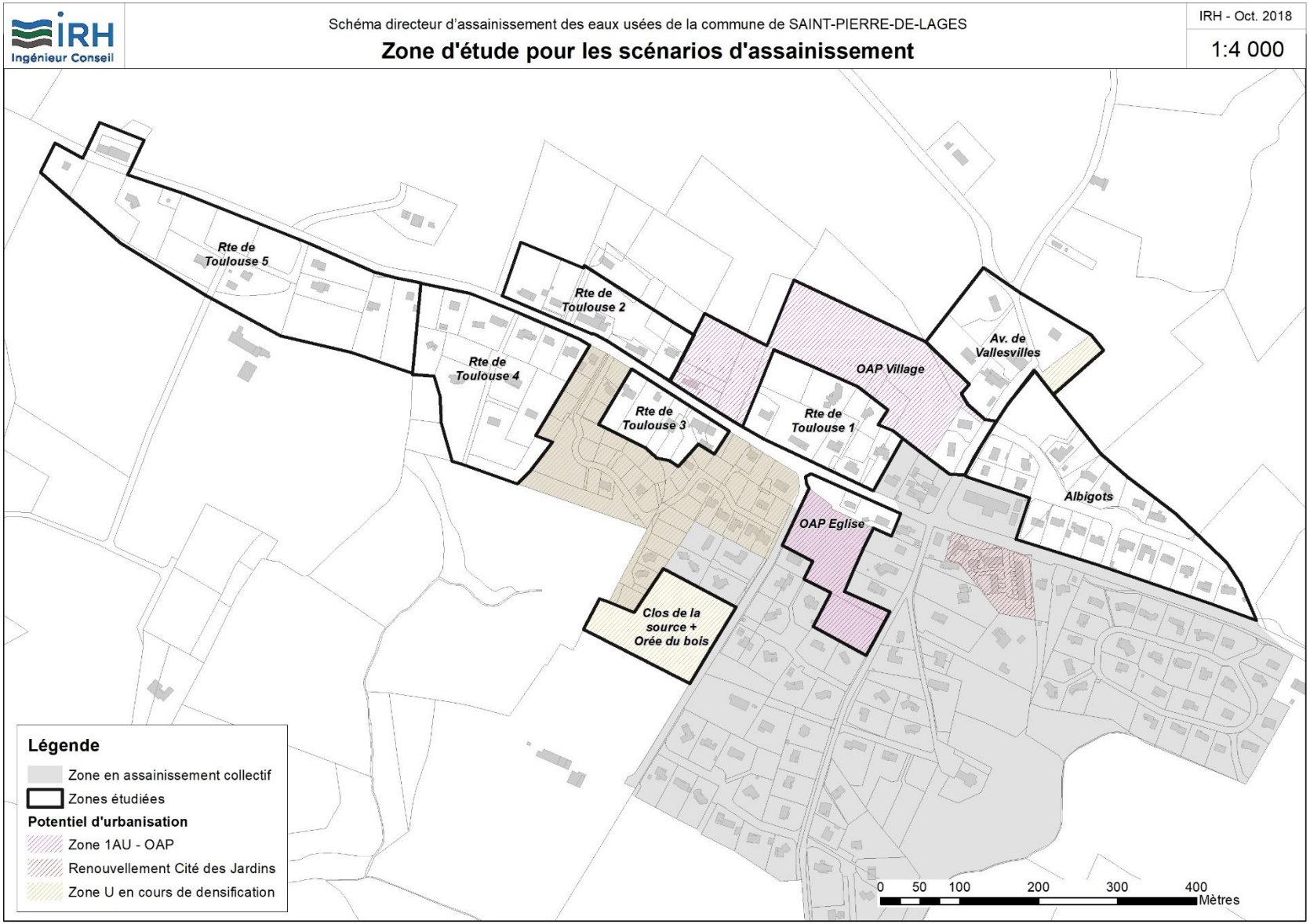


Figure 1 Périmètre d'étude du diagnostic d'assainissement

1.6.4 Scénarii retenus dans le schéma directeur d'assainissement

La station d'épuration (STEU) actuelle a fait l'objet d'une extension de sa capacité en 2010, afin de pouvoir traiter jusqu'à 600 Équivalents-Habitant (EH). Depuis 2010, les charges ont peu augmenté sur l'ouvrage. Avec une charge maximale reçue de 280 EH, la station est en mesure de recevoir une charge supplémentaire d'environ 320 EH.

L'analyse du potentiel de raccordement des zones d'études montre que la charge supplémentaire à collecter à l'horizon 2030 représenterait jusqu'à 390 EH.

Si la station d'épuration existante peut recevoir encore 320 EH, elle n'est pas en mesure de traiter à long terme l'ensemble des zones étudiées. Des choix doivent donc être faits en matière d'assainissement pour définir les scénarii d'assainissement à long terme.

En fonction des charges à collecter par secteur, de la capacité de la station d'épuration existante, et de l'intérêt technico-économique des travaux d'assainissement, deux scénarii ont été étudiés :

Tableau 1 Présentation des scénarii d'assainissement

Scénario 1 : Mise en place d'un poste de refoulement pour le raccordement du bassin versant Nord vers la STEU existante

Secteur		EH retenu	Scénario 1
Mise en assainissement collectif du BV Nord			
5 - 10 ans	Av. de Vallesvilles	15 EH	190 EH raccordés par un PR vers la STEU existante (option1)
	OAP Village	105 EH	
	Route de Toulouse 1	20 EH	
	Albigots	50 EH	
Extension des réseaux du BV Sud			
5-10 ans	OAP Eglise	40 EH	125 EH raccordés sur le réseau existant vers la STEU existante
	Clos de la Source + Orée du bois	35 EH	
	Route de Toulouse 3	15 EH	
	Renouvellement urbain	30 EH	
	Densif. dents creuses	5 EH	
Non raccordable à moyen terme			
> 10 ans	Route de Toulouse 2	15 EH	ANC
	Route de Toulouse 4	30 EH	
	Route de Toulouse 5	25 EH	

→ BILAN : +315 EH sur STEU existante

Scénario 2 : Création d'une STEU dédiée pour le bassin versant Nord

Secteur		EH retenu	Scénario 2
Mise en assainissement collectif du BV Nord			
5 - 10 ans	Av. de Vallesvilles	15 EH	205 EH raccordés sur une nouvelle STEU « BV NORD » (option 2)
	OAP Village	105 EH	
	Route de Toulouse 1	20 EH	
	Albigots	50 EH	
	Route de Toulouse 2	15 EH	
Extension des réseaux du BV Sud			
5-10 ans	OAP Eglise	40 EH	155 EH raccordés sur le réseau existant vers la STEU existante
	Clos de la Source + Orée du bois	35 EH	
	Route de Toulouse 3	15 EH	
	Route de Toulouse 5	25 EH	
	Renouvellement urbain	30 EH	
	Densif. dents creuses	5 EH	
Non raccordable à moyen terme			
>10ans	*Route de Toulouse 5*	25 EH	ANC

→ BILAN : Nouvelle STEU de 205 EH, +155 EH sur existante

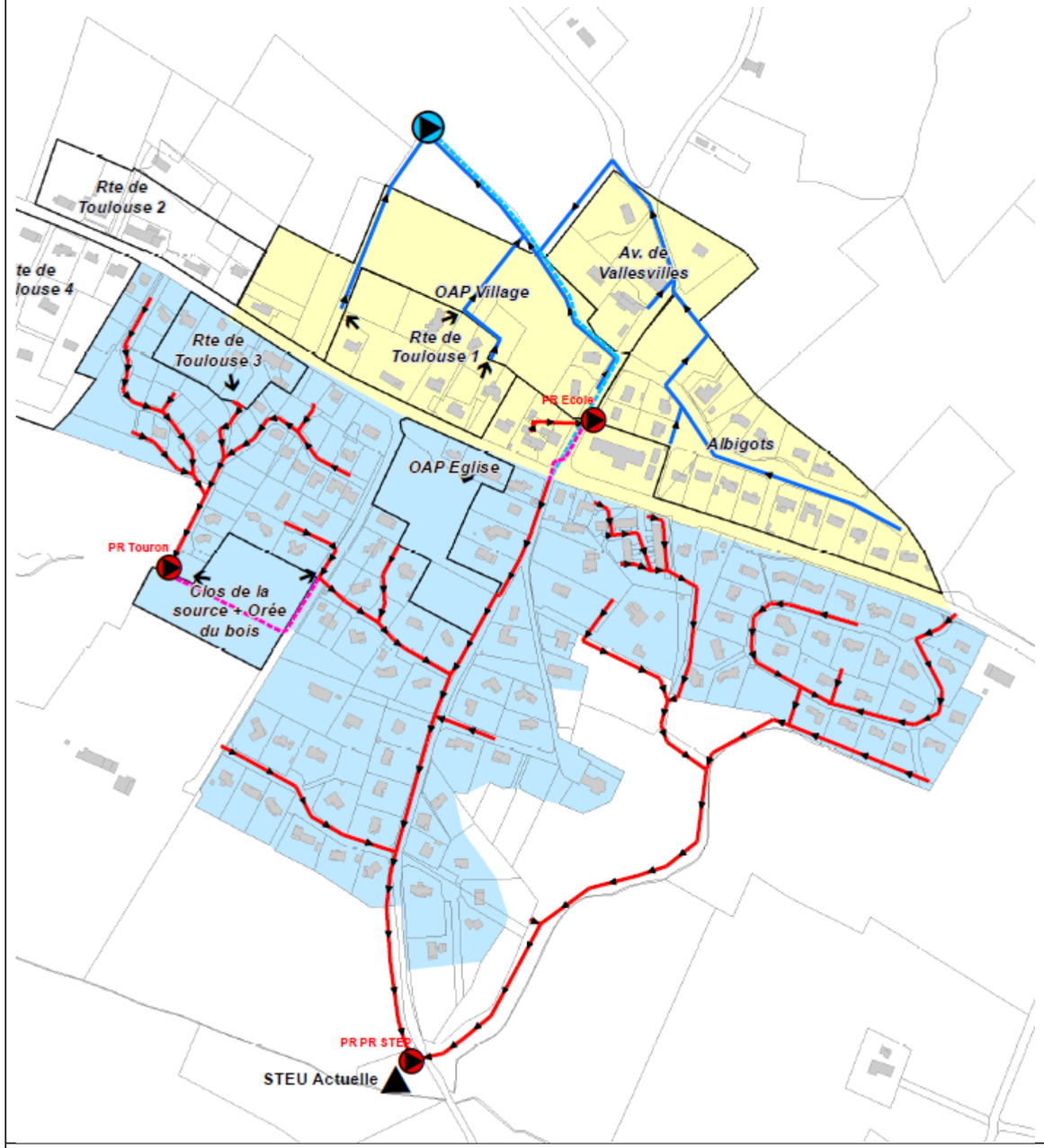
Les deux scénarii prévoient la réalisation d'un réseau d'assainissement pour les principales zones d'études du bassin versant nord. La différence entre les deux scénarii provient du transfert et du traitement des effluents collectés :

- Dans le scénario 1, les effluents du BV Nord sont transférés par un poste de refoulement vers le réseau existant, pour être traités par la station d'épuration dans sa configuration existante.
- Dans le scénario 2, les effluents du BV Nord sont transférés via un réseau gravitaire vers une deuxième station d'épuration implantée au niveau de l'emplacement réservé au PLU.

La figure page suivante présente les deux scénarii étudiés.

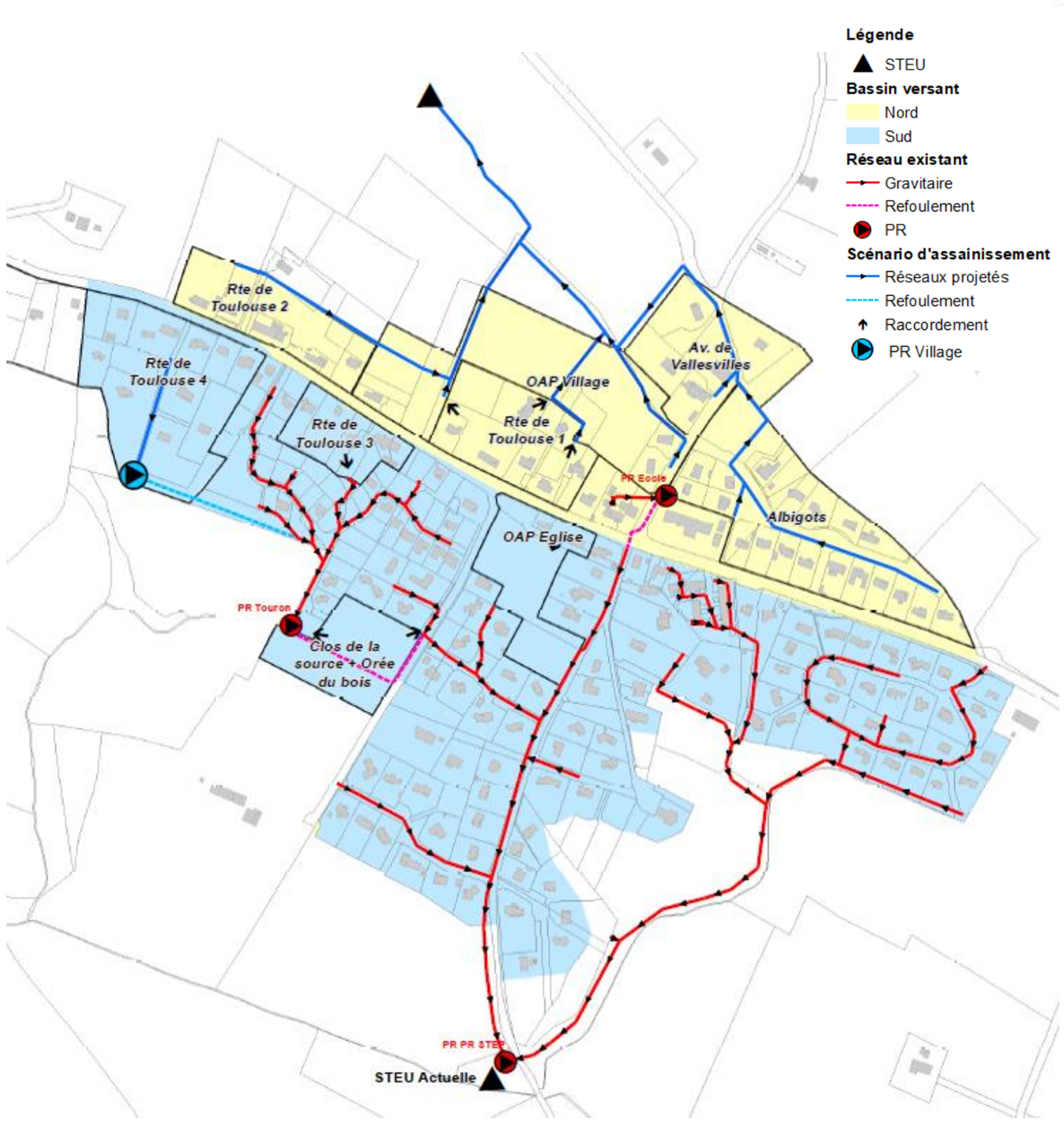
Dans les deux scénarii étudiés, la zone « route de Toulouse 5 », passée en zone non constructible lors de la révision du PLU, est laissée en ANC (la solution collective ne se justifiant plus). **Les 9 habitations de la zone devront être en conformité avec les règles applicables aux installations d'ANC.**

Scénario d'assainissement n°1



Le scénario 1 prévoit de raccorder le maximum de logement du bassin versant nord sur la station existante, jusqu'à atteindre la charge de 600 EH, en tenant compte de l'urbanisation prévue sur les secteurs déjà raccordés au sud.

Scénario d'assainissement n°2



Le scénario 2 prévoit de créer une nouvelle station pour les BV nord, afin de permettre la densification de l'existant + l'extension des réseaux sur le bassin versant sud, et de charger la station existante.

1.7 Résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet soumis à enquête a été retenu

La révision du schéma directeur et du zonage d'assainissement est directement liée à la révision du Plan Local d'Urbanisme. En effet, les zones urbaines et à urbaniser définies dans le nouveau PLU doivent être étudiées sous l'angle de l'assainissement.

Après étude des différentes zones à raccorder et échanges entre le SMEA 31 (gestionnaire de l'assainissement), la commune et le cabinet d'urbanisme, une analyse technico-économique de chaque scénario a été effectuée.

Compte tenu de ces paramètres, le SMEA31 et la commune privilégient le scénario 1.

Ce scénario :

- Offre la possibilité de raccorder à court terme les secteurs sensibles du nord du village et de permettre l'urbanisation du lotissement « Village » (OAP),
- Permet d'augmenter la charge entrante sur la station existante et d'amortir l'extension faite en 2010,
- Est moins contraignant en ce qui concerne les aspects techniques et réglementaires des travaux.
- Présente le plus d'avantages d'un point de vue technico-économiques.

1.8 Le zonage d'assainissement proposé

Au vu des diverses contraintes environnementales, techniques et financières, le SMEA31 après consultation de la municipalité de Saint-Pierre-de-Lages a défini l'orientation de sa politique d'assainissement.

Le scénario 1 est retenu.

Le tableau suivant reprend les éléments qui ont motivé les choix de la collectivité quant au zonage d'assainissement par secteur, compte tenu des possibilités d'évolution de l'habitat et après examen des avantages et des inconvénients de chaque proposition.

Tableau 2 : Zonage retenu par secteur

Nom de la zone	Zonage retenu	Raison du choix
Albigots	Collectif	ANC vieillissants avec des risques de non-conformité, problèmes sanitaires signalés Aptitude des sols localement défavorables à l'ANC
Av. de Vallesvilles	Collectif	Contraintes pour l'ANC. Risques de non-conformité.
Route de Toulouse 1	Collectif	Contraintes pour l'ANC. Continuité de la logique d'assainissement autour de la mairie.
Route de Toulouse 2	Non collectif	Habitat pavillonnaire Manque de rentabilité de la solution collective
Route de Toulouse 3	Collectif	Contraintes pour l'ANC. Continuité de la logique d'assainissement du BV sud
Route de Toulouse 4	Non collectif	Habitat pavillonnaire Manque de rentabilité de la solution collective

Route de Toulouse 5	Non collectif	Habitat pavillonnaire Manque de rentabilité de la solution collective
OAP Village	Collectif	OAP à fort taux de densification programmée
OAP Eglise	Collectif	OAP à fort taux de densification programmée, proche des réseaux existants
Clos de la Source / Orée du bois	Collectif	OAP à fort taux de densification programmée, proche des réseaux existants

Les raccordements des secteurs classés collectifs représentent un apport supplémentaire à long terme de 320 EH, ce qui, cumulé aux 280 EH déjà raccordés actuellement, permet d'atteindre à terme la capacité nominale de la station d'épuration de 600 EH.

Sur les autres secteurs de la commune, les habitations existantes doivent disposer d'un système d'assainissement autonome conforme. Des réhabilitations seront nécessaires pour remettre aux normes les installations.

Sur les secteurs concernés, la carte d'aptitude des sols, non opposable aux tiers, permet de préconiser le dispositif adapté à chaque type de sol sur des zones homogènes et non avec une précision à la parcelle. Pour chaque projet d'installation d'ANC, une étude géologique à la parcelle reste nécessaire.

Le plan page suivante présente les secteurs où l'assainissement collectif est prévu, et où l'assainissement non collectif est maintenu.

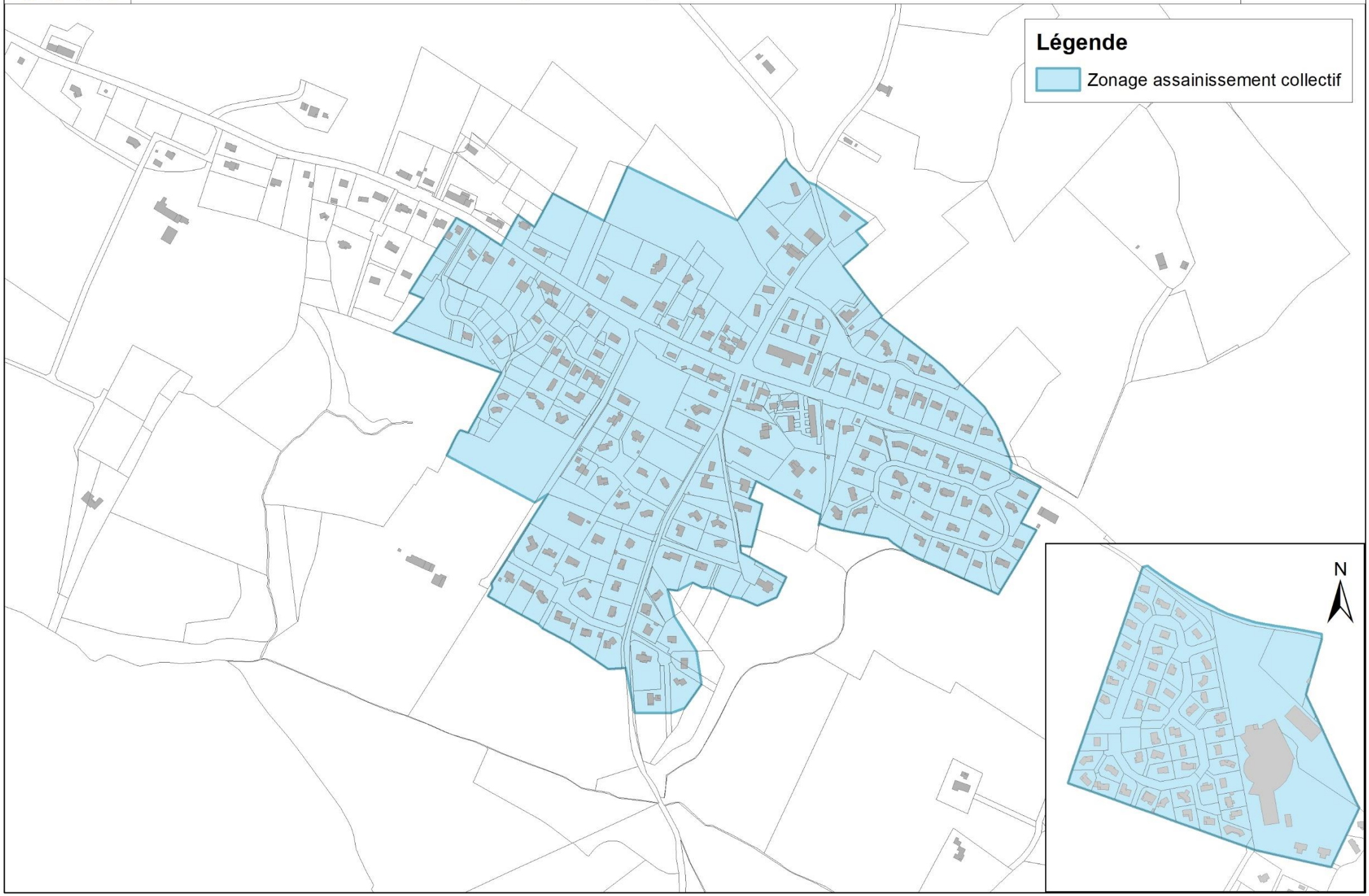
IRH Ingénieur Conseil

Schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la commune de SAINT-PIERRE-DE-LAGES

Projet de zonage d'assainissement

IRH - Oct. 2018

1:5 000



2 Méthodologie

L'objectif de l'étude est la **réalisation du zonage d'assainissement sur les zones urbaines et urbanisables** de la commune.

L'établissement d'un zonage d'assainissement se déroule en deux phases principales :

➢ ***1ère Phase : Diagnostic de la situation existante***

Au cours de cette première phase, il s'agit d'étudier l'ensemble des paramètres entrant en compte dans le choix d'un assainissement adapté aux zones étudiées. Il s'agit :

- d'étudier la capacité des milieux à recevoir et épurer des effluents domestiques, en tenant compte de la sensibilité du milieu naturel et de leurs contraintes d'usage sur :
  - **sols** : aptitude des sols à épurer des effluents domestiques par infiltration directe sans risque de contamination d'autres milieux (nappe, eaux superficielles),
  - **cours d'eau** : aptitude à recevoir des effluents épurés en fonction de leur qualité actuelle, des objectifs de qualité, des contraintes d'usage,
  - **nappe** : sensibilité et protection nécessaire (captage),

Il s'agit ici de reprendre les résultats de l'ancienne étude de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement, aucune étude de sol n'étant prévue dans la présente étude.

- d'étudier les opportunités d'équipements en matière d'assainissement collectif, notamment la mise en place d'un réseau de collecte et d'un système de traitement pour assainir les zones où les contraintes pour l'assainissement autonome sont les plus fortes.

➢ ***2ème Phase : Zonage d'assainissement***

L'objectif de cette deuxième phase est l'élaboration du zonage d'assainissement en considérant l'évolution des besoins de la commune en assainissement compte tenu du développement prévisible de l'urbanisation future et des contraintes de milieu étudiées en première phase.

3 Contexte

3.1 Compétence

La commune de Saint-Pierre-De-Lages a transféré ses diverses compétences dans les domaines de l'eau, l'assainissement et les milieux aquatiques à différents établissements publics.

Le tableau suivant présente pour chaque volet l'établissement compétent, en date du présent rapport :

Tableau 3 : Compétences sur la commune

Compétence	Etablissement
Assainissement collectif	SMEA31
Assainissement non collectif	SPANC Terre du Lauragais
Eaux pluviales	SMEA31
Eau potable	SMEA31
GEMAPI	SIAH Hers Mort Girou
Urbanisme	Commune

3.2 Historique

3.2.1 Schéma directeur et zonage d'assainissement

Le schéma directeur d'assainissement de la commune de Saint-Pierre-de-Lages et le plan de zonage associé datent de 1997. La dernière mise à jour du zonage date quant à elle de 2010.

Ce premier schéma a permis d'établir les documents suivants :

- Diagnostic de l'assainissement autonome,
- Carte d'aptitude des sols à l'assainissement,
- Zonage d'assainissement,
- Programme de travaux pour la création d'un assainissement collectif.

Le scénario retenu par la commune de Saint-Pierre-de-Lages est le scénario multi-collectif sur le bourg et individuel hors du bourg.

3.2.2 Travaux effectués

Les travaux de mise en conformité de l'assainissement qui ont été réalisés sur la commune depuis le dernier schéma directeur d'assainissement datant de 1997 sont :

- Création d'un réseau de collecte des eaux usées dans le centre bourg, versant sud,
- Construction d'une **station de traitement des eaux usées (STEU) en 1998 d'une capacité de 400 EH.**

En 2010, la STEU a fait l'objet de travaux d'extension à 600 EH.

3.2.3 Mise à jour du zonage

Une mise à jour du zonage d'assainissement a été effectuée en 2010 conjointement à la mise à jour du PLU.

3.2.4 Révision du PLU

La commune a lancé la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), qui va réglementer le développement urbain de la commune et permettre l'ouverture de nouvelles zones constructibles.

Le développement de l'urbanisme doit se faire en accord avec le déploiement de l'assainissement collectif, afin de vérifier que les besoins à long terme soient compatibles avec les installations existantes et à créer.

Le zonage d'assainissement qui définit les règles d'assainissement de la commune est donc indissociable du PLU.

La commune est concernée par le ScoT du Pays Lauragais, et plus précisément du bassin de vie de LANTA-CARAMAN. Dans ce SCoT, la commune est considérée comme non-pôle.

3.3 Présentation de la commune

3.3.1 Situation

Saint-Pierre-de-Lages est une commune située dans le département de la Haute-Garonne (31), à une dizaine de kilomètres à l'est de l'agglomération de Toulouse à laquelle elle est reliée via la RD1 puis la RD826. C'est une commune qui compte environ 800 habitants.

La commune s'étend sur un territoire de 7,2 km². La zone urbanisée se concentre essentiellement le long de la route départementale 1 (RD1).

Figure 2 Localisation de la commune

La commune bénéficie d'une position privilégiée, en lien avec la proximité et une accessibilité facilitée avec la métropole toulousaine, induisant des échanges importants.

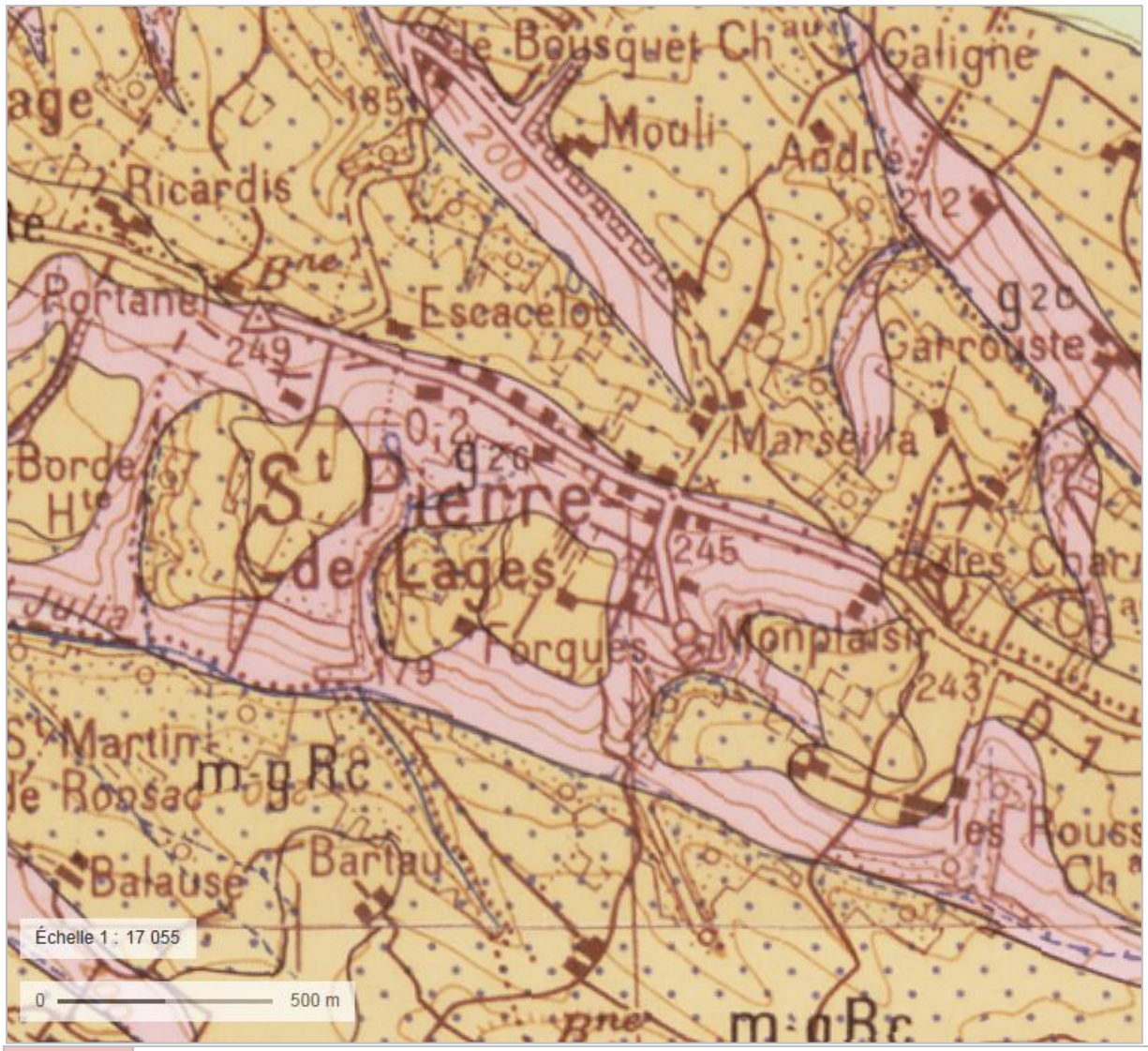
Le territoire est classé comme faisant partie de la couronne du pôle. Cette catégorisation témoigne du lien fort qu'elle entretient avec le pôle toulousain.
En effet, selon l'INSEE, cela signifie qu'au moins 40% des actifs du territoire travaillent dans le pôle ou dans les communes de sa couronne. Ainsi, des échanges permanents ont lieu entre Saint-Pierre-de-Lages et l'espace métropolitain, processus traduisant une forte intégration à ce dernier.

3.3.2 Caractéristiques géologiques

D'après la carte géologique au 1/50000ème de Toulouse Est, le terrain appartient à la fois à la formation du Stampien supérieur et aux formations de pente, éboulis et solifluxions issus de la molasse.

La formation du Stampien supérieur se présente sous la forme d'un sable peu aggloméré par un ciment calcaire, de grès à ciment calcaire, de sable fin micacé, avec de rares bancs plus marneux.
Les formations molassiques sont généralement recouvertes d'une formation argilo-limoneuse d'épaisseur hétérogène.
Les versants à faible pente des molasses et des marnes stampiennes sont recouverts d'une formation argilo-limoneuse d'épaisseur hétérogène.

Du point de vue topographique, le terrain naturel présente une déclivité générale orientée Nord-Sud avec des pentes légères à moyennes.



g2-c	Stampien ; Marnes et molasses
mgRc	Eboulis et solifluxions, issus de la molasse
mgRe	Formations résiduelles des plateaux

Figure 3 : Géologie locale – 1 :50 000, BRGM

3.3.3 Hydrogéologie

Au niveau de la commune de Saint-Pierre-de-Lages, quatre masses d'eau souterraines de niveau 1 sont présentes :

- FRFG020 : Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou
- FRFG043 : Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont
- FRFG082 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG
- FRFG083 : Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne

Tableau 4 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines

NOM	Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou	Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont	Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG	Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne
Code	FRFG020	FRFG043	FRFG082	FRFG083
Type	Alluvial	Système imperméable localement aquifère	Dominante sédimentaire non alluvial	Dominante sédimentaire non alluvial
Etat quantitatif	Bon	Bon	Mauvais	Bon
Etat chimique	Mauvais	Mauvais	Bon	Bon
Objectif de l'état quantitatif	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2027	Bon état 2015
Objectif de l'état chimique	Bon état 2027	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2015
Pressions significatives	Nitrates d'origine agricole Prélèvements d'eau	Aucune pression significative	Aucune pression significative	Prélèvements d'eau

Parmi les 4 masses d'eau souterraines, 1 est en mauvais état quantitatif et 2 est en mauvais état chimique.

3.3.4 Hydrographie

Sur la commune de Saint-Pierre-de-Lages, le cours d'eau principal est la Seillonne. Ce cours d'eau est associé à la masse d'eau éponyme (FRR598_1).

C'est une rivière de 24,1 km qui prend sa source sur la commune de Caraman et se jette dans la Sausse, en rive gauche, sur la commune de l'Union, à une quinzaine de kilomètre en aval de la commune de Saint-Pierre-de-Lages. La Sausse se jette ensuite dans l'Hers Mort puis la Garonne.

La commune compte donc 4 cours d'eau codifiés sur son territoire :

Tableau 5 : Cours d'eau - Saint-Pierre-De-Lages

Nom	La Seillonne	Ruisseau de Sainte-Julia	Ruisseau d'en Curse	Ruisseau des Perrots
Code	O2280700	O2270700	O2270670	O2281310
Longueur	24 km	5 km	5 km	3 km

La cartographie de ces cours d'eau est donnée ci-après :

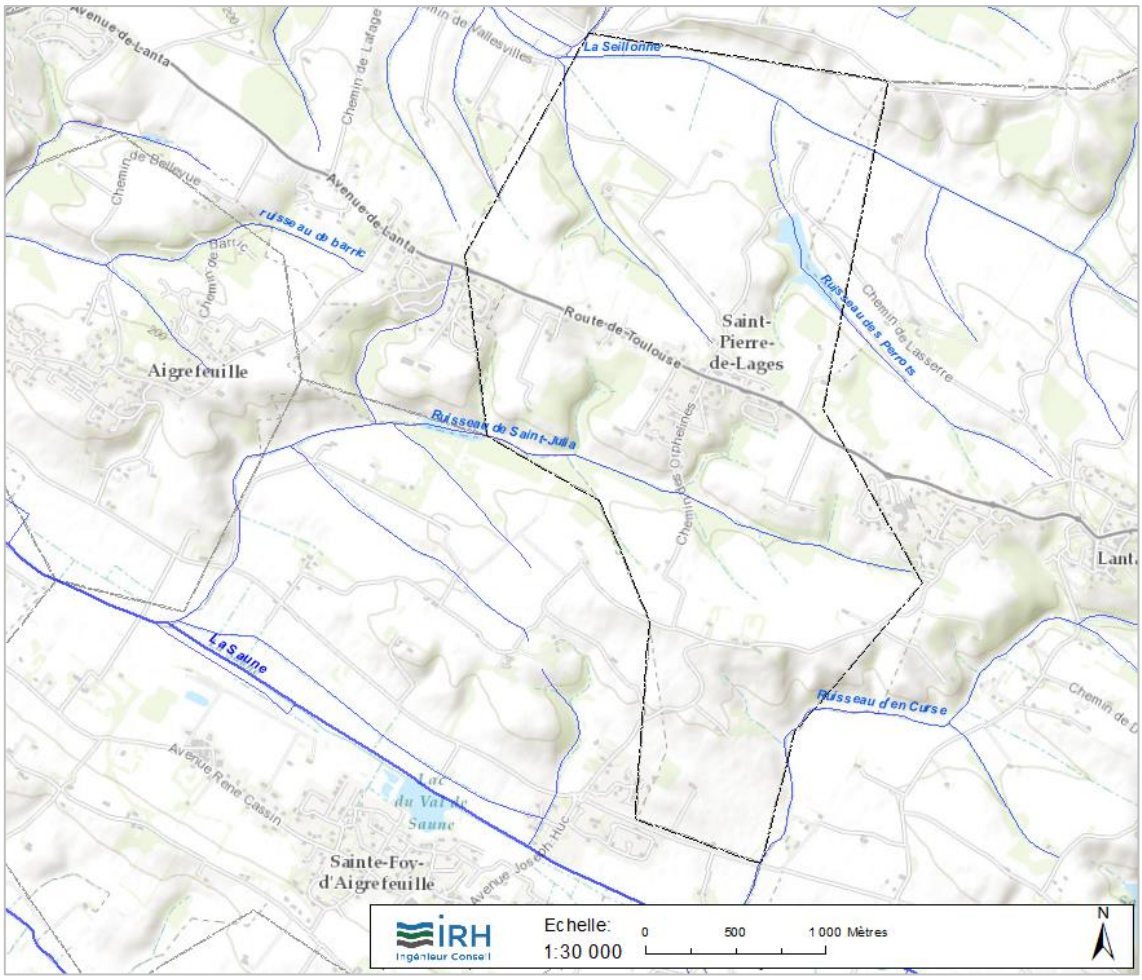


Figure 4 : Cartographie des cours d'eau codifiés sur la commune (Données AEAG/SANDRE)

Parmi ces 4 cours d'eau, on compte 1 seul tronçon de masse d'eau référencée par l'Agence de l'Eau Adour Garonne dans le cadre du SDAGE : FRFRR598_1 La Seillonne.

Les caractéristiques de cette masse d'eau sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Caractéristiques des masses d'eau sur le territoire d'étude

	La Seillonne
Code	FRFRR598_1
Type	Naturelle
Longueur	24 km
Etat écologique actuel	Moyen
Objectif de l'état écologique	Bon état 2027
Etat chimique actuel	Bon
Objectif de l'état chimique	Bon état 2015
Pressions significatives de la masse d'eau	▪ Pression des rejets de stations d'épuration domestiques ▪ Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage ▪ Pression de l'azote diffus d'origine agricole ▪ Pression par les pesticides ▪ Pression de prélèvement irrigation ▪ Altération de la morphologie

3.3.5 Climat

De manière générale, le climat du département de la Haute-Garonne est un climat tempéré avec des influences océanique, méditerranéenne et montagnarde.
Cette diversité d'influences est liée à la géographie du département ; et à son interface entre la plaine de la Garonne au Nord qui apporte un climat tempéré et océanique depuis l'océan Atlantique ; et la chaîne des Pyrénées au Sud liée à un climat de montagne.
La station météorologique de Toulouse est la plus proche de la commune. Elle se trouve à une quinzaine de kilomètres à l'Ouest. Les données météorologiques enregistrées au niveau de cette station peuvent être extrapolées à la commune de Saint-Pierre-de-Lages.

- Températures :
  - Température moyenne annuelle : 13,4°C
  - Moyenne annuelle des températures minimales : 9,1°C
  - Moyenne annuelle des températures maximales : 18,5°C
- Précipitations : Hauteur d'eau moyenne annuelle relevée 638,3 mm. Cette valeur est inférieure à la moyenne française de 770 mm/an. Cela permet de qualifier le secteur de plutôt sec.
- Ensoleillement :
  - Durée d'ensoleillement de 2 031,3 heures par an. Cette valeur est supérieure à la moyenne nationale (1 973 heures) traduisant un secteur plutôt ensoleillé.

Les températures les plus basses sont enregistrées en décembre et janvier et se situent aux alentours de 10°C. Le mois de juillet est le plus chaud avec des pics de température allant jusqu'à plus de 30°C.

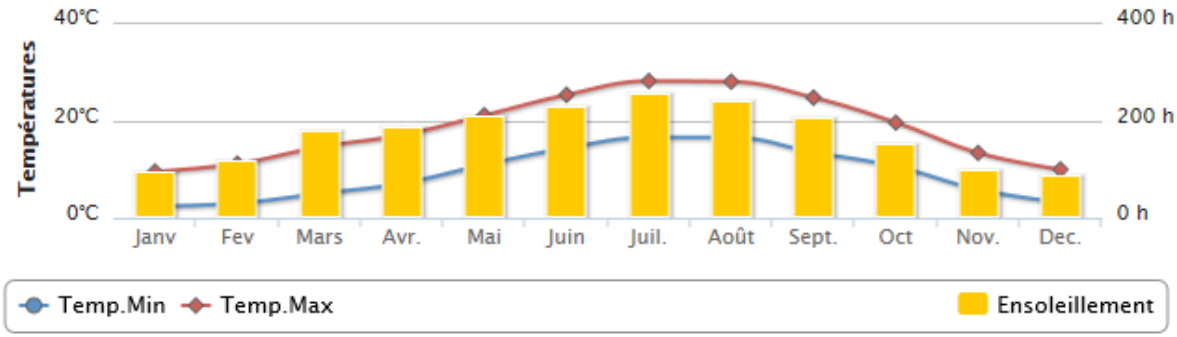


Figure 5 : Températures et ensoleillement à Saint-Pierre-de-Lages

Au niveau des précipitations, les mois les plus pluvieux sur Saint-Pierre-de-Lages sont les mois d'avril et de mai, souvent marqués par les épisodes orageux.

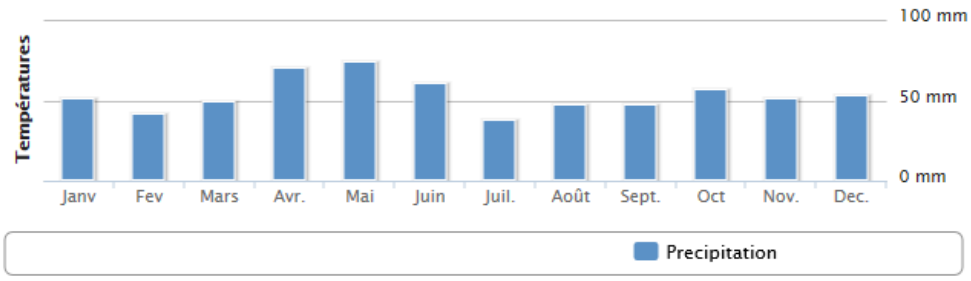


Figure 6 : Précipitations à Saint-Pierre-de-Lages

3.4 Risques naturels

3.4.1 Zone inondable

Le territoire communal est concerné par le risque inondation lié aux crues de la Seillonne.

Le PPRI du bassin de la Marcaissonne/Saune/Seillonne a été approuvé le **18 avril 2016** pour la commune de **Saint-Pierre-De-Lages** et est applicable pour 16 communes.

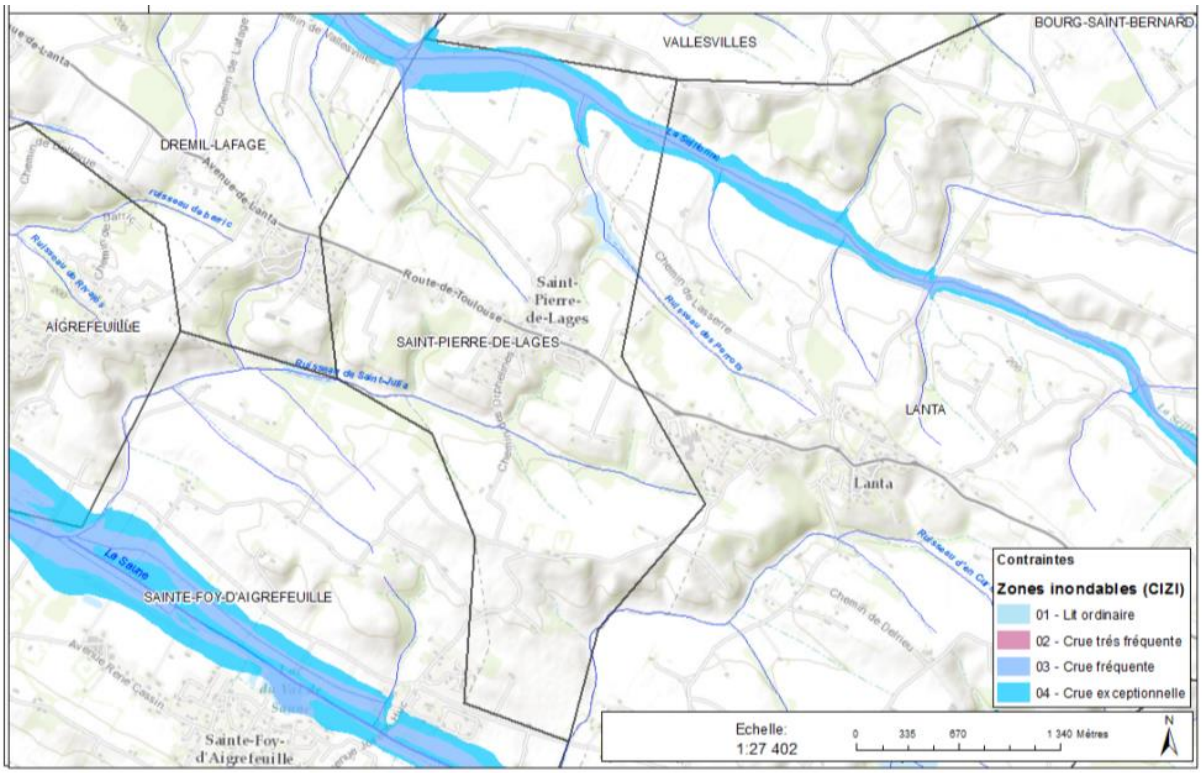


Figure 7 : Limites CIZI sur la commune

Le nord de la commune (ruisseau la Seillonne) se trouve en risque de crue fréquente à exceptionnelle. Cette zone ne concerne pas la zone urbanisée du centre bourg.

3.4.2 Autres risques naturels

Le tableau ci-après résume l'exposition de la commune aux risques naturels, d'après la base d'information du ministère de l'environnement « Géorisques ».

Tableau 7 : Identification des risques naturels dans le secteur d'étude

Risques	Exposition Saint-Pierre-de-Lages
Remontée de nappe dans les sédiments	Non concerné
Retrait-gonflements des argiles	Moyen à faible
Mouvement de terrains	Non concerné
Cavités souterraines	Non concerné
Séisme	Zone de sismicité 1 (très faible)

La commune de Saint-Pierre-de-Lages est uniquement soumise au risque inondation.

3.5 Contraintes de sites et servitudes

3.5.1 Pressions et prélèvements

a. Pression des collectivités

Une station d'épuration, associée à un point de rejet, répondant aux normes réglementaires, est présente sur la commune de Saint-Pierre-de-Lages, au Sud du bourg. Cette station rejette les eaux traitées dans le ruisseau de Sainte-Julia.

Cette station d'épuration communale est incluse à l'étude dans le cadre du présent schéma directeur d'assainissement.

Les autres STEU situées à proximité de la commune de Saint-Pierre-de-Lages sont représentées sur la figure suivante :

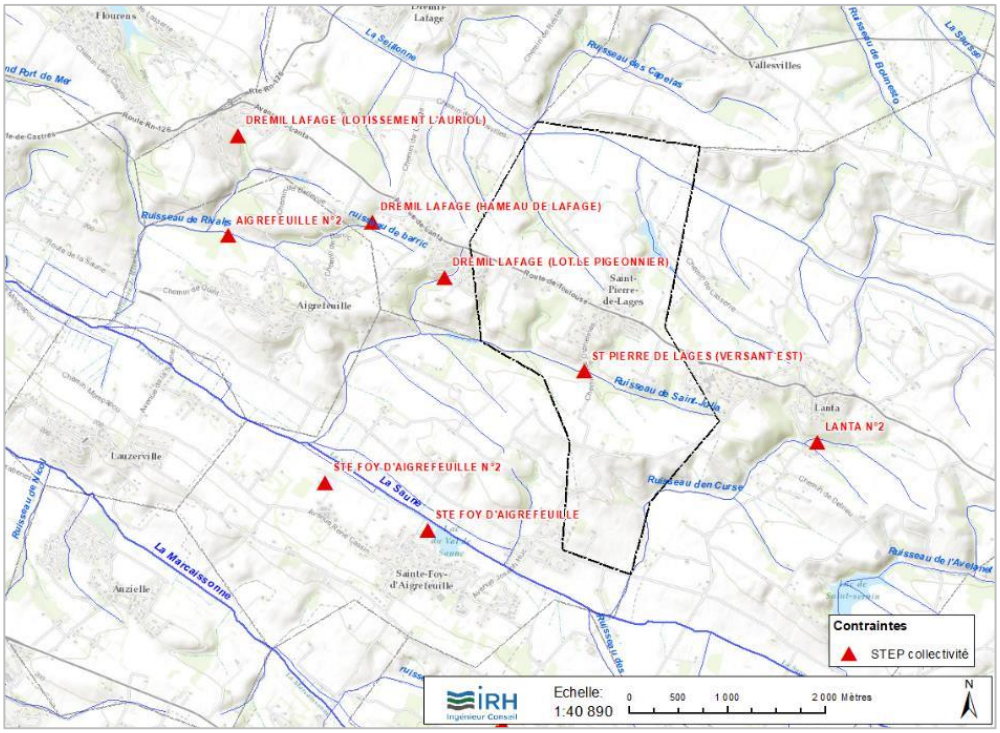


Figure 8 : STEU situées à proximité de Saint-Pierre-de-Lages – Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne

L'ensemble de ces stations est classé conforme en équipement et en performance au 31 décembre 2015.

b. Pression agricole

Au niveau de l'agriculture l'utilisation de pesticides est susceptible d'entrainer une pollution des eaux souterraines et superficielles.

c. Pression industrielle

L'Agence de l'Eau Adour Garonne ne recense aucune industrie potentiellement polluante sur la commune de Saint-Pierre-de-Lages pouvant rejeter des eaux non traitées ou chargées.

d. Prélèvements

Un prélèvement d'eau lié à l'irrigation est présent sur la commune.

3.5.2 Périmètre de protection des captages

Aucun captage d'eau potable n'est référencé sur la commune.

3.5.3 Sites protégés ou réglementés à proximité du rejet

Les espaces naturels présentant un intérêt écologique ou les sites présentant un caractère intéressant du point de vue des sites et paysages font l'objet au niveau national d'un inventaire et un certain nombre d'entre eux sont protégés et classés par différents textes réglementaires.

Dans le cadre de l'élaboration de ce dossier ont été consultées les bases de données suivantes :

- Les inventaires
  - ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique et Floristique de type 1 et 2.
  - ZICO : Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux.
  -

- Les Espaces labellisés
  - Les Parcs naturels régionaux
  - Les zones humides RAMSAR

- Les Espaces Protégés au titre de la protection de la nature
  - Natura 2000 Directives Européennes "Oiseaux du 2 avril 1979" et "Habitats naturels du 21 mai 1992"
  - Réserves Naturelles
  - Les arrêtés de protection de biotopes
  - Les Espaces Boisés Classés (EBC)

- Les Espaces protégés au titre des sites et paysages
  - Les sites classés et inscrits
  - Monuments historiques
  - Sites UNESCO
  - Opération Grands Sites

Aucune contrainte n'a été recensée sur la commune de Saint-Pierre-de-Lages :

- Pas de Znieff de 1ère ou 2ème génération
- Pas de ZICO
- Pas de zone NATURA 2000

Les trois cloches de l'église Saint-Barthélemy ont fait l'objet d'un classement au titre des objets aux Monuments Historiques, par l'arrêté du 30 juin 1914 mais ne sont à ce jour plus classées Monuments Historiques.

3.5.4 Zones humides

En 2007, l'Agence de l'Eau Adour Garonne a publié une Couche informative des Zones Humides Élémentaires (ZHE) provenant de la compilation des inventaires de terrain du Bassin.

Depuis, de nombreuses autres investigations ont permis d'enrichir cet inventaire. En 2016, les services de la Haute-Garonne ont mis en ligne un inventaire cartographique des zones humides du département, qui permet de visualiser à l'échelle de la parcelle les espaces référencés.
Non exhaustif et non réglementaire, cet inventaire a permis de répertorier en Haute-Garonne, pour mieux les protéger, près de 4 500 hectares de zones humides, des espaces naturels remarquables entre terre et eau.

La nouvelle cartographie informative des zones humides élémentaires retient 2 zones en périphérie du territoire communal.

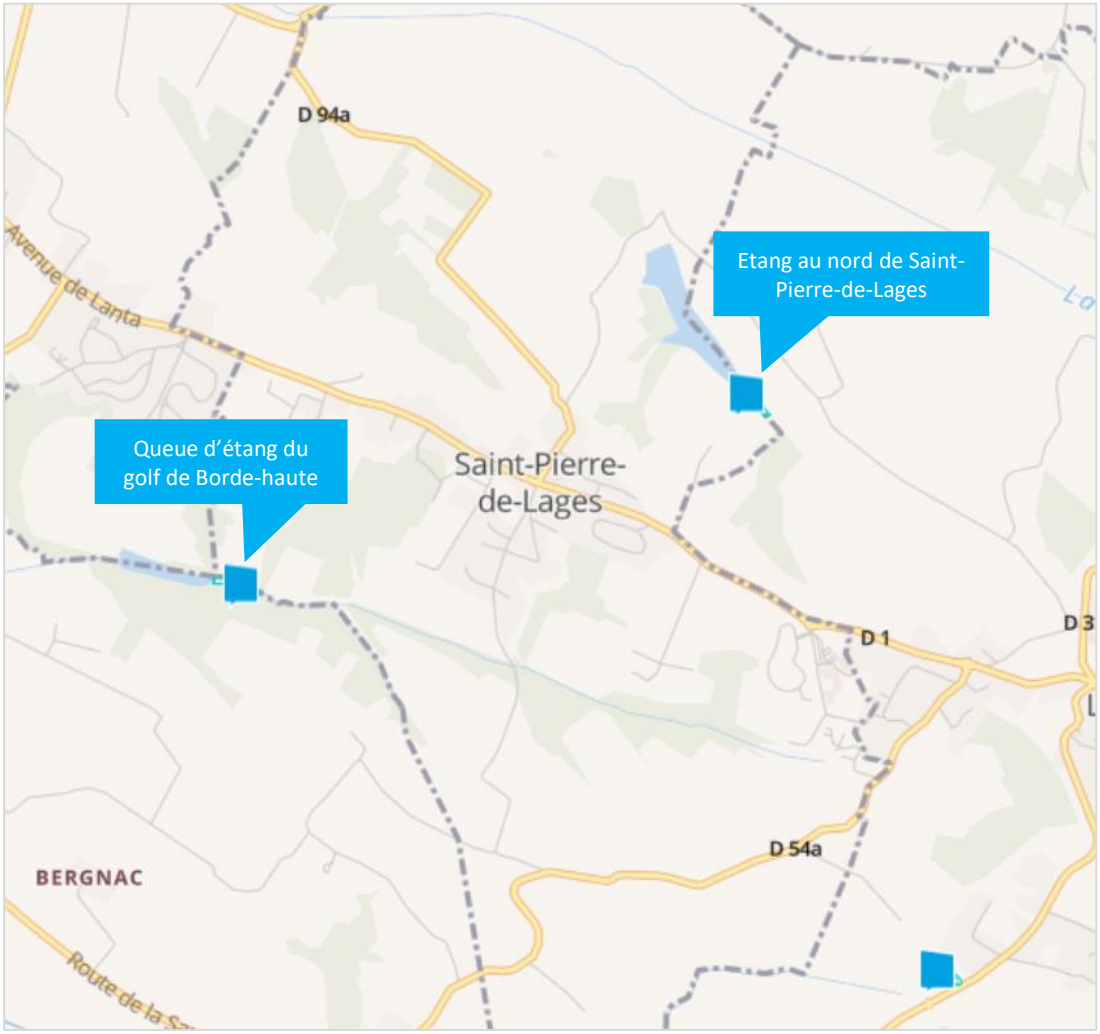


Figure 9 : Zones humides élémentaires sur la commune de Saint-Pierre-de-Lages – Conseil Départemental de la Haute Garonne

3.6 Documents de gestion et d'aménagement existants

3.6.1 DCE et SDAGE Adour-Garonne

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) adoptée le 23/20/2000 impose une obligation de résultats qui est d'atteindre le « bon état » pour tous les milieux aquatiques. Pour répondre à cet objectif, plusieurs outils de planification ont été élaborés, dont et surtout le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Grâce à cet outil, chaque grand bassin hydrographique peut désormais mieux organiser et mieux prévoir ses orientations fondamentales pour gérer de manière plus équilibrée la ressource en eau.

Le SDAGE 2016-2021 a succédé au SDAGE 2010-2015 du bassin Adour Garonne. Il a été approuvé le 1 décembre 2016. Il constitue le cadre de référence de la gestion de l'eau. Il définit les orientations d'une politique intégrée de l'eau.

Les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau de ce nouveau SDAGE sont découpées en 4 grands axes détaillés ci-après :

A. Créer les conditions de gouvernance favorables
B. Réduire les pollutions
C. Améliorer la gestion quantitative
D. Préserver et restaurer les milieux aquatiques

3.6.2 Documents de gestion intégrée

En application de la DCE, la gestion intégrée s'affine au niveau des masses d'eau qui composent les unités cohérentes.

- Les SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

- Les contrats de rivières.

Un contrat de rivière est un instrument d'intervention à l'échelle d'un Bassin versant. Comme le SAGE, il fixe pour cette rivière des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau et prévoit de manière opérationnelle les modalités de réalisation des études et des travaux nécessaires pour atteindre ces objectifs.

- Les plans de gestion des étiages

Les plans de gestion d'étiage ont été introduits par le SDAGE. Ils ont pour objectif de préciser les modalités de maintien ou de rattrapage des débits d'objectif d'étiage (DOE). Leur contenu vise d'une part à décrire de façon opérationnelle, l'équilibre milieux / usages, d'autre part à expliciter les règles de gestion et les engagements des partenaires concernés.

Sur le territoire étudié, 1 document de gestion intégrée est en application :
- Le SAGE Hers Mort Girou approuvé en 2017

3.6.3 Zonage règlementaire

Dans le SDAGE Adour Garonne, différentes zones sont identifiées, à l'intérieur desquelles une réglementation spécifique est appliquée :

- Zone de répartition des eaux (ZRE)
- Zone sensible
- Zone vulnérable
- Zones à préserver pour l'alimentation (ZPF) en eau potable dans le futur et zones à objectifs plus stricts (ZOS)

a. Zone de répartition des eaux (ZRE)

L'atlas des zones de répartition des eaux superficielles et souterraines définit les zones dans lesquelles les seuils d'autorisation ou de déclaration pour les prélèvements, fixés à la rubrique 1.3.1.0 de l'article R214-1 du Code de l'environnement, sont abaissés à 8 m^3/h.

La commune de Saint-Pierre-De-Lages est classée en ZRE par Arrêté préfectoral n° 38 du 05 mars 1996 - Annexe A.
Cette réglementation s'applique aux prélèvements d'eaux de surface. Elle n'est donc pas contraignante pour les projets d'assainissement du SMEA31.

b. Zone sensible

L'atlas des zones sensibles définit les zones sensibles à l'eutrophisation, dans lesquelles sont fixées, par arrêté préfectoral, des objectifs de réduction des flux de substances polluantes des agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/jour.

Ces objectifs sont déterminés en fonction des caractéristiques du milieu récepteur et de l'objectif recherché : lutte contre l'eutrophisation, protection des zones de baignade, de conchyliculture ou des captages pour la fabrication d'eau potable.

La commune de Saint-Pierre-De-Lages se trouve dans le périmètre de la zone sensible 05002 « L'Hers mort ».
La présence de zones sensibles sur le territoire peut contraindre fortement l'assainissement, avec la mise en place de niveau de rejet plus exigeants, notamment sur les installations supérieures à 10 000EH.

c. Zone vulnérable

La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole délimite au moins les zones où les teneurs en nitrates sont élevées ou en croissance, ainsi que celles dont les nitrates sont un facteur de maîtrise de l'eutrophisation des eaux salées ou saumâtres peu profondes.

Au sein de ces zones vulnérables, des programmes d'action, comportant un ensemble d'obligations réglementaires portant sur les pratiques agricoles, seront établis dans chaque département.

La commune de Saint-Pierre-De-Lages se trouve dans le périmètre de la « zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Adour-Garonne ».
Ces obligations concernent les pratiques agricoles et ne sont donc pas contraignantes pour l'assainissement.

d. ZOS / ZPF

Les ZPF correspondent aux Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF). Parmi ces ZPF, des ZOS (Zones à objectifs plus stricts) ont été identifiées comme des zones qui nécessitent des programmes pour réduire les coûts de traitement de l'eau potable.
L'article 10 de l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux impose quant à lui une représentation cartographique de ces zones dans le cadre des révisions du SDAGE.
La commune de Saint-Pierre-De-Lages n'est pas concernée par ce type de zones.

3.7 Besoin actuel et futur

3.7.1 Contexte démographique

Saint-Pierre-de-Lages est dans une dynamique de croissance de la population et compte actuellement 808 habitants selon les dernières données INSEE.

Tableau 8 : Evolution de la population depuis 2007

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Population	742	751	761	770	779	778	794	808

La densité de population est, en 2013, de 110,3 hab./km².

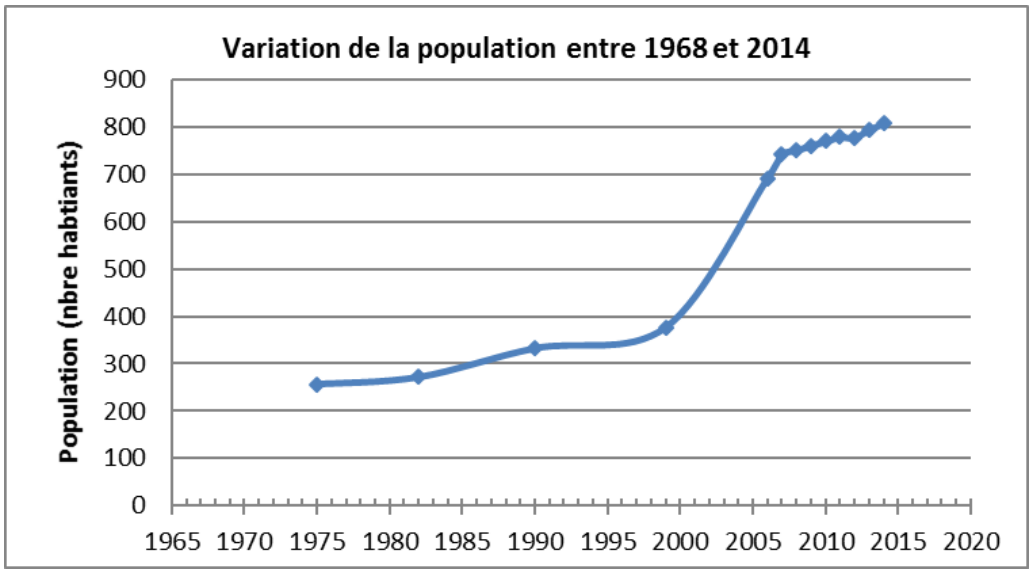


Figure 10 : Evolution de la population entre 1968 et 2014

Cette dynamique récente est liée à une croissance démographique particulièrement marquée entre 1999 et 2008, décennie de doublement de la population communale.

Des projets de quartiers sont en cours d'aménagement, la croissance démographique devrait se poursuivre par l'accueil de populations extérieures au territoire.

L'évolution démographique de la commune est intrinsèquement liée aux échanges de populations qu'elle a avec les autres espaces, son renouvellement naturel ayant une portée limitée.

Les années de 1999 à 2008 sont particulièrement marquées par l'accueil de nouveaux habitants sur le territoire communal. En effet, le solde migratoire est plutôt élevé tandis que le solde naturel participe à la croissance mais de façon plus mesurée.

3.7.2 Contexte urbanistique

Le parc de logement en 2013 est le suivant[1] :

Tableau 9 : Parc de logement - 2013

Ensemble	280	100%
Résidences principales	263	93,7%
Résidences secondaires	5	1,8%
Logements vacants	13	4,5%

Le nombre de logements est passé de 269 à 280 entre 2008 et 2013. La croissance démographique est en corrélation avec l'évolution du parc de logement.

Nous pouvons supposer une augmentation du nombre de logements pour les années à venir.

3.7.3 Orientations du PLU et du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Dans le cadre de son projet de développement, la commune a pour objectif d'accueillir 200 habitants supplémentaires pour atteindre 1000 habitants à l'horizon 2030.

Ce développement urbain se fera sous forme de quartiers résidentiels, à proximité des secteurs urbanisés, complétés par une densification du centre bourg (dent creuse, division parcellaire).
Les nouvelles perspectives cadrées par le SCOT, prévoient un modèle d'urbanisme plus dense que celui développé sur les dernières années, avec le développement de logements sociaux et l'aménagement de nouvelles formes urbaines propices au logement locatif.

Le rôle de centralité du cœur de ville sera conforté par :

- La fonction de pôle d'équipements avec le maintien des équipements structurants et leur développement au cœur de ville,
- **Le renouvellement urbain de la Cité des Jardins,**
- **L'aménagement d'un quartier d'habitat en lien direct avec le cœur de ville et les équipements,**
- L'organisation et la structuration des espaces de densification stratégiques.

[1] Données INSEE

4 Analyse de l'assainissement collectif

4.1 Dispositif de collecte

4.1.1 Zones desservies

Les zones desservies par l'assainissement collectif sur la commune sont :

- Le centre bourg (mairie, école…),
- Les habitations desservies par le chemin des Orphelines,
- Le lotissement « les Balcons du Touron »,
- Le lotissement de Monplaisir,
- La cité des Jardins,
- Le lotissement Coteaux des Pyrénées et le collège.

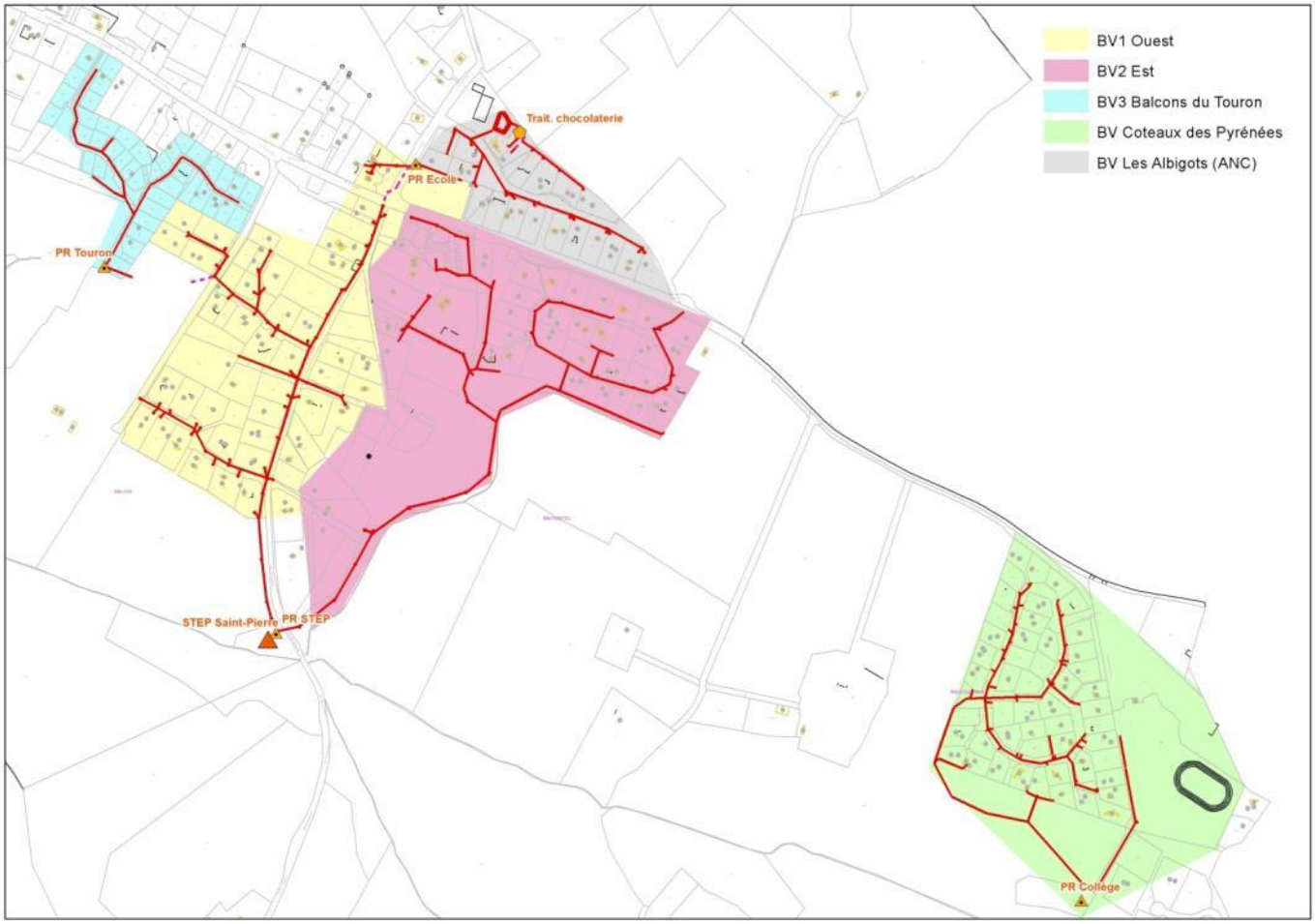


Figure 11: Localisation des bassins versants de Saint-Pierre-de-Lages

Nous localisons **trois bassins versants sur la commune se dirigeant vers la station d'épuration communale** :

- Bassin versant 1 à l'ouest de la commune (chemin des Orphelines, maire + école),
- Bassin versant 2 à l'est de la commune (cité des Jardins, Lot. Monplaisir),
- Bassin versant 3, qui correspond au nouveau lotissement les Balcons du Touron.

Le secteur Est de la commune « Coteaux des Pyrénées » est raccordé sur le réseau de Lanta avec le collège. Une convention de déversement existe entre Lanta et Saint-Pierre-de-Lages. Les délibérations des Conseils Municipaux de Saint-Pierre-de-Lages et de Lanta ainsi que la délibération du Conseil Syndical du SIVOM datent de 2002. L'étude de ce secteur est détaillée au paragraphe 4.2.2.

Au nord de la départementale, le lotissement des Albigots est en assainissement non-collectif mais considéré comme un bassin de collecte car les eaux traitées en sortie des systèmes d'assainissement non collectif (ANC) sont collectées dans un réseau vers une lagune. La gestion de l'ANC sur la commune de Saint-Pierre-de-Lages et donc la gestion de ce réseau est à la charge de la Communauté de Communes Terres du Lauragais. L'étude de ce secteur est détaillée au paragraphe 4.2.3.

4.1.2 Le réseau

Le réseau est de type séparatif. Sa longueur totale est d'environ 5,4 km de réseau gravitaire et 0,3 km de refoulement, et est exploité par le SMEA 31.

Le réseau d'eaux usées est implanté sur le bourg, le lotissement « les Balcons du Touron », le lotissement de « Monplaisir », le lotissement des « Coteaux des Pyrénées » et le collège. Il est à noter que les deux derniers sont raccordés au réseau collectif de Lanta, via un poste de refoulement.

Le réseau de Saint-Pierre est en majorité gravitaire sauf pour :

- L'école et la mairie, raccordées sur un poste de refoulement,
- Le lotissement « les balcons du Touron », raccordé sur un poste de refoulement.

Le réseau est essentiellement localisé sur la partie sud de la commune, délimité au nord par la route départementale RD1.

Il est présenté sur le plan ci-dessous.

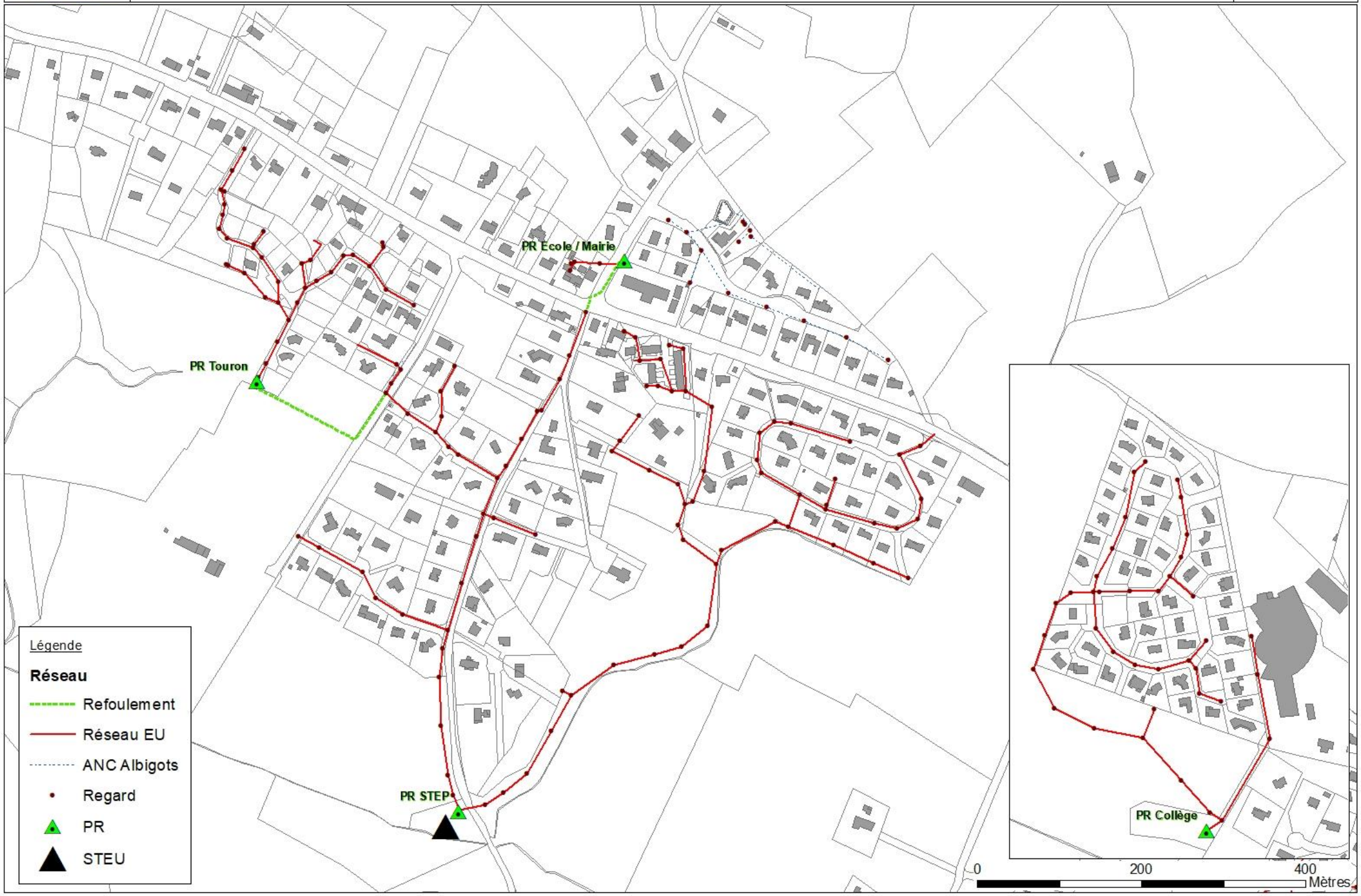
IRH Ingénieur Conseil

Zonage et schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la commune de SAINT-PIERRE-DE-LAGES

Réseaux d'assainissement des eaux usées existants

IRH - Oct. 2017

1:4 000



4.2 Dispositif de traitement

4.2.1 Station communale existante

a. Descriptifs

La station communale est implantée au sud de la commune, en bordure du ruisseau de Sainte-Julia.

Tableau 10 : Description de la station d'épuration communale

Descriptif station	
Dénomination et code AEAG	SAINT-PIERRE-DE-LAGES (VERSANT EST) 0531512V001
Procédé	Disques biologiques
Capacité	600 EH (90 m3/j – 36 kg/j DBO5)
Mise en service	Décembre 1998

Figure 12 : Localisation de la station d'épuration de Saint-Pierre-de-Lages

La station d'épuration communale de Saint-Pierre-de-Lages comprend la filière de traitement suivante :

- Poste de relevage
- Prétraitement
- 1 décanteur digesteur
- 3 lignes de disques biologiques
- Ouvrages de décantation lamellaire associés aux disques biologiques
- Filtres sur sable
- Rejet dans ruisseau de Sainte-Julia

Le synoptique simplifié de la filière de traitement est le suivant :

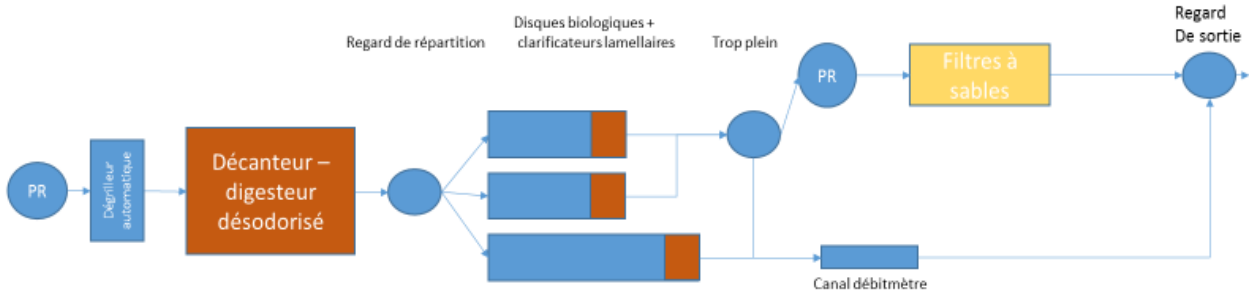


Figure 13 : Synoptique de la filière - Saint-Pierre-de-Lages

La station est exploitée par le Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de la Haute-Garonne (SMEA – Réseau31).

La station d'épuration des eaux usées de Saint-Pierre-de-Lages est de type disques biologiques et filtres à sable. Elle a été construite initialement pour une capacité de nominale de 400 EH. Elle est pré-équipée pour un traitement maximal de 800 EH et de 1000 EH en débit de pointe pour absorber les eaux pluviales parasites.

En 2009, la station traitait environ 370 EH : 300 pour les habitants, 2 pour la mairie et 66 pour l'école.
En 2010, la STEU a fait l'objet d'extension à 600 EH (soit un débit nominal de 90 m^3/jour) et a été dimensionnée pour traiter 36 kg de DBO5/jour, 72 kg/jour de DCO et 54 kg/jour de MES.

D'après les données du SMEA31 de 2017, le nombre d'abonnés redevables de la part assainissement collectif est de 179 abonnés :

- 52 abonnés sont raccordés sur la STEU de Lanta (+ le Collège),
- 121 abonnés sont raccordés sur la STEU communale de Saint-Pierre-de-Lages.

Avec un taux d'occupation moyen de 2,9 habitants/logement, la population raccordée représente environ 351 EH sur la STEU communale.

Le service exploitation du SMEA en charge de l'exploitation de la STEU communale ne rencontre pas de problématique relative à de potentielles entrées d'eaux claires parasites dans la STEU par temps de pluie.

La station est classée conforme en équipement et performance depuis 2010.

b. Charges entrantes

Conformément à la réglementation en vigueur, un bilan d'autosurveillance est réalisé tous les ans sur la station.
Le tableau ci-dessous présente la moyenne des bilans entre 2010 et 2016.

Tableau 11 : Synthèse des charges entrantes - Données SMEA31

	Débit		DBO5		DCO		MES	
Date	Charge reçue (m3/j)	Charge en % du nominal	Charge reçue kg/j	Charge en % du nominal	Charge reçue kg/j	Charge en % du nominal	Charge reçue kg/j	Charge en % du nominal
2016	36	40%	8.3	23%	22.7	32%	11.8	22%
2015	34	38%	10.2	28%	26.2	36%	14.0	26%
2014	41	46%	11.1	31%	26.4	37%	11.8	22%
2013	37	41%	11.8	33%	29.4	41%	10.4	19%
2012	38	42%	8.4	23%	21.3	30%	9.3	17%
2011	34	38%	11.9	33%	29.1	40%	11.5	21%
Moyenne	**37**	**41%**	**10**	**29%**	**26**	**36%**	**12**	**21%**

Il y a peu d'évolution entre les bilans.

Les bilans montrent une charge entrante moyenne sur la station proche de 41% en hydraulique avec un débit moyen autour de 37m^3/j, et autour de 25 à 30% en organique (DBO5).

Les charges maximales entrantes atteignent 33% du nominal STEU pour le paramètre DBO5 en 2013, soit une pointe de population équivalente raccordée de 197 EH.

En période de pointe, la station atteint moins de 50% de sa charge nominale et est donc en mesure de recevoir de nouveaux raccordements sur le long terme.

c. Performance de traitement

Les concentrations limite à appliquer en sortie de station sont celles de la réglementation en vigueur de l'arrêté du 22/06/2007, modifié par l'arrêté du 21/07/2015.

Tableau 12 : Limite de rejet

PARAMETRES	Concentration maximale (mg/l)	Ou rendement minimum (en %)
DBO5	25	70%
DCO	125	75%
MES	35	90%

Le tableau suivant présente les performances de la STEU pour les années 2011 à 2016.

Tableau 13 : Concentration de rejet et performance de traitement

Année	MES		DCO		DBO5	
	Concentration de sortie (mg/L)	Rendement	Concentration de sortie (mg/L)	Rendement	Concentration de sortie (mg/L)	Rendement
2011	2	99%	36	96%	2	99%
2012	5	98%	32	94%	2	99%
2013	2	99%	30	96%	2	99%
2014	6	98%	38	94%	4	99%
2015	2	95%	30	95%	2	93%
2016	2	99%	30	95%	2	99%

Aucun dépassement des valeurs guides en sortie de traitement n'est à déplorer. **L'effluent restitué au milieu naturel est conforme à l'objectif de traitement.**

4.2.2 Raccordement sur Lanta

a. Convention de déversement

Une convention de déversement des eaux usées de Saint-Pierre-de-Lages et du SIVOM de Lanta au réseau d'assainissement de la Commune de Lanta a été signée en 2003 entre :

- La commune de Lanta (gestionnaire de son réseau d'assainissement).
- La commune de Saint-Pierre-de-Lages (gestionnaire de son réseau d'assainissement).
- Et le SIVOM de Lanta (gestionnaire du Collège les Roussillous).

Cette convention fixe les conditions de raccordement d'une partie du réseau de Saint-Pierre (lotissement Les coteaux des Pyrénées) et du collège sur le système de collecte et de traitement des eaux usées de Lanta.

La convention autorise les raccordements maximums suivants :

Tableau 14: Prescriptions applicables aux effluents

	Nombre d'EH maximum	Base
Commune de SPDL Lotissement les Coteaux des Pyrénées	200 EH	3,5 EH / logement
SIVOM Collège	350 EH	0,5 EH / élève

En contrepartie, la commune de Lanta facture à Saint-Pierre et au SIVOM une redevance d'assainissement par m^3 traités, calculée sur la base des volumes d'eau potable consommés par les abonnés.

Cette redevance comprend les charges relatives à l'exploitation.

b. Situation actuelle

Le tableau suivant synthétise la part des apports d'eaux usées en équivalents habitants (EH) estimés en provenance du lotissement et du collège, vers le réseau de Lanta.

Tableau 15 : Évaluation des charges polluantes de Saint-Pierre de Lages vers le réseau de Lanta

	Lotissement les Coteaux des Pyrénées	Collège des Roussillons
Raccordements	49 logements	445 élèves + 4 logements de fonction
EH théoriques sur la base du nombre de raccordement [2]	**142 EH**	**234 EH**
Conso AEP annuelle 2016	7 148 m^3/an	1 871 m^3/an
EH hydrauliques sur la base des consommations d'eau potable [3]	**124 EH**	**61 EH**

La commune est autorisée à déverser 200 EH pour le lotissement. **Les prescriptions appliquées dans la convention de déversement sont respectées**.
Le débit sanitaire d'eaux usées apporté par le lotissement Coteaux des Pyrénées est estimé à 18,6 m^3/j pour 2016.

Le SIVOM (collège) est autorisé à déverser 350 EH. **Les prescriptions appliquées dans la convention de déversement sont respectées**.
Le débit sanitaire d'eaux usées apporté par le Collège les jours scolaires et les logements de fonction est estimé à 9,2 m^3/j pour 2016.

[2] Habitat pavillonnaire / logements de fonction : 2,9 habitants/logements (moyenne INSEE de la commune)
Collège : 445 élèves, et 0,5 EH par élèves (donnée bibliographique)

[3] Débit d'eaux usées sanitaire attendu : 95% de la consommation AEP, et 1 EH = 150l/j

4.2.3 Cas du lotissement les Albigots

a. Réseau

Le lotissement des Albigots est composé de 18 habitations assainies de façon autonome.
Les systèmes de traitement sont composés de fosses septiques et de lits d'épandage avec fortes possibilités de colmatage vu l'âge des systèmes (plus de 20 ans).

La particularité de ce lotissement est la présence d'un réseau qui collecte les exutoires des systèmes d'assainissement autonome vers un bassin.
D'après les plans fournis par la commune, ce réseau collecte les sorties des installations ANC. Ce réseau collecte également tout ou une partie des eaux pluviales des habitations. Il s'agit d'un réseau unitaire assimilé à du pluvial.

Deux branches peuvent être distinguées :

- Branche nord : 4 habitations raccordées + chocolaterie
- Branche sud : 14 habitations raccordées

Le réseau longe les habitations, en partie publique au niveau de la rue des Albigots pour les maisons situées au sud, mais en partie privée sur les maisons situées au nord.

Au niveau de la rue des Albigots, le tracé des réseaux suit celui de la haie paysagère. Une telle configuration n'est pas recommandée pour préserver l'intégrité du réseau (intrusion de racines possible).
Ce réseau se déverse au niveau d'un bassin de collecte qui est géré par la Communauté de Communes de Terres Lauragais.

Sur ce lotissement, une chocolaterie disposant d'une micro station est également présente. Le rejet de la micro station se fait dans le réseau de la branche nord, quelques mètres en amont du bassin.

b. Bassin

Le bassin artificiel présent sur site collecte donc les rejets traités par les systèmes d'assainissement autonomes du lotissement, les effluents traités de la chocolaterie ainsi que les eaux pluviales.

Ce bassin est situé derrière la chocolaterie. Il est clôturé mais a priori non entretenu puisqu'une végétation dense s'est développée.

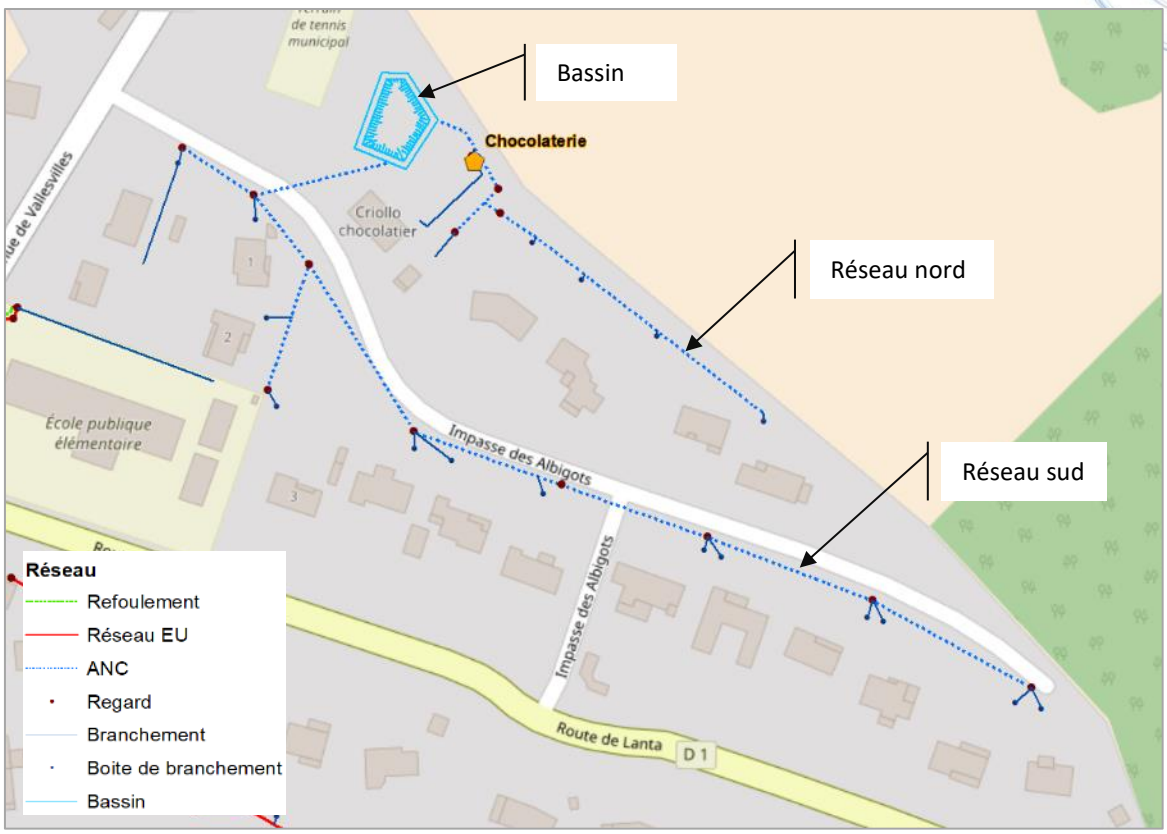


Figure 14 : Assainissement du lotissement des Albigots

Cet ouvrage présente des problèmes d'odeurs ponctuellement. Une couche de boue est présente en fond de l'ouvrage.
Aucun entretien de l'ouvrage n'étant effectué, l'accès y est difficile.

Plusieurs rejets s'effectuent dans l'ouvrage dont a minima :

- Les anciens raccordements de la chocolaterie (abandonné)
- Le rejet du réseau unitaire nord
- Le rejet du réseau unitaire sud
- Possiblement le réseau eaux pluviales ?

La présence d'odeurs et de boues atteste du rejet dans ce bassin d'eaux usées peu ou pas traitées, probablement en provenance des raccordements des dispositifs d'ANC vétustes.

5 Analyse de l'assainissement autonome

5.1 Principe de fonctionnement de l'assainissement autonome

Le principe de l'assainissement autonome est d'épurer et généralement de disperser les eaux usées dans le sol. A cet effet, les effluents sont traités par deux étapes successives :

- **1ère Etape : PRETRAITEMENT** : tous les effluents sont dirigés vers une fosse dite fosse toutes eaux à l'intérieur de laquelle une décantation des particules solides se produit. Ces dernières subissent un phénomène biologique de fermentation qui permet de diminuer et solubiliser les boues (micro-organismes anaérobies).

- **2ème Etape : TRAITEMENT** : à la sortie de la fosse toutes eaux, les effluents liquides sont dispersés, de manière uniforme dans des tranchées filtrantes ou des sols supports (filtre à sable, tertre). Le traitement des eaux se fait par le sol en place sur lequel se développent des micro-organismes « digérant » les matières infiltrées.
  Les effluents sont ensuite dispersés dans le sol qui est doté d'un pouvoir d'autoépuration beaucoup plus élevé que celui des milieux aquatiques : il assure le complément de traitement nécessaire à l'épuration des effluents de l'installation d'assainissement autonome placée en amont. Il permet d'éviter tout risque sanitaire par contact direct en isolant les eaux usées dans le sol puis dans le sous-sol. Sous l'action des micro-organismes présents dans le sol, les matières organiques sont biodégradées très lentement et recyclées sous forme d'éléments minéraux qui sont des constituants normaux du sol, assimilables par les plantes.
  Le dimensionnement des fosses toutes eaux est défini par l'Arrêté Ministériel du 7 septembre 2009 (abrogeant l'Arrêté du 6 mai 1996) en fonction de la taille et de l'occupation du logement ou bien de la charge hydraulique moyenne. Pour ce qui concerne l'épuration-dispersion, les systèmes sont définis selon le type et les caractéristiques des sols en place. Pour cela, une étude pédologique à la parcelle permet le choix d'une filière d'assainissement propre à chacune d'elle.

Le traitement peut également se faire par des dispositifs agréés par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement.

Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées : en sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.

5.2 Règles applicables

5.2.1 Arrêté du 07 septembre 2009

L'arrêté du 7 septembre 2009 fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO5/j.

Les installations avec traitement par le sol doivent comprendre :

- un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué ;
- un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et la plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

a. La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;
b. La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;
c. La pente du terrain est adaptée ;
d. L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;
e. L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points b, a, et e ci-dessus, peuvent être installé les dispositifs de traitement utilisant :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés ;
- soit un lit à massif de zéolithe.

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.

Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- les principes généraux visés aux articles 2 à 5 de l'arrêté du 7 septembre 2009 ;
- les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en MES et 35 mg/l pour la DBO5.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal Officiel de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques. Plus d'une centaine d'avis sont parus au journal officiel concernant des filtres compacts, des filtres plantés, des microstations à culture fixée et des microstations à culture libre agréés.

5.2.2 Cas d'installations de capacité supérieure à 20 EH

Dans certains cas particuliers, l'installation d'assainissement non collectif peut recevoir une charge supérieure à 1,2kg DBO5/jours, soit 20 EH. Il s'agit généralement d'hébergements comportant de nombreuses chambres ou accueillant du public (gîte, château…).

Dans ce cas, l'arrêté du 21 juillet 2015 est appliqué. Ce dernier stipule que les eaux usées traitées sont de préférence rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur.

Dans le cas où le rejet dans des eaux superficielles ou la réutilisation ne sont pas techniquement faisables ou présentent des coûts disproportionnés, les eaux usées traitées peuvent être traitées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale.

Les dispositions applicables à l'infiltration des eaux usées traitées sont mentionnées dans l'article 12 de l'arrêté du 17 juillet 2009.

5.3 Équipements actuels

La commune de Saint-Pierre-de-Lages est adhérente au SPANC Terres du Lauragais pour la gestion de l'assainissement non collectif. Elle est dotée d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome depuis 1998 (SIEE). Les contrôles des installations d'ANC ont été réalisés majoritairement en 2014.

Les zones actuellement en ANC sur la commune sont les suivantes :

- La zone au nord de la RD1.
- Le reste des secteurs en dehors de la zone agglomérée.

L'assainissement non collectif sur la commune est sous compétence du SPANC Terres du Lauragais, qui s'occupe de réaliser les contrôles de conformité.

Entre le 1er janvier 2010 et décembre 2016, seulement 17 contrôles d'installation ont été effectués sur 163 recensés par le SPANC sur la commune. Le tableau suivant présente les résultats de ces contrôles.

Tableau 16 : Résultats des contrôles d'installation ANC – Données SMEA31

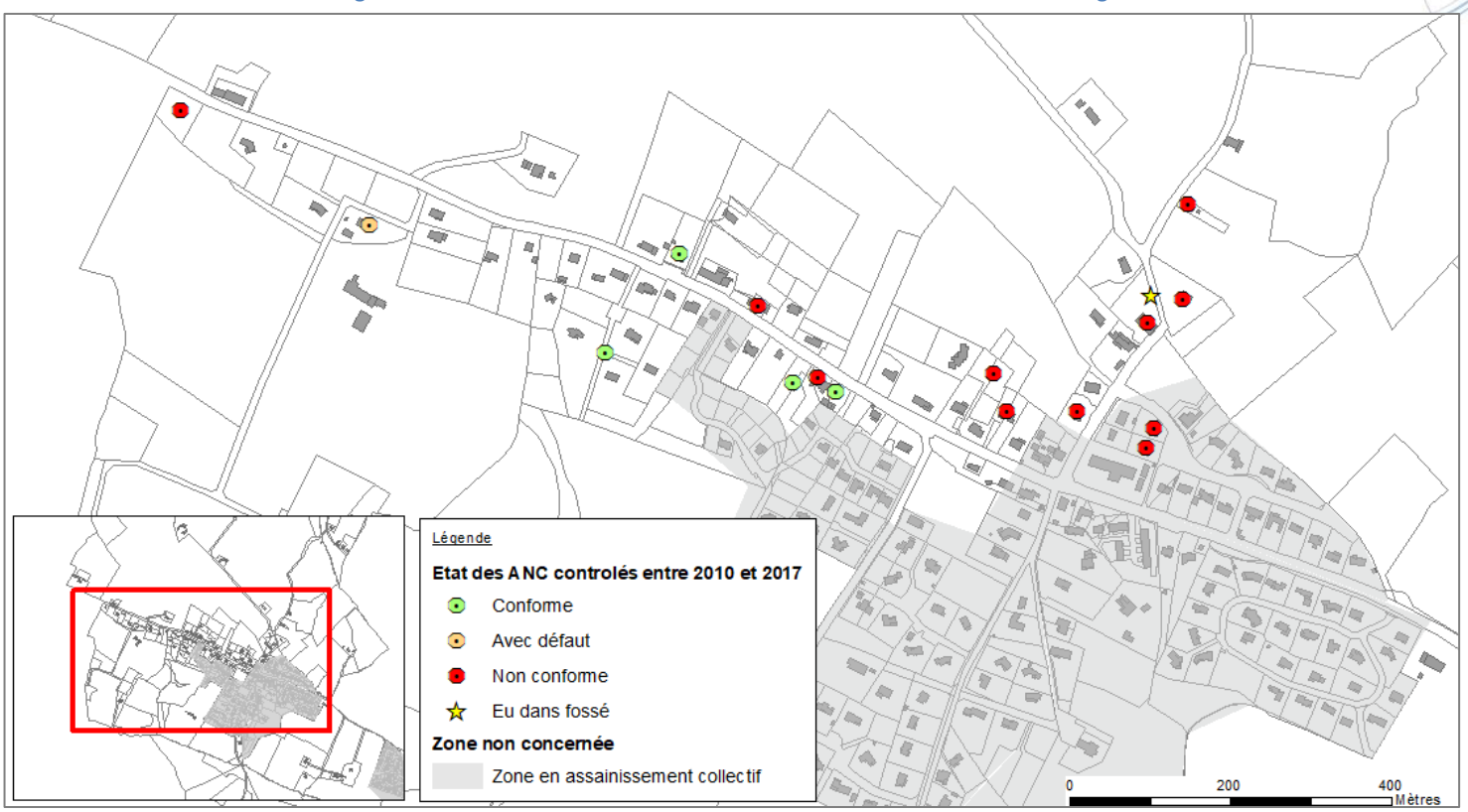
	Commune	SAINT-PIERRE-DE-LAGES
	Nombre d'ANC contrôlés	***17***
ANC NON CONFORMES	Absence d'installation	0
	Installation non conforme	9
	Total ANC non conformes	**9**
ANC "CONFORME"	Installation présentant des défauts	1
	Installation ne présentant pas de défaut constate	7
	Total ANC conforme	**8**

Les résultats des contrôles des installations ANC montrent un nombre important de non-conformités.
Sur 17 contrôles effectués depuis 2010, 53% se sont avérés non conformes.

La Figure 15 permet de visualiser la localisation des contrôles et l'état des ANC.

L'assainissement est non collectif sur le versant Nord de la commune. L'objectif d'urbanisation de ce versant à long terme est modéré. La dynamique d'urbanisation est faible actuellement mais une zone 1AU (constructible à moyen terme) est prévue dans la révision du PLU.

Figure 15 : Résultat des contrôles ANC entre 2010 et 2017- Saint-Pierre-de-Lages



5.4 Aptitude des sols à l'assainissement autonome

Nous disposons de l'extension de la carte d'aptitude des sols, réalisée en août 2000 par la société SIEE.

5.4.1 Paramètres d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

L'extension concerne les secteurs de Joncquières et de Rességair. Cette zone, d'une superficie de 10 ha environ, se situe à l'Ouest du village. Elle s'étend de part et d'autre de la RD 1 en direction de Toulouse.

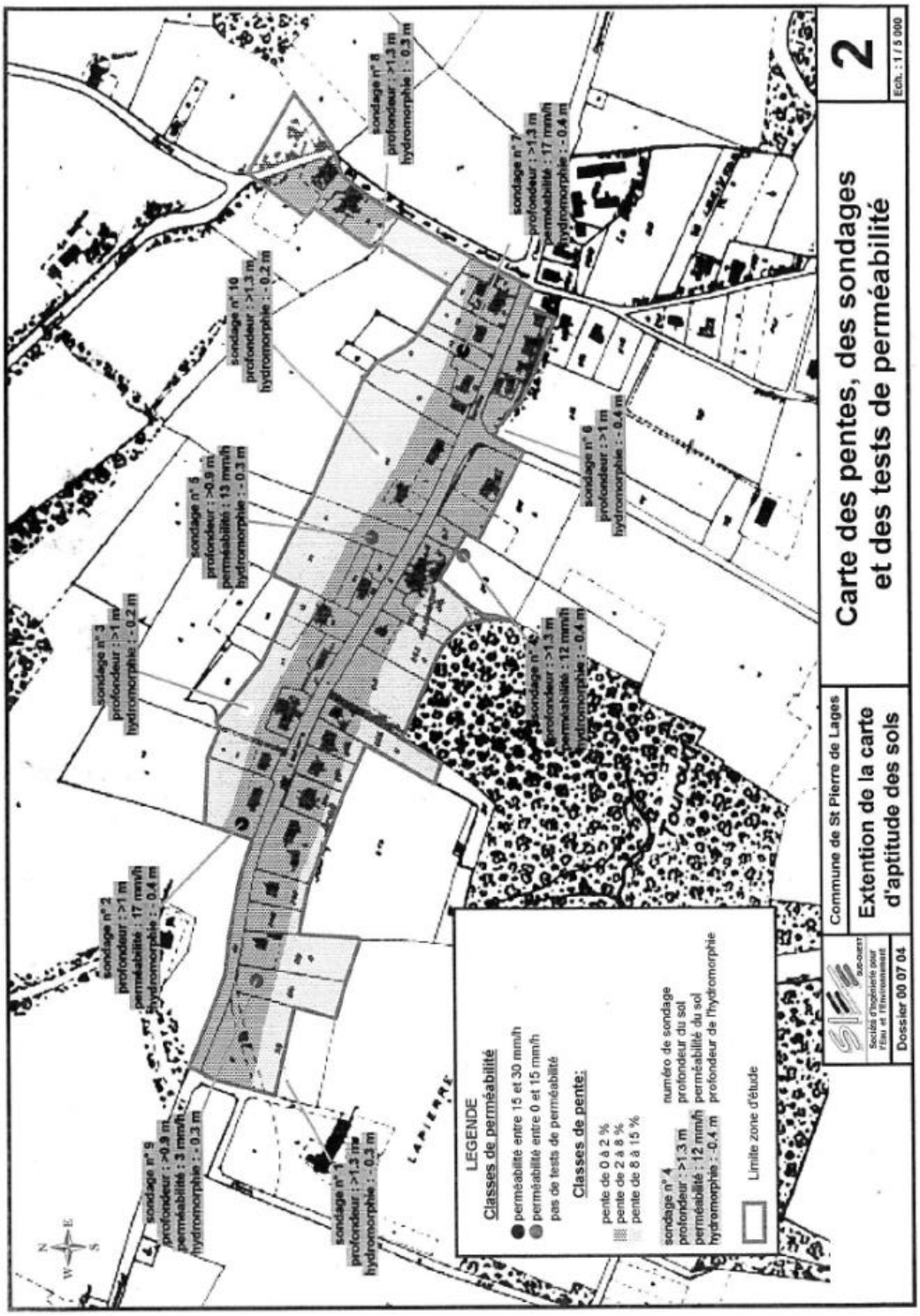


Figure 16 : Localisation des secteurs étudiés lors de l'extension de la carte d'aptitude des sols

5.4.2 Résultats de l'étude

La combinaison de 4 critères (profondeur des sols, perméabilité, topographie et hydromorphie) permet de classer la zone étudiée en fonction de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome.
Sur ce secteur, l'aptitude des sols à l'assainissement autonome est classée **comme nulle.**

Tableau 17 : Aptitude des sols à l'assainissement autonome

Secteur	Critère de classification	Aptitude	Assainissement proposé
Partie Nord de la zone d'étude	▪ Sols profonds ▪ Perméabilité faible à moyenne ▪ Pente importante ▪ Hydromorphie présente	Nulle	**Filtre à sable vertical drainé surélevé**
Partie Sud de la zone d'étude	▪ Sols profonds ▪ Perméabilité faible ▪ Pente variable ▪ Hydromorphie présente	Nulle	

Actuellement, le secteur étudié lors de l'extension de la carte d'aptitude des sols est toujours en assainissement non collectif.

6 Élaboration du zonage d'assainissement

6.1 Préambule

Le choix judicieux d'un mode d'assainissement d'une collectivité doit concilier des exigences multiples et quelquefois contradictoires.

Pour cela, des critères déterminants pour la faisabilité de l'assainissement sont pris en considération :

- État de l'assainissement existant : déterminer les problèmes éventuels et évaluer les besoins (type et âge de l'installation, existence ou non de rejet d'eaux usées au fossé existant, …) ;
- Densité et répartition de la population (zones agglomérées ou non, activités commerciales et industrielles, …) ;
- Perspectives d'évolution de l'habitat (projets d'urbanisme, fréquence des demandes de permis de construire, …) ;
- Configuration du bâti (difficultés de mise en place de l'assainissement non collectif, taille des parcelles, possibilités d'évacuation des eaux traitées dans le réseau hydrographique, possibilité de raccordement au réseau existant ou à créer, position de l'habitation par rapport à la voirie, …) ;
- Aptitude du sol et du sous-sol à l'assainissement non collectif (géologie, pédologie, hydrogéologie, topographie) sur les zones concernées.
- Protection de la sensibilité du milieu naturel (qualité, zones à usages sensibles).

Dans le passé, et même encore récemment, la démarche était simple, les habitations étaient raccordées à de longs réseaux collecteurs évacuant la pollution domestique vers une station d'épuration unique, puis, au fur et à mesure de l'urbanisation, le réseau était prolongé jusqu'à desservir l'ensemble de la population.

Mais, il est apparu rapidement des problèmes à la fois techniques (long réseau = temps de séjour important des eaux usées dans les collecteurs = septicité = odeur et corrosion) et financiers (pour les Collectivités locales).

Depuis, et dans le contexte de l'évolution de la législation avec la parution de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 puis du 30 décembre 2006, l'assainissement des communes s'oriente vers une combinaison de techniques adaptées aux différents secteurs de la commune en fonction de données techniques (urbanisation, densité d'habitat, aptitude des sols à l'assainissement autonome par épandage, fragilité des milieux récepteurs) et économiques (comparaison des coûts assainissement collectif - assainissement autonome).

Deux modes d'assainissement peuvent être mis en œuvre :

⇨ ***l'assainissement collectif***, *il peut consister :*

- soit en un raccordement au réseau collectif d'assainissement existant qui desservirait l'agglomération principale vers une unité de traitement,
- soit en un assainissement collectif sur site avec réseau de collecte classique et unité de traitement allant de l'épandage souterrain collectif au lagunage.

⇨ ***L'assainissement non collectif***, *qui regroupe :*

- ***L'assainissement "autonome strict" (ou à la parcelle)*** **:** Il permet d'épurer et d'éliminer par le sol (ou dans des cas particuliers, dans le milieu hydraulique superficiel), l'ensemble des eaux usées domestiques sur la parcelle attenant au logement. Cependant, cette solution trouve sa limite d'application tant à la fois dans la configuration de l'espace bâti (taille des parcelles, pente du terrain, orientation de l'évacuation des eaux usées...etc.), que dans la nature des sols.

- ***L'assainissement "autonome regroupé",*** ce dernier pouvant utiliser les techniques du premier de façon "élargie" pour un groupe d'habitations (jusqu'à une dizaine d'habitations environ).

Il est recherché quand les contraintes pesant sur l'assainissement "autonome strict" sont trop fortes, mais aussi quand cette technique permet d'abaisser le coût final des réalisations, dans la mesure où une économie d'échelle sera nécessairement obtenue pour la mise en place de certains ouvrages. Ainsi, à titre d'exemple, il est acquis que la mise en place de Fosse Toutes Eaux (FTE) collectives est moins onéreuse au-delà de 10 habitations desservies (coût ramené à l'habitation) que celle de FTE individuelles.

L'assainissement autonome regroupé permet, dès lors qu'il existe un groupement d'habitations, d'envisager un traitement commun des effluents en domaine privé, par des dispositifs dérivant de l'assainissement individuel.

Cette technique met en œuvre :

- Un réseau de collecte de faible linéaire,
- Des équipements de prétraitement de type fosses toutes eaux,
- Des dispositifs de traitement utilisant le sol en place ou reconstitué (Tranchées d'infiltration, filtre à sable drainé ou non drainé, tertre d'infiltration drainé ou non drainé).

NOTA : contrairement à l'assainissement collectif « sur site », ce type d'installation ne peut relever que de la décision de personnes privées tant du point de vue de la construction que du point de vue de la gestion.

Conformément à la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006, le ZONAGE D'ASSAINISSEMENT de la commune doit délimiter les zones où seront mis en œuvre ces deux types d'assainissement (collectif et non collectif).

- **Obligations de la collectivité et des particuliers**

Dans le choix de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif, la collectivité s'engage à installer tous les équipements nécessaires, à les exploiter et à les financer, avec une répercussion sur la redevance de l'eau assainie. La collectivité peut également instaurer lors des travaux une taxe de branchement. Le Conseil Départemental et l'Agence de l'Eau sont susceptibles de financer en partie les travaux d'investissement.

Dans le cadre de l'assainissement non collectif, les coûts d'investissement sont à la charge du particulier. En revanche, la collectivité a l'obligation de contrôle des systèmes. Ces prestations doivent s'organiser au sein d'un Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC), financé par une redevance auprès des bénéficiaires de ce service.

La collectivité peut également, si elle le souhaite et dans le cas d'une opération groupée de réhabilitation de l'assainissement non collectif, prendre en charge l'entretien (petits travaux, vidanges…), voire la réhabilitation (subventionnée) de ces systèmes. Il ne faut cependant pas nier les difficultés pour une collectivité d'intervenir en domaine privé (responsabilité, propriété du système…).

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes charges qui incombent à la collectivité ou au particulier.

Tableau 18 : Assainissement collectif et autonome - Rappel des charges incombant à la collectivité

	Assainissement collectif	Assainissement autonome			Assainissement de proximité ou autonome groupé
Collectivité	**I E C**	**C**	ou	**E C**	**I E C ***
Particulier	**-**	**I E**		**I**	**I E C**

I = Investissement ; E = Entretien ; C = Contrôle
*: si opération groupée prise en charge par la collectivité (assainissement de proximité)

6.2 Orientations en matière d'assainissement par secteur d'étude

Les préconisations et chiffrages donnés ci-dessous ne constituent pas un avant-projet, ils ne sont donnés qu'à titre indicatif dans l'objectif d'étudier les possibilités de raccordement à l'assainissement collectif (absence de topographie précise, absence des plans d'aménagement).

Les secteurs étudiés sont les zones d'urbanisation futures identifiées dans l'OAP établie par le bureau d'étude d'urbanisme dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme.

6.2.1 Localisation des zones d'études

10 zones d'études ont été retenues :

- 5 zones au nord de la Route de Toulouse (BV Nord), pour la création d'un réseau d'assainissement.
- 5 zones au sud de la Route de Toulouse (BV Sud), pour l'extension des réseaux existants.

Pour chaque secteur, l'étude portera sur les besoins et sur les perspectives concernant l'assainissement.

Dans cette partie, il n'est pas étudié le secteur du lotissement de Roussillous et du Collège, qui se trouve déjà en assainissement collectif, raccordé sur la STEU de Lanta, et qui devrait connaitre peu d'évolution.

6.2.2 Potentiel de raccordement

Suite à l'analyse du contexte démographique, des orientations du SCoT et du PLU en cours de révision, les conclusions de la phase diagnostic sont les suivantes :

- Saint-Pierre-De-Lages est dans une dynamique de croissance modérée de la population et compte actuellement 808 habitants selon les dernières données INSEE (population légale 2017).
- Le nombre d'habitants par logement actuel est de **2,9 habitants/logement**. À terme, avec la décroissance des ménages, ce chiffre devrait passer à **2,2 habitants/logement.**
- En accord avec le SCOT, le projet PLU prévoit à l'horizon 2030 la création de 79 logements supplémentaires et 13 renouvellements urbains, pour accueillir 200 nouveaux habitants.

En accord avec la commune et le cabinet d'urbanisme, il a été retenu les perspectives d'urbanisme suivantes :

- Clos de la source et Orée du Bois (en cours) : Construction d'environ 15 logements,
- OAP Village : Construction de 46 logements,
- OAP Église : Construction d'environ 15 logements,
- Densification des dents creuses : peu de disponibilités foncières (3 parcelles identifiées).

Soit 79 logements auxquels s'ajoute la reconstruction de la cité des Jardins (renouvellement de 13 logements).

Le nombre de logement au niveau des OAP est donné en première approche à titre estimatif. En fonction de la densité de construction retenue, ce nombre pourra varier quelque peu. Toutefois :

- ***Les objectifs en termes de nombre de logement à l'échelle de la commune restent similaires,***
- ***Le nombre d'habitants attendu par zone reste sensiblement le même, un habitat plus dense attirant des foyers plus réduits, et inversement dans le cas d'habitat pavillonnaire.***

Le potentiel de raccordement envisageable par secteur est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 19 : Potentiel de raccordement par zone d'étude

		Bassin versant	Logements à raccorder		Potentiel EH			
			Actuels	Futurs	Actuel	Futur	Total	RETENU
Secteurs à desservir par les réseaux	Albigots	Nord	18	0	52 EH	0 EH	**52 EH**	50
	Av. de Vallesvilles	Nord	5	1	15 EH	2 EH	**17 EH**	15
	Route de Toulouse 1	Nord	7	0	20 EH	0 EH	**20 EH**	20
	Route de Toulouse 2	Nord	6	0	17 EH	0 EH	**17 EH**	15
	Route de Toulouse 4	Sud	10	0	29 EH	0 EH	**29 EH**	30
	Route de Toulouse 5	Sud	9	0	26 EH	0 EH	**26 EH**	25
	OAP Village	Nord	2	46	6 EH	101 EH	**107 EH**	105
Secteurs raccordables sur réseaux existants	Route de Toulouse 3	Sud	5	0	15 EH	0 EH	**15 EH**	15
	OAP Église	Sud	2	15	6 EH	33 EH	**39 EH**	40
	Clos de la Source + Orée du Bois	Sud	0	15	0 EH	33 EH	**33 EH**	35
	Renouvellement urbain	Sud	0	13	0 EH	29 EH	**29 EH**	30
	Densif. dents creuses	Sud	0	2	0 EH	4 EH	**4 EH**	5
POTENTIEL TOTAL			**64**	**92**	**186 EH**	**202 EH**	**388 EH**	**390**

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- Densité des ménages : Actuel : 2,9 EH / logement - Futur : 2,2 EH / logement

Au total, l'ensemble des zones étudiées représente un potentiel d'assainissement de 390 EH à l'horizon 2030.

6.3 Scénarii d'assainissement autonome

6.3.1 Hypothèse de coûts

Les préconisations et chiffrages donnés ci-dessous ne constituent pas un avant-projet, ils ne sont donnés qu'à titre indicatif dans l'objectif d'étudier les possibilités d'installation de système d'assainissement non collectif (diagnostic de l'existant et étude à la parcelle nécessaires).

Les coûts retenus pour le chiffrage des travaux sont les suivants :

Tableau 20 : Hypothèse de coûts pour l'ANC

Travaux	Cout €HT
Réhabilitation de filière	
Filtre à sable vertical	*9 240 €*
Terte d'infiltration	*10 200 €*
Création de filière	
Filtre à sable vertical	*7 700 €*
Terte d'infiltration	*8 500 €*
Réception travaux	
Contrôle de bonne exécution	*200 €*
Coût de contrôle et d'entretien annuel	
Vidange (150€, 1 fois tous les 4 ans)	soit 38 €/an
Contrôle périodique (100 €, tous les 5 ans)	soit 20 €/an

Pour les coûts d'une réhabilitation totale d'une filière existante, les contraintes d'implantation des ouvrages (modifications des sorties d'eau, passage sous dalle béton, terrasse, etc.) entrainent une augmentation des coûts de l'ordre de 20% du montant du neuf.

6.3.2 Aptitude des sols à l'assainissement autonome

Préalablement à l'étude des solutions d'assainissement adaptées aux zones d'études, il est nécessaire de connaître l'aptitude des sols à épurer les effluents domestiques par infiltration et les filières d'assainissement autonome pouvant être implantées.

Le tableau suivant récapitule par zone d'étude les conclusions de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome, élaborée par SIEE en 2000 et mise en jour dans le cadre du présent schéma directeur.

Tableau 21: Aptitude des sols à l'assainissement

Nom de la zone	État actuel de l'ANC	Aptitude des sols à l'assainissement	Dispositif préconisé
Albigots	Problème sanitaire	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
Av. de Vallesvilles	Plusieurs non-conformités, problème sanitaire	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
Route de Toulouse 1	Plusieurs non-conformités	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
Route de Toulouse 2	Peu d'informations	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
Route de Toulouse 3	Peu d'informations Globalement conforme	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
Route de Toulouse 4	Peu d'informations	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
Route de Toulouse 5	Peu d'informations	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
OAP Village	Non concerné	Contraintes majeures (hydromorphie)	Tertres d'infiltration
OAP Eglise	Non concerné	Non étudiée	-
Clos de la Source + Orée du Bois	Non concerné	Contraintes fortes	Lits filtrants drainés

Lors des visites de terrain, la présence d'eaux grises (eaux usées domestiques faiblement polluées par exemple eau d'évacuation d'une douche ou d'un lavabo) a été détectée dans le fossé qui draine l'avenue de Vallesvilles. Des problèmes récurrents d'odeur ont également été constatés au niveau du bassin qui collecte les ANC du lotissement des Albigots.

Concernant l'aptitude des sols à l'assainissement, les terrains autour de la route de Toulouse ont tous présentés des traces d'hydromorphie lors des précédentes études, ce qui contraint fortement la mise en place d'installations d'assainissement non collectif.

6.3.3 Travaux projetés

Les observations faites depuis 2010 sur les installations ANC de Saint-Pierre-De-Lages montrent une non-conformité d'environ 50% des ouvrages, mais avec une hétérogénéité de localisation.

Peu de données sont disponibles. Dans le cadre du chiffrage de la réhabilitation des installations d'ANC, il est retenu l'hypothèse d'une réhabilitation de 50% du parc existant, quelle que soit la zone étudiée.
Les filières retenues sont basées sur les préconisations de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement :

- Filtres à sables verticaux
- Tertres d'infiltration

Le tableau suivant présente une estimation financière des travaux à prévoir pour la réhabilitation des systèmes d'assainissement autonome non conformes et la mise en place d'installation individuelle sur les futurs logements, sur l'ensemble des secteurs d'étude, dans le cas où ils ne seraient pas raccordés à un réseau d'assainissement collectif. Ces travaux sont à la charge des particuliers.

Tableau 22 : Estimation des travaux de mise en conformité de l'ANC

	Taux de réhab.	Installations		Type de filière retenue	TOTAL
		à réhab.	à créer		Travaux en €HT
Albigots	50%	9	0	Tertre d'infiltration	**93 600 €**
Av. de Vallesvilles	50%	2	1	Tertre d'infiltration	**29 500 €**
Route de Toulouse 1	50%	4	0	Tertre d'infiltration	**41 600 €**
Route de Toulouse 2	50%	3	0	Tertre d'infiltration	**31 200 €**
Route de Toulouse 3	50%	2	0	Tertre d'infiltration	**20 800 €**
Route de Toulouse 4	50%	5	0	Tertre d'infiltration	**52 000 €**
Route de Toulouse 5	50%	4	0	Tertre d'infiltration	**41 600 €**
OAP Village	50%	0	46	Tertre d'infiltration	**400 200 €**
OAP Eglise	50%	1	15	Tertre d'infiltration	**140 900 €**
Clos de la Source + Orée du Bois	50%	0	15	Filtre à sable vertical	**118 500 €**
TOTAL		**30**	**77**	-	**969 900 €**

6.4 Scénarii d'assainissement collectif

6.4.1 Hypothèses de coûts

Les préconisations et chiffrages donnés ci-dessous ne constituent pas un avant-projet, ils ne sont donnés qu'à titre indicatif à + ou - 20% et sous réserve des conclusions des études préliminaires (géotechnique, choix de la filière, limite de rejet imposée, …)

Les coûts retenus pour le chiffrage des travaux sont les suivants :

Tableau 23 : Hypothèse de coûts pour l'assainissement collectif

Travaux système de collecte	***Coût unitaire (€HT)***
Branchements	
Au forfait	1 500 € / U
Conduite gravitaire DN200	
Sous terrain naturel	200 € /ml
Sous voirie communale	280 € /ml
Sous voirie départementale	350 € /ml
Conduite de refoulement DN90	
Sous terrain naturel	120 € /ml
Sous voirie communale	150 € /ml
Sous voirie départementale	180 € /ml
Poste de refoulement	
<15 m3/h (au forfait)	35 000 € / U
Travaux système de traitement	***Coût unitaire (€HT)***
Station d'épuration	
Filtres plantés de roseaux <500 EH	700 € / EH
Frais divers / MO	*Base : 15%*
Coût de fonctionnement et d'entretien annuel	
Station d'épuration	35 €/EH/an
Ouvrage (PR)	7% de l'investissement
Entretien annuel de 10% du linéaire du réseau de collecte gravitaire	1.5 €/ml

6.4.2 Scénario 1 : Transfert du BV Nord vers la station existante

a. Création des réseaux du BV Nord

La Figure 17 présente le tracé des réseaux proposés, pour les secteurs du bassin versant Nord.
La création des réseaux peut se décomposer en 3 tranches de travaux :

- **Réseau de desserte de l'avenue de Vallesvilles :**

Cette tranche comprend la réalisation de 186 ml de réseau sous route départementale et 125 ml de réseau à travers champs, en domaine privé. Le passage en domaine privé peut générer des contraintes foncières. La topographie contraint ce tracé.

- **Réseau de desserte du lotissement Les Albigots :**

Sur ce lotissement, un réseau collecte et dirige les rejets des ANC vers un bassin. La responsabilité (et donc l'exploitation) de ces ouvrages est sujet à discussion. Actuellement, le réseau est privé, associé au lotissement communal, et une partie se trouve sous parcelles privées (140 ml).
L'inspection télévisée de ce réseau montre que malgré un état correct des canalisations, les joints d'étanchéité du réseau sont rompus sur l'ensemble du linéaire (cela favorise les entrées d'eaux claires de nappe dans le réseau, et inversement les possibles fuites d'effluents dans le sol). Pour garantir un assainissement conforme de cette zone, la réfection complète du réseau d'assainissement des eaux usées a été chiffré. À terme, le réseau se raccordera en tête du futur réseau d'assainissement de l'avenue de Vallesvilles.

- **Assainissement de la zone « route de Toulouse 1 » et de l'OAP Village :**

L'assainissement collectif des 7 maisons situées en bordure de l'avenue de Toulouse et des 2 maisons situées derrière la mairie implique la réalisation des principaux réseaux internes à l'OAP Village. Le projet d'OAP a été pensé de manière à prévoir un passage gravitaire des réseaux sous voirie ou en zone d'espace vert. Les réseaux permettant la desserte des habitations existantes et traversant l'OAP ont été chiffrés à la charge de la collectivité (570 ml de réseau gravitaire).
La pose de ce réseau devra faire l'objet d'une coopération entre la collectivité et le futur lotisseur.
L'ensemble de ces réseaux convergera vers un point de collecte unique correspondant au point bas de l'OAP village, au fond du talweg.

La possibilité de raccordement de la parcelle ZK46 (22 route de Toulouse) sera à confirmer lors des études de faisabilité. En cas de contraintes technico-économiques trop importantes pour le raccordement de cette habitation, le périmètre du zonage sera ajusté lors de la prochaine révision.

Le tableau suivant présente le chiffrage des travaux de création des réseaux du BV Nord par secteur (hors réseau de transfert) :

Tableau 24 : Coût de création des réseaux du BV Nord

Secteur	Potentiel EH retenu	Travaux de desserte par réseaux			Dépendance
		Linéaire	Coût	Remarque	
Av. de Vallesvilles	15 EH	310 ml	**113 563 €**	*en partie domaine privé*	*Conditionné par le réseau de transfert vers un système de traitement*
OAP Village	105 EH	210 ml	**70 725 €**	+ 498 ml privé sur l'OAP	*Conditionné par le réseau de transfert vers un système de traitement*
Rte de Toulouse 1	20 EH				
Albigots	50 EH	485 ml	**174 340 €**	*en partie domaine privé*	*Conditionné par le réseau de l'Avenue de Vallesvilles*
TOTAL	190 EH	1005 ml	**358 628 €**		

À partir du point de confluence de ces réseaux, les effluents devront être transférés vers la station d'épuration existante.

b. Transfert des effluents vers la station d'épuration existante

Cette option consiste à renvoyer les effluents du BV Nord vers le réseau existant du chemin des Orphelines, grâce à la mise en place d'un poste de refoulement.

Les travaux comprennent :

- Création d'un poste de refoulement au niveau du point de collecte du BV Nord (possible intégration au futur espace vert de l'OAP Village).
- Mise en place d'un réseau de refoulement d'environ 290 ml, dont 145 ml sous terrain naturel et 145 ml sous route départementale.
- Traversée de la route départementale D1 (route de Toulouse) parallèlement au refoulement du PR École existant.
- Raccordement sur le regard de tête du réseau chemin des Orphelines.

La principale difficulté technique concerne la traversée de la route départementale. Selon l'âge du revêtement et les exigences du Conseil Départemental, une traversée par fonçage pourra être préconisée. Ce type d'intervention peut engendrer des surcoûts en fonction des contraintes locales (croisements d'autres réseaux, présence de réseaux sensibles (HTA, gaz), foncier disponible de part et d'autre de la voirie …).

À ce stade, seul un surcoût pour les phases d'études préliminaires aux travaux a été inclus au chiffrage.

Tableau 25 : Chiffrage de l'option 1 : PR

OPTION 1	Qté	Coût
Poste de refoulement		
<15 m3/h	1	35 000 €
Conduite de refoulement DN90		
Sous terrain naturel	*320 ml*	38 400 €
Sous voirie départementale	*150 ml*	27 000 €
Frais divers / MO	20%	20 080 €
TOTAL coût d'investissement		**120 480 €**
Coût de fonctionnement et d'entretien annuel		*2 800 €/an*

À ce stade d'étude, le tracé des réseaux d'assainissement (et notamment ceux internes à l'OAP) ainsi que l'implantation du poste de refoulement sont donnés <u>à titre indicatif</u>.
Le tracé et l'implantation précise des ouvrages doivent faire l'objet d'une étude de maitrise d'œuvre plus poussée au stade AVP/PRO. En effet, selon les contraintes d'urbanisme, les contraintes d'accès et plus encore les contraintes topographiques et géotechniques, l'emplacement des installations d'assainissement pourra varier. En tout état de cause, les réseaux d'assainissement et l'ouvrage de pompage devront être accessibles (y compris par camion hydrocureur) pour leur entretien et leur exploitation.

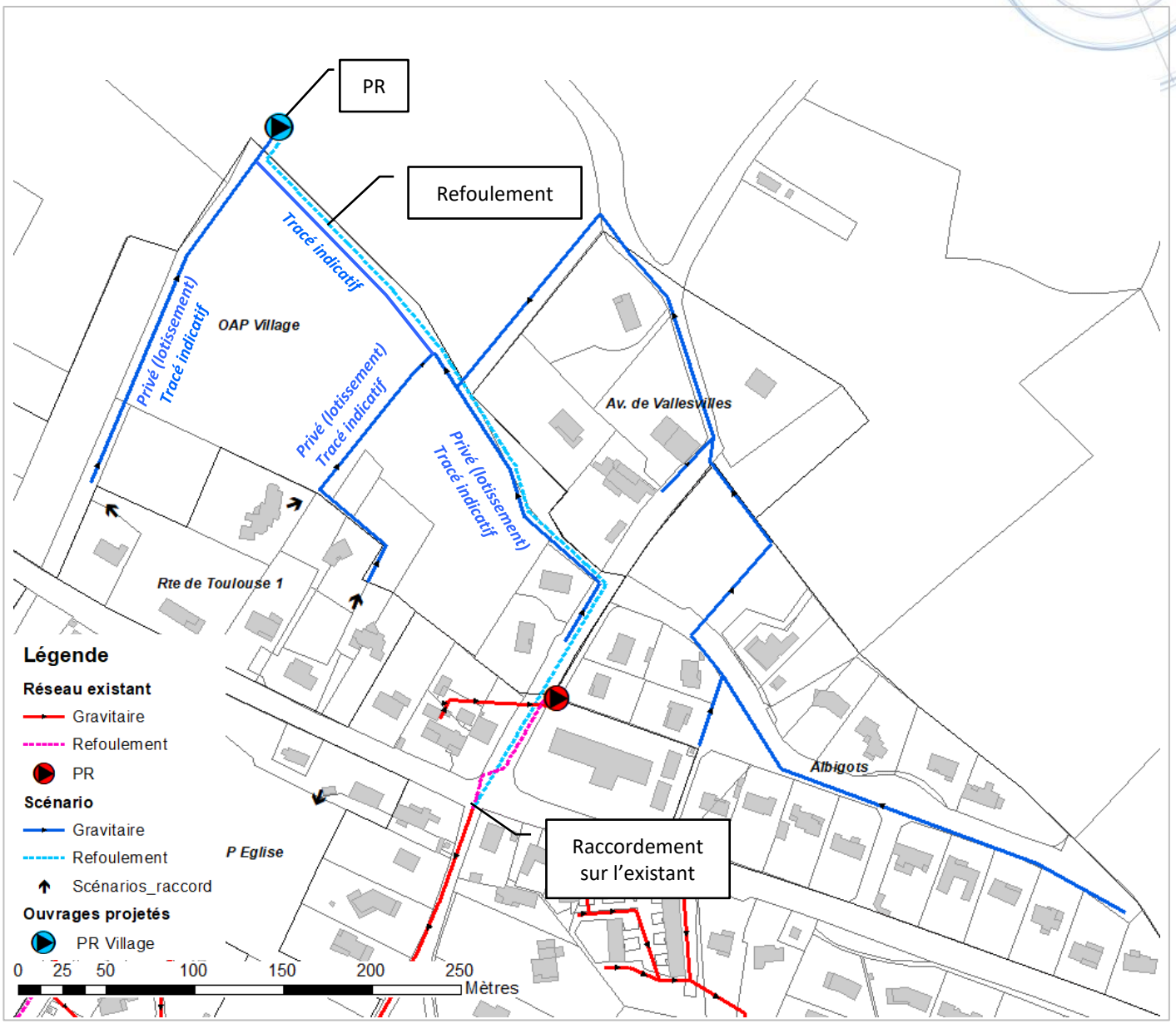


Figure 17 : Scénario 1 – Réseau BV nord et mise en place d'un PR

c. Raccordements et extensions des réseaux du BV sud

Les habitations implantées au sud de la Route de Toulouse sont majoritairement desservies par le réseau d'assainissement des eaux usées.

Les études sur ce secteur concernent :

- Le raccordement des zones de densification urbaines (U, AU),
- Le raccordement des quelques habitations existantes, situées en bordure de la Route de Toulouse et actuellement non raccordées,
- Le raccordement des habitations existantes situées à l'ouest du lotissement des Balcons du Touron.

La Figure 18 présente le tracé des réseaux proposés, pour le scénario 1.

▪ **Secteurs de l'OAP Église, du Clos de la source et de l'Orée du Bois :** le réseau d'assainissement existant dessert la limite de parcelle. La création des réseaux internes aux lotissements sera à la charge des lotisseurs. Les 2 maisons situées en limite nord de l'OAP Église pourront venir se connecter sur ce futur réseau.

▪ **Secteur Route de Toulouse 3** : un regard est en attente en tête du réseau des Balcons des Tourons. Les habitations viendront connecter leur branchement privé sur le réseau existant.

▪ **Renouvellement de la Cité de Jardin** : à moyen terme, les logements sociaux de la Cité des Jardins seront déplacés vers le secteur des Balcons du Touron, déjà desservi par le réseau d'assainissement. Le devenir de la Cité des Jardins ne fait pas l'objet d'un projet précis à ce jour, mais à long terme le secteur sera réurbanisé. Les futurs aménagements viendront se raccorder sur le réseau existant.

Dans le scénario 1, il n'est pas prévu de travaux d'extension des réseaux à la charge de la collectivité sur le BV Sud.

Scénario d'assainissement n°1

1:3 500

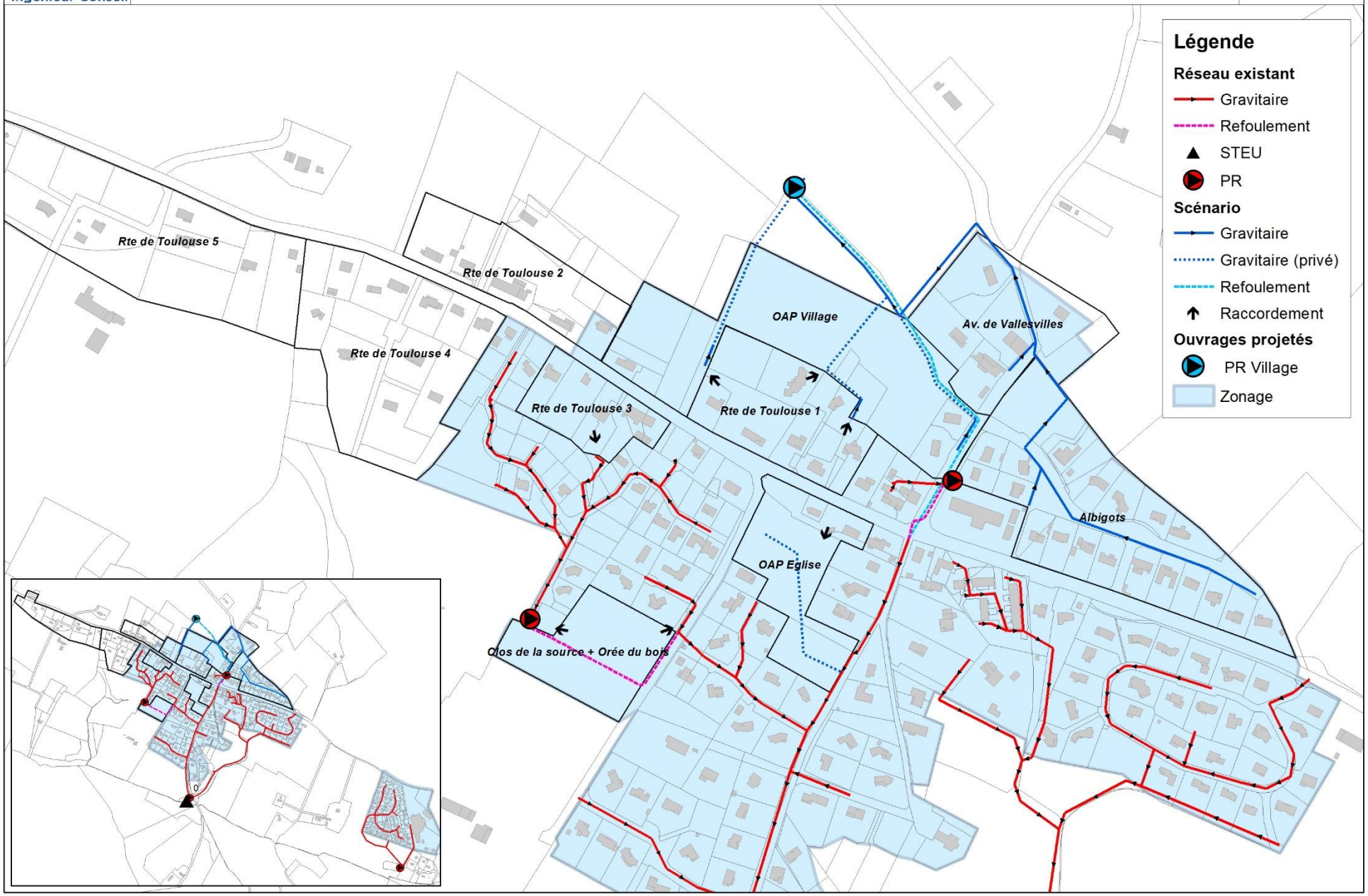


Figure 18 : Scénario 1 - Plan d'ensemble

d. Réhabilitation des ANC

Le tableau suivant présente les coûts relatifs aux travaux de réhabilitation des ANC (à la charge des particuliers) pour les installations qui ne seront pas desservies par le réseau collectif.

Les secteurs laissés en ANC dans le scénario 1 sont les suivants :

- La zone « route de Toulouse 5 », passée en zone non constructible lors de la révision du PLU,
- Les secteurs route de Toulouse 2 et route de Toulouse 4 : dans le cadre du scénario 1, la station d'épuration existante n'est pas en mesure d'accepter ces raccordements (dépassement de la charge résiduelle estimée). Sur ces zones, les habitations disposent du foncier nécessaire pour s'équiper d'installations d'ANC conformes à la réglementation. À long terme, le raccordement de ces zones pourra être réétudié.

Tableau 26 : Estimation des coûts de mise en conformité de l'ANC - Scénario 1

	Installations		Type de filière retenue	TOTAL
	à réhab.	à créer		Travaux en €HT
Route de Toulouse 2	3	0	Tertre d'infiltration	**31 200 €**
Route de Toulouse 4	5	0	Tertre d'infiltration	**52 000 €**
Route de Toulouse 5	4	0	Tertre d'infiltration	**41 600 €**
TOTAL	**12**	**0**	-	**124 800 €**

e. Bilan scénario 1

Le tableau suivant récapitule les investissements à prévoir dans le cadre du scénario 1.

Tableau 27 : Estimation des coûts totaux pour le scénario 1

Opérations	Scénario 1 Coûts (en € HT)
Création des réseaux du BV nord	358 628 €
Coût de transfert et de traitement	120 480 €
Extension des réseaux du BV sud	Privé
TOTAL travaux publics	***479 108 €***
Réhabilitation des ANC, à la charge des particuliers	124 800 €

6.4.3 Scénario 2 : Création d'une STEU pour le BV Nord

a. Création des réseaux du BV Nord

La Figure 19 présente le tracé des réseaux proposés, pour tous les secteurs du bassin versant Nord.

La création des réseaux peut se décomposer en 4 tranches de travaux :

- **Réseau de desserte de l'avenue de Vallesvilles :**

Cette tranche comprend la réalisation de 186 ml de réseau sous route départementale et 125 ml de réseau à travers champs, en domaine privé. Le passage en domaine privé peut générer des contraintes foncières. La topographie contraint ce tracé.

- **Réseau de desserte du lotissement Les Albigots :**

Sur ce lotissement, un réseau collecte et dirige les rejets des ANC vers un bassin d'infiltration. La responsabilité (et donc l'exploitation) de ces ouvrages est sujet à discussion. Actuellement, le réseau est privé, associé au lotissement communal, et une partie se trouvera sous parcelles privées (140 ml).
L'inspection télévisée de ce réseau montre que malgré un état correct des canalisations, les joints d'étanchéité du réseau sont rompus sur l'ensemble du linéaire (cela favorise les entrées d'eaux claires de nappe dans le réseau, et inversement les possibles fuites d'effluent dans le sol). Pour garantir un assainissement conforme de cette zone, la réfection complète du réseau d'assainissement des eaux usées a été chiffré. À terme, le réseau se raccordera en tête du réseau de l'avenue de Vallesvilles.

- **Assainissement de la zone « route de Toulouse 1 » et de l'OAP Village :**

L'assainissement collectif des 7 maisons situées en bordure de l'avenue de Toulouse et des 2 maisons situées derrière la mairie implique la réalisation des principaux réseaux internes à l'OAP Village. Le projet d'OAP a été pensé de manière à prévoir un passage gravitaire des réseaux sous voirie ou en zone d'espace vert. Les réseaux permettant la desserte des habitations existantes et traversant l'OAP ont été chiffrés à la charge de la collectivité (570 ml de réseau gravitaire).
La pose de ce réseau devra faire l'objet d'une coopération entre la collectivité et le futur lotisseur.

- **Réseau de desserte de la zone « route de Toulouse 2 » :**

Compte tenu de la topographie du village, l'assainissement de cette zone implique la création d'un réseau gravitaire exclusivement en domaine privé, sur 350 ml, venant se raccorder en tête du réseau de l'OAP Village.
L'assainissement de cette zone n'est pas jugé prioritaire, les parcelles étant suffisamment imposantes pour permettre l'installation de systèmes individuels performants.
La mise en place de ce réseau pourra être envisagée à moyen ou long terme.

L'ensemble de ces réseaux convergera vers un point de collecte unique correspondant au point bas de l'OAP village, au fond du talweg.

À ce stade d'étude, le tracé des réseaux d'assainissement (et notamment ceux internes à l'OAP) ainsi que l'implantation de la station de traitement sont donnés à titre indicatif.
Le tracé et l'implantation précise des ouvrages doivent faire l'objet d'une étude de maitrise d'œuvre plus poussée au stade AVP/PRO. En effet, selon les contraintes d'urbanisme, les contraintes d'accès et plus encore les contraintes topographiques et géotechniques, l'emplacement des installations d'assainissement pourra varier. En tout état de cause, les réseaux d'assainissement et l'ouvrage de traitement devront être accessibles (y compris par camion hydrocureur) pour leur entretien et leur exploitation

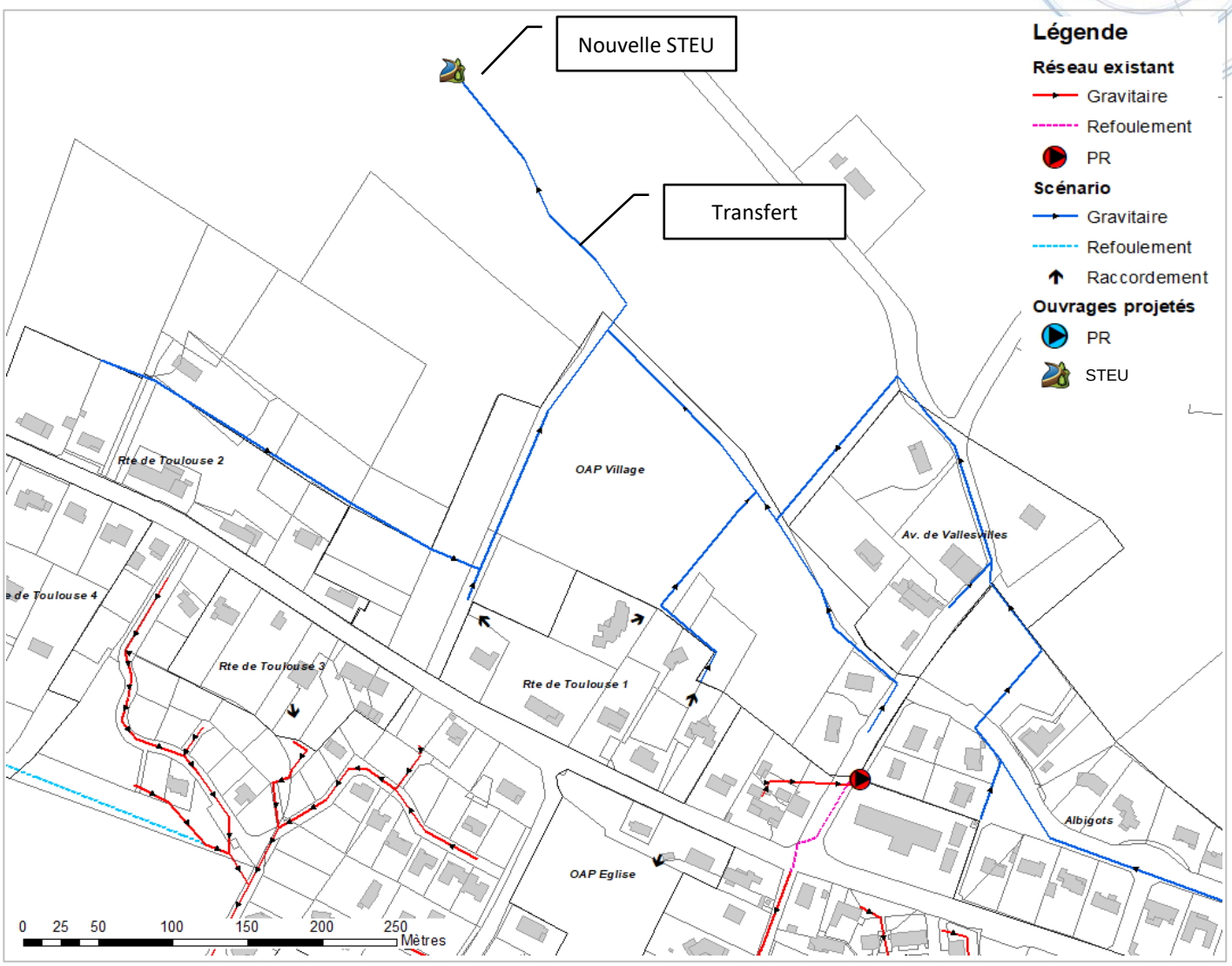


Figure 19 : Scénario 2 – Création d'une station pour le BV nord

Le tableau suivant présente le chiffrage des travaux de création des réseaux du BV Nord par secteur (hors réseau de transfert) :

Tableau 28 : Coût de création des réseaux du BV Nord

Secteur	Potentiel EH retenu	Travaux de desserte par réseaux			Dépendance
		Linéaire	Coût	Remarque	
Av. de Vallesvilles	15 EH	310 ml	**113 563 €**	*en partie domaine privé*	*Conditionné par le réseau de transfert vers un système de traitement*
OAP Village	105 EH	210 ml	**70 725 €**	+ 498 ml privé sur l'OAP	*Conditionné par le réseau de transfert vers un système de traitement*
Rte de Toulouse 1	20 EH				
Albigots	50 EH	485 ml	**174 340 €**	*en partie domaine privé*	*Conditionné par le réseau de l'Avenue de Vallesvilles*
Rte de Toulouse 2	15 EH	290 ml	**77 050 €**	*en domaine privé*	*Conditionné par le réseau de l'OAP Village*
TOTAL	205 EH	1295 ml	**435 678 €**		

À partir du point de confluence de ces réseaux, les effluents devront être transférés vers un nouveau système de traitement.

b. Hypothèses retenues pour le système de traitement

Le scénario 2 prévoit la construction d'une deuxième station d'épuration communale pour traiter les effluents du bassin versant nord.

La mise en service d'une nouvelle station d'épuration de plus de 200 EH doit faire l'objet d'un accord de la Direction Départementale des Territoires pour le rejet des effluents traités au milieu naturel. Plus le milieu est sensible (cours d'eau temporaire ou de faible débit, zone agricole soumise à la pression des nitrates, …), plus les contraintes de rejets peuvent être importantes. Des contraintes de rejets fortes peuvent impliquer la mise en place d'un système de traitement poussé sur l'azote et le phosphore, d'une solution de traitement complémentaire (filtre à sable, …), ou d'aménagement annexe à la station (dispositif d'infiltration, zone de rejet végétalisée, …).
Des contraintes foncières, paysagères ou de servitude peuvent s'ajouter aux contraintes de rejets.

L'emplacement réservé au PLU de Saint-Pierre-De-Lages pour l'implantation d'une station d'épuration est pertinent d'un point de vue technique (point bas, en bordure d'un cours d'eau, éloigné des habitations) mais est potentiellement concerné par des contraintes de rejet (rejet dans un cours d'eau temporaire) et des contraintes foncières (acquisition par la commune de la parcelle). L'accès à la parcelle est également à créer.

Le choix d'un procédé de traitement ne peut être confirmé qu'en phase d'avant-projet, après étude approfondie des besoins et contraintes, et suite aux investigations complémentaires telles les études géotechniques et levés topographiques.

Le tableau suivant compare succinctement les deux procédés de traitement pressentis (disques biologiques ou filtres plantés de roseaux).

<table>
<tr><th></th><th>Disques biologiques 200 à 300 EH</th><th>Filtres plantés de roseaux 200 à 300 EH</th></tr>
<tr><td>Performances attendues</td><td><table><tr><th>Paramètre</th><th>Rejet de la STEU (mg/l)</th></tr><tr><td>DBO5</td><td>25,0</td></tr><tr><td>DCO</td><td>90,0</td></tr><tr><td>MES</td><td>35,0</td></tr><tr><td>NTK</td><td>15,0</td></tr><tr><td>NH4+</td><td>6,0</td></tr><tr><td>Pt</td><td>10</td></tr></table></td><td><table><tr><th>Paramètre</th><th>Rejet de la STEU (mg/l)</th></tr><tr><td>DBO5</td><td>25,0</td></tr><tr><td>DCO</td><td>90,0</td></tr><tr><td>MES</td><td>35,0</td></tr><tr><td>NTK</td><td>15,0</td></tr><tr><td>NH4+</td><td>6,0</td></tr><tr><td>Pt</td><td>10</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Possibilité de traiter le phosphore</td><td>Ajout d'un traitement physico-chimique : Compact, performances contrôlables</td><td>Filtre à apatite ou procédés extensifs : Emprise au sol importante, performances pouvant varier dans l'année</td></tr>
<tr><td>Productions de sous-produits</td><td>▪ Refus de dégrillage
▪ Boues biologiques stockées en partie dans le décanteur digesteur</td><td>▪ Refus de dégrillage
▪ Boues biologiques stockées dans les filtres</td></tr>
<tr><td>Contraintes d'exploitation</td><td>▪ Entretien du poste et du dégrilleur 1 fois par semaine
▪ Vérification / nettoyage des ouvrages une fois par semaine
▪ Vidange du décanteur / digesteur et évacuation des boues tous les 6 mois
▪ Maintenance ponctuelle des disques et des moteurs</td><td>▪ Entretien du poste et du dégrilleur 1 fois par semaine
▪ Vérification / alternance des ouvrages une fois par semaine
▪ Faucardage une fois par an
▪ Curage et évacuation des boues environ tous les 10 ans</td></tr>
<tr><td>Surface nécessaire</td><td>≈ 3 à 4 m² par EH
Soit entre 600 à 1200 m²</td><td>≈ 8 à 10 m² par EH
Soit 1600 à 3000 m²</td></tr>
</table>

	Disques biologiques 200 à 300 EH	Filtres plantés de roseaux 200 à 300 EH
Impact visuel	L'impact visuel des installations est faible. Les ouvrages sont enterrés, seul le local d'exploitation et les capots des ouvrages sont visibles. Pour peu que les installations soient entourées de végétation, la nuisance visuelle est quasi nulle pour le voisinage. Exemple de biodisques	L'impact visuel des installations est faible. Les ouvrages plantés de roseaux s'intègrent dans le paysage. Les filtres sont enterrés, seul le local d'exploitation est visible. Dans le cas de l'ajout d'un traitement complémentaire, l'impact peut devenir non négligeable si l'ouvrage n'est pas enterré. Exemple de FPR
Nuisances sonores	Les équipements susceptibles de produire des nuisances sonores sont : – Les pompes du poste de refoulement – Le système de dégrillage /ensachage automatisé – Les moteurs d'entrainement des biodisques – Les pompages entre ouvrages Pour limiter les nuisances sonores, **tous les moteurs seront capotés et les pompes immergées.** Dans tous les cas, les niveaux d'émergence sonore des ouvrages en fonctionnement sont réglementés.	Les équipements susceptibles de produire des nuisances sonores sont : – Les pompes du poste de refoulement – Le système de dégrillage /ensachage automatisé – Les pompages entre ouvrages Généralement, l'alimentation des filtres plantés se fait de manière gravitaire, ce qui limite les nuisances. Pour limiter les nuisances sonores, **tous les moteurs seront capotés et les pompes immergées.** Dans tous les cas, les niveaux d'émergence sonore des ouvrages en fonctionnement sont réglementés.
Nuisances olfactives	Le décanteur digesteur permet un stockage des boues, ce qui en fait une source potentielle d'odeurs. **Cet ouvrage sera couvert et désodorisé**. Les refus de dégrillage seront ensachés et régulièrement évacués.	Les filières de traitement de type filtres plantés de roseaux **ne sont pas de nature à produire des nuisances olfactives.** Les refus de dégrillage seront ensachés et régulièrement évacués.
Risques sanitaires	Tous **les ouvrages seront couverts**, ce qui limite la prolifération de moustiques.	En fonctionnement normal, il n'y a pas d'eau stagnante dans les filtres et **peu de risque** de développement de moustiques.
Coûts	*Coût d'investissement :* 850 €/EH *Coûts de fonctionnement et d'entretien* : 35€/EH/an	*Coût d'investissement :* 700 €/EH *Coûts de fonctionnement et d'entretien (y compris curage des boues lissé sur 10 ans)* : 20€/EH/an

Les disques biologiques et les filtres plantés de roseaux sont deux procédés adaptés pour le traitement des eaux usées des petites collectivités, avec des performances similaires.

Le tableau ci-dessous résume les principaux critères d'aide à la décision :

	Disques biologiques	Filtres plantés de roseaux
⊕ Points positifs	▪ Procédé compact, demandant peu de surface au sol. ▪ Ajout d'un traitement du phosphore relativement aisé. ▪ Facilement modulable.	▪ Fonctionnement simple, possiblement sans consommation énergétique (selon la configuration du terrain). ▪ Peu d'exploitation, frais de maintenance réduit. ▪ Modulable sous réserve d'une anticipation à la conception.
⊖ Points négatifs	▪ Plus coûteux à l'investissement. ▪ Frais de maintenance et d'exploitation plus coûteux. ▪ Traitement dépendant de l'alimentation électrique. ▪ Évacuation régulière des boues à prévoir.	▪ Emprise au sol importante. ▪ Ajout d'un traitement du phosphore demandant une surface supplémentaire importante. ▪ Dépense ponctuelle mais importante environ tous les 10ans pour le curage des boues.

Compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur et des contraintes de site, dans la suite de l'étude, **les chiffrages sont basés sur un système filtre plantés de roseaux,** plus rustique et moins coûteux à l'investissement et à l'exploitation.

En phase d'étude préliminaire pour la conception de la station d'épuration, il pourra être étudié selon le dimensionnement final retenu et les contraintes de rejet imposées, la mise en place d'un autre procédé de traitement ou l'ajout d'un traitement complémentaire.

c. Création d'une STEU pour le BV Nord

La Figure 19 présentée ci-avant fait figurer l'implantation de l'ouvrage et du réseau de transfert proposée.

Cette option prévoit la construction d'une deuxième station d'épuration communale pour traiter les effluents du BV nord.

Les travaux comprennent :

- La création d'un réseau de transfert gravitaire depuis le point de collecte du BV Nord vers l'emplacement réservé dans le PLU en vigueur. Ce réseau de 380 ml à travers champs serait exclusivement en domaine privé.
- La construction d'une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux, de capacité 205 EH, se rejetant dans le ruisseau sans nom vers la Seillonne.

L'emplacement retenu est l'emplacement réservé au PLU en vigueur de Saint-Pierre-De-Lages. L'accès à la parcelle est également à créer.
Le chiffrage de la station d'épuration prend en compte la création d'un système à **filtres plantés de roseaux.**

Tableau 29 : Chiffrage de l'option 2 : STEU BV NORD

OPTION 2	Qté	Coût
Réseau de transfert		
Sous terrain naturel	*120 ml*	24 000 €
Station d'épuration		
Filtres plantés de roseaux	*205 EH*	143 500 €
Frais divers / MO	*15%*	28 357 €
TOTAL coût d'investissement		**201 000 €**
Coût de fonctionnement et d'entretien annuel		4 100 € / an

d. Raccordements et extensions des réseaux du BV Sud

Les habitations implantées au sud de la Route de Toulouse sont majoritairement desservies par le réseau d'assainissement des eaux usées.

Les études sur ce secteur concernent :

- Le raccordement des zones de densification urbaines (U, AU),
- Le raccordement des quelques habitations existantes, situées en bordure de la Route de Toulouse et actuellement non raccordées,
- Le raccordement des habitations existantes situées à l'ouest du lotissement des Balcons du Touron.

La Figure 20 présente le tracé des réseaux proposés, pour le scénario 2.

▪ **Secteurs de l'OAP Église, du Clos de la source et de l'Orée du Bois :** le réseau d'assainissement existant dessert la limite de parcelle. La création des réseaux internes aux lotissements sera à la charge des lotisseurs. Les 2 maisons situées en limite nord de l'OAP Église pourront venir se connecter sur ce futur réseau.

▪ **Secteur Route de Toulouse 3** : un regard est en attente en tête du réseau des Balcons des Tourons. Les habitations viendront connecter leur branchement privé sur le réseau existant.

▪ **Renouvellement de la Cité de Jardin** : à moyen terme, les logements sociaux de la Cité des Jardins seront déplacés vers le secteur des Balcons du Touron, déjà desservi par le réseau d'assainissement. Le devenir de la Cité des Jardins ne fait pas l'objet d'un projet précis à ce jour, mais à long terme le secteur sera réurbanisé. Les futurs aménagements viendront se raccorder sur le réseau existant.

▪ **Secteur Route de Toulouse 4 :** ce secteur situé à l'ouest du lotissement des Balcons du Touron est actuellement en assainissement non collectif. La zone est classée en zone U dans la révision du PLU. Pour rester en cohérence avec le reste du bourg, il a été étudié la possibilité de raccorder ce secteur au réseau d'assainissement collectif.
La topographie de la zone ne permet pas un raccordement gravitaire. L'assainissement de la zone implique la mise en place d'une poste de relevage et de 210 ml de refoulement pour se raccorder sur le réseau du PR Touron.

Le tableau suivant présente le chiffrage pour le raccordement du secteur « Route de Toulouse 4 » :

Tableau 30 : Cout de création des réseaux du BV Sud -Route de Toulouse 4

Secteur	Potentiel EH retenu	Travaux de desserte par réseaux		
		Réseau	Linéaire	Coût
Route de Toulouse 4	30 EH	Partie collecte	150 ml	**57 000 €**
		Partie transfert	210 ml	**60 200 €**
		Frais divers / MO	15%	***17 580 €***
		TOTAL	360 ml	**134 780 €**

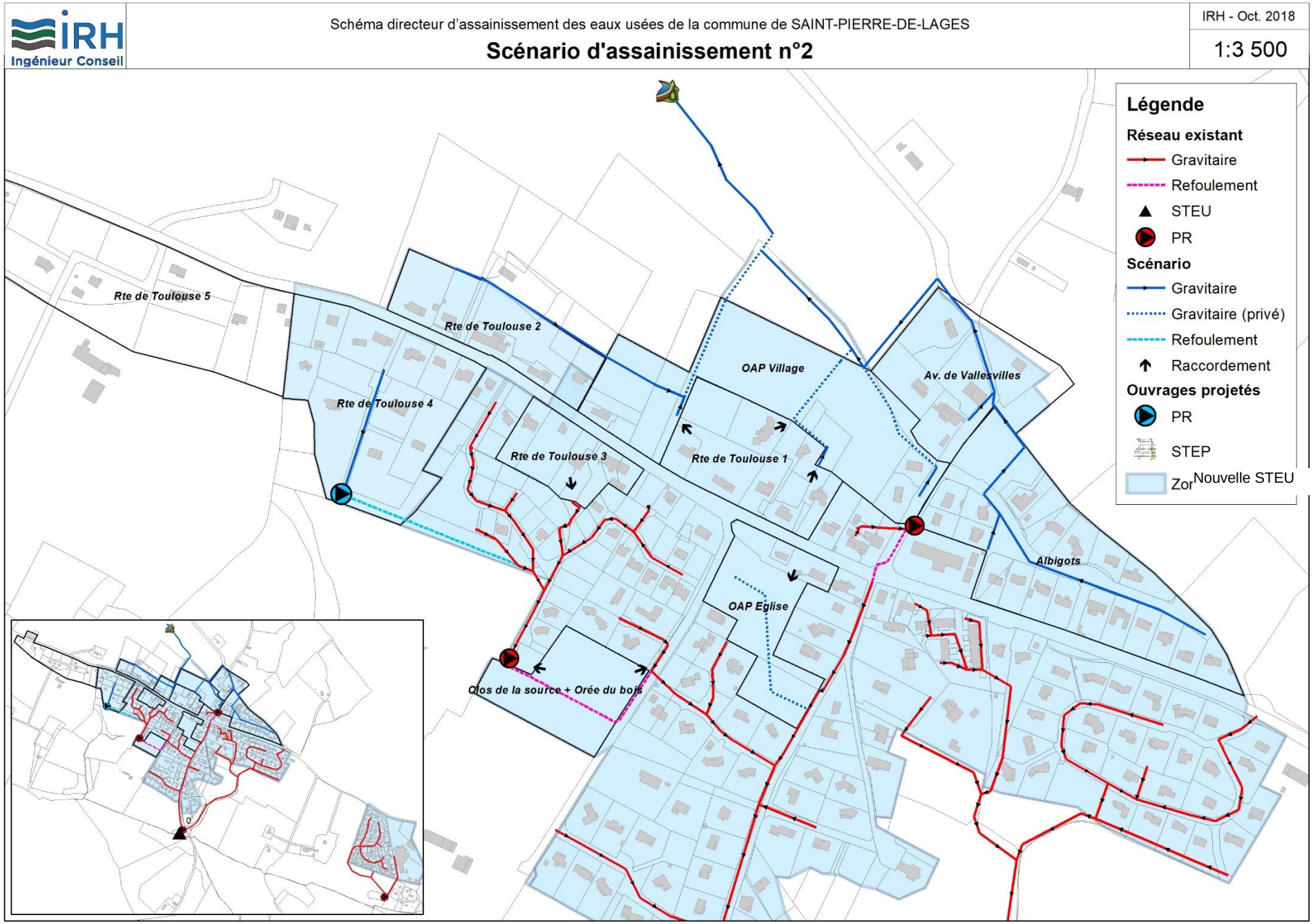


Figure 20 : Scénario 2 - Plan d'ensemble

e. Réhabilitation des ANC

Le tableau suivant présente les coûts relatifs aux travaux de réhabilitation des ANC (à la charge des particuliers) pour les installations qui ne seront pas desservies par le réseau collectif.

Dans le scénario 2, seule la zone « route de Toulouse 5 », passée en zone non constructible lors de la révision du PLU, est laissée en ANC.

Tableau 31 : Estimation des coûts de mise en conformité de l'ANC - Scénario 2

	Installations		Type de filière retenue	TOTAL
	à réhab.	à créer		Travaux en €HT
Route de Toulouse 5	4	0	Tertre d'infiltration	**41 600 €**
TOTAL	**4**	**0**	-	**41 600 €**

f. Bilan scénario 2

Le tableau suivant récapitule les investissements à prévoir dans le cadre du scénario 2.

Opérations	Scénario 2 Coûts (en € HT)
Création des réseaux du BV nord	435 678 €
Coût de transfert et de traitement	201 000 €
Extension des réseaux du BV sud	134 780 €
TOTAL travaux publics	***771 458 €***
Réhabilitation des ANC, à la charge des particuliers	41 600 €

Tableau 32 : Estimation des coûts totaux pour le scénario 2

6.5 Synthèse et comparatif des scénarii

6.5.1 Chiffrage global des scénarii

Le tableau suivant récapitule les scénarii d'assainissement proposés, ainsi que les critères de décision que sont :

- Le potentiel de raccordement à long terme
- Le prix total des travaux réseaux + ouvrages
- Le prix par branchement

Il présente une estimation financière des travaux à prévoir. Ces coûts sont donnés à titre indicatifs à + ou - 20% et sous réserve des conclusions des études préliminaires (géotechnique, choix de la filière, limite de rejet imposée, …)

	Réhabilitation de l'ANC	**SCENARIO 1**	**SCENARIO 2**
CREATION DE L'ASSAINISSEMENT DU BV NORD			
Secteurs et raccordements	Sans objet	Av. de Vallesvilles, OAP Village, Route de Toulouse 1 + 2 lgts av.Vallesville, Albigots 1005 ml/ 190 EH / 79 branchements	Av. de Vallesvilles, OAP Village, Route de Toulouse 1 + 2 lgts av.Vallesville, Albigots, Route de Toulouse 2 1295 ml / 205 EH / 85 branchements
Coût de collecte		358 628 €	435 678 €
Coût transfert et traitement		***OPTION PR :*** 120 480 €	***OPTION STEU :*** 201 000 €
Sous-total BV Nord		***479 108 €*** ***(6065 €/bcht)***	***636 678 €*** ***(7490 €/bcht)***
EXTENSION DE L'ASSAINISSEMENT DU SUD			
Secteurs et raccordements	Sans objet	OAP Eglise, Clos de la Source et Orée du Bois, Route de Toulouse 3, Renouvellement urbain, Densif. dents creuses 125 EH / 52 branchements	OAP Eglise, Clos de la Source et Orée du Bois, Route de Toulouse 3, Renouvellement urbain, Densif. dents creuses, Route de Toulouse 4 155 EH / 62 branchements
Coût de collecte		Privé	***134 780 €***
TOTAL ASSAINISSEMENT COLLECTIF			
Raccordements	Sans objet	131 branchements +315 EH sur STEU existante	147 branchements Nvelle STEU 205 EH (FPR) +155 EH sur existante
Total coût assainissement collectif	- **€**	**479 108 €**	**771 458 €**
Coût par branchement	-	*3 657 € / branchement*	*5 248 € / branchement*
Coût de fonctionnement et d'entretien annuel	Sans objet	*2 950 € /an*	*6 770 € / an*
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
Secteurs	Tous les secteurs étudiés	Route de Toulouse 2, Route de Toulouse 4, Route de Toulouse 5	Route de Toulouse 5
Total coût ANC	**969 900 €**	**124 800 €**	**41 600 €**
TOTAL SCENARIO	**969 900 €**	**603 908 €**	**813 058 €**

Le scénario 1 est le plus avantageux en termes de coût total et de coût par branchement.

6.5.2 Pertinence vis-à-vis de l'installation de traitement existante

Conçue initialement pour traiter 400 EH, la station d'épuration de Saint-Pierre de Lages a fait l'objet d'une extension à 600 EH en 2010.

L'analyse des données d'autosurveillance de la STEU montre qu'actuellement la charge maximale collectée est de 280 EH (maximum des données 2011-2017), soit une charge résiduelle disponible de 320 EH.

Avec un débit moyen de 37 m^3/j, la station reçoit moins que sa capacité initiale avant extension. L'extension de la STEU réalisée en 2010 ne peut se justifier que si de nouveaux raccordements sont effectués sur l'existant.

L'ensemble des zones étudiées représente un potentiel d'assainissement de 390 EH à l'horizon 2030 (§6.2.2). Il n'est pas possible de raccorder à moyen terme l'ensemble de ces branchements sur la STEU existante.
C'est pourquoi :

- Le scénario 1 prévoit le raccordement de 315 EH sur la STEU existante,
- Le scénario 2 ne prévoit que le raccordement de 155 EH sur la STEU existante, et la création d'une nouvelle STEU de 205 EH.

Le scénario 1 est le plus cohérent avec les travaux d'extension de la STEU réalisés en 2010.

6.5.3 Comparaison des scénarii

Dans le choix de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif, la collectivité s'engage à installer tous les équipements nécessaires, à les exploiter et à les financer, avec une répercussion sur la redevance de l'eau.

Ainsi, avant d'arrêter la décision sur le choix de zonage, il est important d'évaluer la cohérence des travaux avec les objectifs technico-économiques et environnementaux locaux, et à l'échelle du territoire.

Le tableau suivant compare les indicateurs d'aide à la décision pour différents volets, les points positifs et négatifs de chacun des scénarii, ainsi que les perspectives offertes à long terme.

Les choix en matière d'assainissement s'appuieront sur ces données de base.

Tableau 33 : Comparatif des scénarii d'assainissement

		Indicateur	**Scénario 1**	**Scénario 2**
VOLET TECHNIQUE		*Ratio ml / branchement*	< 30 ml / bcht	< 30 ml / bcht
		Objectif réduction ECPP	Sans objet	Sans objet
		Objectif réduction ECPM	Sans objet	Sans objet
		Coordination travaux voirie ou réseaux divers	Pour partie (Aménagement PR et réseaux de transfert en parallèle de l'OAP Lotissement Village)	Pour partie (Aménagement STEU et réseaux de transfert en parallèle de l'OAP Lotissement Village)
		Contraintes environnementales	Faible	Forte
		Contraintes foncières	OUI	OUI
		Points positifs	• Permet de charger la station existante et d'utiliser l'extension faite en 2010. • Coûts de construction et d'exploitation modérés. • Permet de raccorder la majorité du centre du village et l'ensemble des nouvelles constructions à l'horizon 2030.	Permet de raccorder l'ensemble des zones U du village et l'ensemble des nouvelles constructions à l'horizon 2030.
		Points négatifs	Ne permet pas de raccorder à moyen terme les secteurs Route de Toulouse 2 et Route de Toulouse 4.	• Ne justifie pas les travaux d'extension de la STEU existante faits en 2010. • Coûts de construction et d'exploitation élevés, avec un réseau de transfert en domaine privé. • Contraintes foncières et réglementaires fortes pour l'implantation STEU.
		Perspectives à long terme	• Après étude, et si besoin, l'extension de la capacité de la station existante permettrait l'extension des réseaux aux secteurs périphériques de la route de Toulouse. • Possibilité de basculement du PR BV Nord vers une nouvelle station.	• Permet le développement de l'urbanisation sur le BV Sud à l'horizon >2030 et le raccordement de 150 EH supplémentaires sur la station existante.
VOLET TCHNICO-FINANCIER		*BV Nord : Ratio investissement RESEAUX €/branchement*	6 065 €/bcht	7 490 €/bcht
		BV Sud : Ratio investissement RESEAUX €/branchement	*Sans objet*	13 478 *€/bcht*
		Ratio investissement TRAITEMENT €/EH	PR = 634 € /EH	STEU = 980 € /EH
		Ratio fonctionnement €/ EH	9 € /EH (+ coût actuel fonctionnement STEU)	19 € / EH (+ coût actuel fonctionnement STEU)
VOLET FINANCIER	Investissement	*Subventions attendues (selon règles actuelles)*	202 301 € soit > 40 %	250 613 € soit 20 à 40%
		Reste à financer	276 807 €	520 845 €
	Fonctionnement	*Prime épuratoire envisageable*	OUI	OUI
		PFAC attendues	296 600 €	312 600 €

7 Choix du scénario et justification du projet de zonage d'assainissement

7.1 Orientations retenues

7.1.1 Scénario d'assainissement global

La réalisation du schéma directeur d'assainissement est directement liée à la révision du Plan Local d'Urbanisme. En effet, les zones urbaines et à urbaniser définies dans le nouveau PLU doivent être étudiées sous l'angle de l'assainissement.

Après étude des différentes zones à raccorder et échanges entre le SMEA 31 (gestionnaire de l'assainissement), la commune et le cabinet d'urbanisme, une analyse technico-économique de chaque scénario a été effectuée.

Compte tenu de ces paramètres, le SMEA31 et la commune privilégient le scénario 1.

Ce scénario :

- Offre la possibilité de raccorder à court terme les secteurs sensibles du nord du village et de permettre l'urbanisation du lotissement « Village » (OAP),
- Permet d'augmenter la charge entrante sur la station existante et d'amortir l'extension faite en 2010.
- Est moins contraignant en ce qui concerne les aspects techniques et réglementaires des travaux.

7.1.2 Projet de zonage

Au vu des diverses contraintes environnementales, techniques et financières, le SMEA31 après consultation de la municipalité de Saint-Pierre-de-Lages a défini l'orientation de sa politique d'assainissement.

Le scénario 1 est retenu.

Le tableau suivant reprend les éléments qui ont motivé les choix de la collectivité quant au zonage d'assainissement par secteur, compte tenu des possibilités d'évolution de l'habitat et après examen des avantages et des inconvénients de chaque proposition.

Tableau 34 : Zonage retenu par secteur

Nom de la zone	Zonage retenu	Raison du choix
Albigots	Collectif	ANC vieillissants avec des risques de non-conformité, problèmes sanitaires signalés Aptitude des sols localement défavorables à l'ANC
Av. de Vallesvilles	Collectif	Contraintes pour l'ANC. Risques de non-conformité.
Route de Toulouse 1	Collectif	Contraintes pour l'ANC. Continuité de la logique d'assainissement autour de la mairie.
Route de Toulouse 2	Non collectif	Habitat pavillonnaire Manque de rentabilité de la solution collective
Route de Toulouse 3	Collectif	Contraintes pour l'ANC. Continuité de la logique d'assainissement du BV sud
Route de Toulouse 4	Non collectif	Habitat pavillonnaire Manque de rentabilité de la solution collective
Route de Toulouse 5	Non collectif	Habitat pavillonnaire Manque de rentabilité de la solution collective
OAP Village	Collectif	OAP à fort taux de densification programmée
OAP Église	Collectif	OAP à fort taux de densification programmée, proche des réseaux existants
Clos de la Source + Orée du Bois	Collectif	OAP à fort taux de densification programmée, proche des réseaux existants

Sur les autres secteurs de la commune, les habitations existantes doivent disposer d'un système d'assainissement autonome conforme. Des réhabilitations seront nécessaires pour remettre aux normes les installations.

Sur les secteurs concernés, la carte d'aptitude des sols, non opposable aux tiers, permet de préconiser le dispositif adapté à chaque type de sol sur des zones homogènes et non avec une précision à la parcelle. Pour chaque projet d'installation d'ANC, une étude géologique à la parcelle reste nécessaire.

La carte de zonage d'assainissement au format A0 est fournie en ANNEXE 3.

7.2 Volet financier

7.2.1 Possibilité d'aides financières

Les différents modes de financement des partenaires financiers ont été pris en compte dans l'enveloppe globale de l'opération, compte tenu :

- des orientations financières de l'Agence de l'Eau Adour Garonne (10ème programme 2015-2018),
- des orientations financières du Conseil Départemental de la Haute-Garonne (programme 2018).

Les aides accordées sont fonction de l'ordre de priorité des travaux et de leur impact sur le milieu récepteur.
Ainsi, l'Agence de l'Eau accorde des aides à toutes les communes, sous réserve qu'elles répondent à divers critères de recevabilité. Le Maître d'Ouvrage public doit :

- fournir avec sa demande d'aide les conclusions du zonage après passage en enquête publique et, le cas échéant, celles du schéma communal d'assainissement ainsi que les études justifiant la nécessité des travaux, la capacité des ouvrages, le niveau de rejet et le devenir des sous-produits issus du traitement des eaux usées domestiques (et des boues en particulier) ;
- justifier d'un prix minimum de l'eau pour le service « assainissement » de 1 € hors taxes /m3 ou atteigne ce prix dans un délai de deux ans par une délibération de la collectivité ;
- associer l'Agence de l'Eau à toutes les phases de la définition des travaux lui permettant d'apprécier l'adéquation des travaux avec les études réalisées préalablement (zonage, schéma directeur) et la bonne mise en œuvre de la charte de qualité pour les travaux relatifs aux réseaux,

Le montant des dépenses retenu pour le calcul de l'aide est égal au montant des dépenses éligibles, le cas échéant limité par application de valeurs « plafond » ou de valeurs maximales de référence définies par délibération du conseil d'administration.

Concernant le Conseil Départemental de la Haute Garonne sont éligibles aux aides pour l'assainissement des eaux usées les communes rurales et les communes urbaines n'appartenant pas à un groupement de intercommunal de plus de 500 000 habitants (sont définies comme rurales les communes présentant un nombre d'habitants inférieur ou égal à 8 500 habitants et n'appartenant pas à un groupement de intercommunal de plus de 500 000 habitants).

Sont éligibles les travaux clairement définis, planifiés et chiffrés dans une étude prospective globale de type schéma directeur, préalablement réalisée. Par ailleurs, au moment du dépôt du dossier, le Maître d'Ouvrage doit avoir délimité sur son territoire le zonage d'assainissement collectif et non collectif et celui-ci doit être approuvé par délibération de l'organe compétent.

De même, le montant des dépenses retenu pour le calcul de l'aide est égal au montant des dépenses éligibles, le cas échéant limité par application de valeurs « plafond » définies par délibération du conseil d'administration.

A titre indicatif, les montants estimatifs d'aide attribuables, calculés sur la base des taux en cours, sont fournis en ANNEXE 1 et reportés dans le Tableau 35 : Récapitulatif des travaux retenus , §7.3.

Il conviendra de se rapprocher de l'Agence de l'Eau et du Conseil Départemental de la Haute-Garonne pour connaître les modalités de financement réactualisées lors de l'exécution du projet et des travaux.

7.2.2 Participation des particuliers (PFAC au niveau du SMEA31)

D'après la délibération n°2013-12, les choix retenus pour la participation des particuliers pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) sont les suivants :

- lorsqu'une habitation est existante lors de la création du réseau, le montant de la PFAC est de 1000€,
- lorsqu'une habitation est construite après la création du réseau, le montant de la PFAC dépend du nombre de pièces de cette nouvelle habitation : de 1 800 € pour les T1 jusqu'à 5 600 € pour les T5 et plus.

Le tableau ci-dessous synthétise les montants en fonction du type de logement.

Type de logement	PFAC
T1	1 800 €
T2	2 800 €
T3	3 700 €
T4	4 600 €
T5 et plus	5 600 €
Extension	1 800 € / pièce principale supplémentaire

D'après les orientations d'aménagement de la PLU, la commune souhaite permettre la diversité des typologies d'habitats, en prévoyant si possible une offre en petits logements sur certains secteurs.

À titre indicatif, les montants estimatifs de PFAC attendues sont fournis en ANNEXE 1 et reportés dans le Tableau 35 : Récapitulatif des travaux retenus, §7.3.

7.2.3 Coût du branchement en domaine privé

Le coût des travaux de raccordement des eaux usées à la boîte de branchement située en limite de propriété est à la charge du propriétaire. Ce coût varie énormément d'un cas à l'autre en fonction du nombre et du positionnement des équipements existants. Ce montant, s'il n'entre pas dans le financement public doit être pris en compte dans le comparatif des solutions collectives et non collectives.

7.3 Récapitulatif et planification retenue

Le tableau suivant présente la programmation de travaux proposée pour la mise en place d'un assainissement collectif sur la commune de Saint-Pierre-De-Lages.

Tableau 35 : Récapitulatif des travaux retenus

Échéance de raccordement		5 ans	10 ans	TOTAL Scénario 1
Travaux concernés	BV Nord	OAP Village (privé), Route de Toulouse 1, PR + Refoulement	Av. de Vallesvilles, Albigots	
	BV Sud	Clos de la source et Orée du Bois, Route de Toulouse 3	OAP Eglise, Renouvellement urbain, Densification	
Branchements potentiels	Existants	14	25	39
	Futurs	61	31	92
	Total	75	56	131
	Potentiel EH retenu	175 EH	140 EH	315 EH
Coût de collecte	Coût de collecte (réseaux) (€HT)	**191 205 € HT**	**287 903 € HT**	**479 108 € HT**
	Prix par branchements existants	13 658 €/bcht	11 516 €/bcht	12 285 €/bcht
	Prix par branchements totaux (€HT / bcht)	2 549 €/bcht	5 141 €/bcht	3 657 €/bcht
Aides et financement prévisionnels	MONTANT TOTAL AIDE AEAG + CD31	**113 433 €**	**88 868 €**	**202 301 €**
	RESTANT À CHARGE	**77 772 €**	**199 035 €**	**276 807 €**
	TOTAL RECETTE PFAC	**184 800 €**	**111 800 €**	**296 600 €**

8 Prix de l'eau

Les investissements liés aux renforcements des équipements, aux extensions de réseaux et le cas échéant aux scénarios d'assainissement pour les lesquels la mise en place du collectif a été acté, s'intègre dans un programme pluriannuel de financement à l'échelle de la commission territoriale et plus globalement du territoire du SMEA 31.

La prise en compte de ces investissements s'inscrit dans les critères suivants :

- les perspectives de développement en termes d'urbanisme (2015 à 2030) ;
- les recettes à venir dont les aides accordées par les partenaires financiers sur les bases des programmes d'aides en cours, les participations au branchement (PFAC), les recettes liées au service (vente d'eau, contrôles,….) ;
- les dépenses liées aux investissements, aux annuités d'emprunts, au fonctionnement et amortissements ;
- le respect des potentialités d'auto investissement de la collectivité ;
- le respect d'un tarif unique sur le territoire du SMEA 31 d'ici 2022 à 1,70 €/m3 pour l'assainissement (78 € part fixe et 1,050€/m3 la part variable, hors TVA et redevance Agence de l'Eau).

Pour l'année 2018, le prix de convergence pour l'assainissement validé par la commission territoriale n°9 est de 1,650€/m^3 (prix moyen pour une consommation de 120m^3/an, part variable hors TVA et redevance Agence de l'Eau).

Pour mémoire, les estimations de tarifications ne constituent pas le tarif de l'eau assainie applicable à l'usager. Ce tarif fait l'objet d'une délibération spécifique et est réévalué périodiquement, en fonction de l'évolution du nombre d'abonnés, des travaux effectivement réalisés, des aides réellement accordées par les partenaires financiers, …

ANNEXES

ANNEXE 1 : Simulation indicative des aides et participations prévisionnelles

ANNEXE 2 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement

ANNEXE 3 : Projet de zonage

ANNEXE 1 : Simulation indicative des aides et participations prévisionnelles

ANNEXE 2 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement

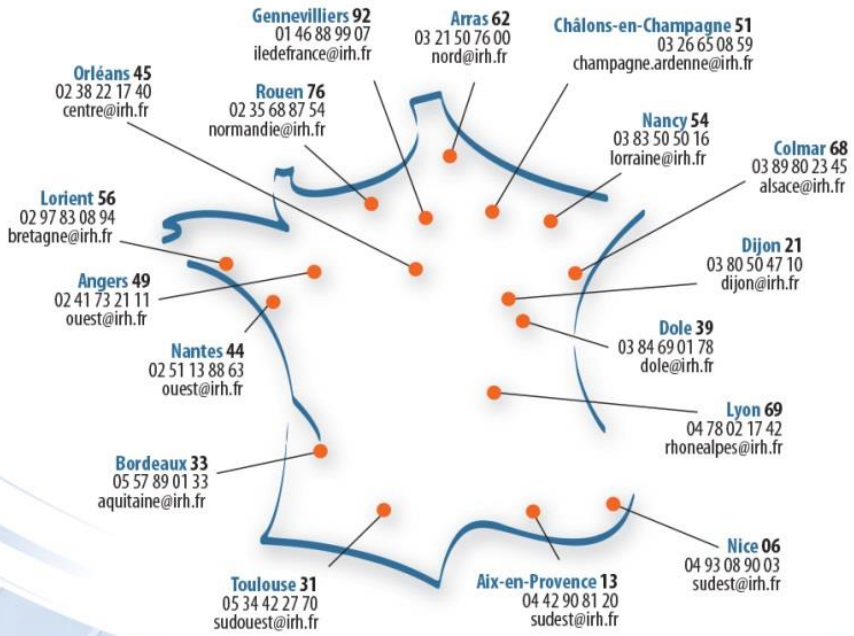
ANNEXE 3 : Projet de zonage

Acteur majeur dans les domaines de l'eau, l'air, les déchets et plus récemment l'énergie, IRH Ingénieur Conseil, société du Groupe IRH Environnement, développe depuis plus de 60 ans son savoir-faire en étude, ingénierie et maîtrise d'œuvre environnementale.

Près de 300 spécialistes, chimistes, hydrogéologues, hydrauliciens, automaticiens, agronomes, biologistes, génie-civilistes, répartis sur 18 sites en France, sont à la disposition de nos clients industriels et acteurs publics.

L'indépendance et l'engagement qualité d'IRH Ingénieur Conseil vous garantissent une impartialité et une fiabilité totale :

IRH Ingénieur Conseil est également agréé par le Ministère de l'Ecologie pour effectuer des prélèvements et analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère, et par le Ministère du Travail pour procéder au contrôle de l'aération et de l'assainissement des locaux de travail.



IRH Ingénieur Conseil
14-30 rue Alexandre Bât. C
92635 Gennevilliers Cedex
Tél. : +33 (0)1 46 88 99 00
Fax : +33 (0)1 46 88 99 11
www.groupeirhenvironnement.com