




# REALISATION DES ZONAGES COMMUNAUX D'ASSAINISSEMENT

**Mémoire justificatif du zonage d'assainissement des eaux usées**  
**Commune de Bessens**

## LE PROJET

Client	<b>Syndicat Mixte Assainissement Garonne</b>
Projet	<b>Réalisation des zonages communaux d'assainissement</b>
Intitulé du rapport	<b>Mémoire justificatif du zonage d'assainissement des eaux usées</b> <b>Commune de Bessens</b>

## LES AUTEURS

	Cereg Ingénierie Sud-Ouest – 1 149 rue La Pyrénéenne – 31 670 LABEGE Tel: 05.61.73.35.38 - Fax: 09.72.35.05.52 - toulouse@cereg.com www.cereg.com
---	---

Réf. Cereg - TA20100

Id	Date	Etabli par	Vérfié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Mars 2020	Paul BACHTANIK	Justine ROUSSILHE	Version initiale
V2	Juin 2020	Paul BACHTANIK	Justine ROUSSILHE	Prise en compte des remarques du SMAG

Certification



## TABLE DES MATIERES

<b>A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>6</b>
A.I. DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	7
A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT .....	7
A.II.1. Délimitation des zones .....	7
A.II.2. Enquête publique du zonage.....	7
A.II.3. Planification des travaux .....	7
A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers .....	7
A.III. CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	7
A.III.1. Obligations des collectivités .....	7
A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles .....	8
A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles.....	8
A.III.4. Obligations des particuliers .....	9
A.IV. CONFORMITE DES DISPOSITIFS .....	9
A.IV.1. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO <sub>5</sub> (< 20 EH) ...	9
A.IV.2. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO <sub>5</sub> (> 20 EH) 10	10
A.V. ROLE DES SPANC .....	11
A.V.1. Demande d'autorisation de création d'un dispositif.....	11
A.V.2. Vérification avant remblaiement .....	11
A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS .....	11
A.VII. TEXTES APPLICABLES .....	11
<b>B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE .....</b>	<b>12</b>
B.I. CONTEXTE PHYSIQUE .....	13
B.I.1. Contexte géographique .....	13
B.I.2. Contexte hydrographique .....	13
B.I.2.1. Les cours d'eau .....	13
B.I.2.2. Les objectifs d'état.....	13
B.I.3. Usages liés à l'eau.....	13
B.II. PATRIMOINE NATUREL ET ZONES CLASSEES.....	13
B.II.1. Les mesures de protection règlementaires.....	13
B.II.2. Les sites relevant d'une protection règlementaire .....	13
B.II.3. Le risque inondation.....	13
B.III. URBANISME ET DEVELOPPEMENT .....	15
B.III.1. Démographie et urbanisme.....	15
B.III.2. Activités économiques .....	15
B.III.3. Autres activités.....	15
B.III.4. Documents d'orientation et de planification .....	15
B.III.5. Evaluation de la population future.....	15

B.III.6. Secteurs de projet du PLUi .....	15
<b>C. PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>17</b>
C.I. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	18
C.I.1. Recensement des dispositifs .....	18
C.I.2. Contrôle de l'existant de l'assainissement non collectif .....	18
C.I.3. Aptitude des sols et synthèse globale sur la zone .....	18
C.I.4. Définition des filières types.....	18
C.I.5. Coûts de réalisation et d'exploitation d'une filière .....	18
C.I.5.1. Réalisation de l'assainissement non collectif.....	18
C.I.5.2. Exploitation de l'assainissement non collectif .....	18
C.II. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	20
C.II.1. Données en lien avec le service d'assainissement .....	20
C.II.2. Plan de zonage d'assainissement .....	20
C.II.3. Les réseaux d'assainissement.....	20
C.II.4. Les postes de relevage .....	20
C.II.5. Les ouvrages de délestage.....	20
C.II.6. La station d'épuration .....	20
C.II.7. Le fonctionnement du système d'assainissement .....	22
C.II.7.1. Le fonctionnement des réseaux d'eaux usées.....	22
C.II.7.2. Les charges polluantes en entrée de station.....	22
C.II.7.3. Qualité des effluents rejetés .....	22
C.II.7.4. Calcul du débit de référence .....	22
C.II.8. Synthèse du diagnostic du système .....	23
C.II.8.1. Le fonctionnement des réseaux .....	23
C.II.8.2. Le fonctionnement des ouvrages particuliers.....	23
C.II.8.3. Le fonctionnement de la station d'épuration.....	23
C.II.9. Conclusion technique .....	23
C.II.10. Conformité aux enjeux identifiés .....	23
C.II.11. Objectifs et pistes d'actions .....	23
<b>D. SCENARIOS DES TRAVAUX ENVISAGEABLES.....</b>	<b>24</b>
D.I. IDENTIFICATION DES BESOINS SUR LE TERRITOIRE.....	25
D.I.1. Pour l'amélioration de la situation actuelle .....	25
D.I.2. Pour l'amélioration de la collecte des eaux usées .....	25
D.I.3. Pour l'extension de la collecte.....	26
D.I.3.1. Rappel des extensions proposées .....	26
D.I.3.2. Définition des critères de pertinence .....	26
D.I.3.3. Synthèse de l'analyse technico-économique .....	26
D.I.4. Pour l'amélioration du traitement .....	29
D.I.4.1. Rappel des charges actuelles sur la station d'épuration.....	29
D.I.4.2. Etude de nouvelles installations sur le territoire.....	29

D.II. BILAN BESOINS / CAPACITE DE TRAITEMENT.....	29
D.II.1. Bilan besoins / capacité de traitement.....	29
D.II.2. Synthèse.....	29
<b>E. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>30</b>
E.I. CHOIX DES ELUS.....	31
E.II. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU.....	31
E.III. MODALITES D'EXERCICE DU SPANC.....	31
<b>F. ANNEXES.....</b>	<b>33</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectif de qualité des masses d'eau superficielles sur le territoire.....	13
Tableau 2 : Evolution démographique sur la période 1982-2016 (source : INSEE).....	15
Tableau 3 : Evolution de la population des communes.....	15
Tableau 4 : Orientations d'Aménagement et de Programmation (source : PLUi).....	15
Tableau 5 : Synthèse des visites de contrôle de l'assainissement non collectif.....	18
Tableau 6 : Coût de réalisation d'un assainissement non collectif.....	18
Tableau 7 : Nombre d'abonnés et volumes facturés (source : SMAG).....	20
Tableau 8 : Linéaire de réseaux.....	20
Tableau 9 : Synthèse des éléments relatifs aux postes de relevage.....	20
Tableau 10 : Synthèse des éléments relatifs aux ouvrages de délestage.....	20
Tableau 11 : Capacité de traitement de la pollution de la station d'épuration.....	20
Tableau 12 : Normes de rejets fixées par arrêté préfectoral pour l'installation.....	20
Tableau 13 : Synthèse des bilans 24 réalisés en entrée de station d'épuration.....	22
Tableau 14 : Comparaison des charges reçues à la capacité nominale de l'installation.....	22
Tableau 15 : Performances épuratoires de l'installation.....	22
Tableau 16 : Résultats des bilans 24 heures réalisés en sortie dans le cadre de l'autosurveillance.....	22
Tableau 17 : Rappel des normes de rejet pour la station selon l'arrêté préfectoral.....	22
Tableau 18 : Calcul du centile 95 sur le système.....	22
Tableau 19 : Synthèse du diagnostic technique.....	23
Tableau 20 : Adéquation du système d'assainissement aux enjeux identifiés.....	23
Tableau 21 : Objectifs et pistes d'action.....	23
Tableau 22 : Rappel des actions d'amélioration de l'existant.....	25
Tableau 23 : Rappel des actions d'amélioration de la collecte.....	25
Tableau 24 : Rappel des extensions étudiées.....	26
Tableau 25 : Rappel sur l'évaluation de la pertinence de réalisation des extensions.....	27
Tableau 26 : Charges attendues sur la STEP.....	29
Tableau 27: Synthèse de l'échéancier proposé.....	31

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Planche 1 : Présentation du périmètre de l'étude.....	14
Planche 2 : Projets d'urbanisation sur la commune.....	16
Planche 3 : Assainissement non collectif.....	19
Planche 4 : Plan des réseaux d'eaux usées.....	21
Planche 5 : Projets de développement du PLU et extensions étudiées.....	28
Planche 6 : Zonage d'assainissement collectif.....	32



## PREAMBULE

Le Syndicat Mixte Assainissement Garonne (SMAG) assure la collecte, le transport et le traitement des eaux usées de 8 communes du nord-toulousain : Bessens, Canals, Dieupentale, Grisolles, Monbéqui, Pompignan, Verdun-sur-Garonne et Saint-Rustice (31).

Conformément à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, la commune ou l'établissement publics de coopération, ici le SMAG, délimite :

- Les zones d'assainissement collectif où elle est tenue 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 (étant précisé qu'aucune échéance en matière de travaux n'est fixée) ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elle est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien.

L'assainissement collectif peut être défini comme le raccordement à un réseau d'assainissement et une station d'épuration placés sous maîtrise d'ouvrage publique.

L'assainissement non collectif peut être défini comme tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles et habitations non raccordés au réseau public d'assainissement.

Le terme « d'assainissement non collectif » doit être considéré comme l'équivalent du terme « assainissement autonome ».

L'assainissement non-collectif constitue un système de traitement des eaux usées à part entière, et doit se composer :

- D'un dispositif de prétraitement (fosse toutes eaux généralement),
- Des dispositifs assurant l'épuration des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d'infiltration) ou par un matériau d'apport (filtre à sable, filtre à zéolite...) ou encore par un dispositif autre après agrément,
- D'un dispositif d'évacuation des effluents préférentiellement par le sol en place (tranchées d'infiltration, lits filtrants ou tertres d'infiltration) ou par irrigation souterraine, ou encore drainage et rejet vers le milieu hydraulique superficiel sous conditions particulières.

Les principales filières d'assainissement non collectif sont présentées dans les Annexes 1 et 2.

Lorsque les conditions requises sont mises en œuvre, ces filières garantissent des performances comparables à celles de l'assainissement collectif.

Le présent document constitue le Mémoire Justificatif du choix des élus dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'assainissement collectif et non collectif connu sur la commune,
- Le fonctionnement du système d'assainissement suite au schéma directeur,
- La faisabilité et l'impact du raccordement des secteurs au réseau public et à la station d'épuration intercommunale.

Au-delà, ce document présente le cadre de la réflexion qui s'est posée aux élus pour guider leur choix pour les années à venir. Ce document fait suite au schéma directeur d'assainissement des eaux usées réalisé en 2018 sur l'ensemble de ces communes.

# A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE



## A.I. DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

L'assainissement non collectif ne correspond pas à une technique de traitement, mais dépend uniquement de la personne qui en assure le financement et l'exploitation :

- Privé = assainissement non collectif,
- Public = assainissement collectif.

Les systèmes d'assainissement de groupement d'habitations, de bâtiments à usage autre que l'habitation (usines, hôtellerie, lotissements privés...) et utilisant des techniques épuratoires de l'assainissement collectif (lits filtrants plantés de roseaux, lits bactériens, boues activées...) sont classés en assainissement non collectif, si le propriétaire du système n'est pas une collectivité.

A contrario, les systèmes d'assainissement de petites capacités employant les techniques généralement utilisées en assainissement non collectif relèvent de la réglementation de l'assainissement collectif, si la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité.

## A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

### A.II.1. Délimitation des zones

Conformément à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération lorsque compétents doivent délimiter après enquête publique :

- 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 ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, les collectivités doivent aussi délimiter :

- Les zones où doivent être prises des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de stockage éventuel, et si 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.

Dans le cas présent, le zonage ne concerne pas les eaux de ruissellement.

Selon l'article R2224-7 du code général des collectivités, « peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif. »

### A.II.2. Enquête publique du zonage

Selon l'article R2224-8 du code général des collectivités, « l'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de 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.123-6 à R.123-23 du code de l'environnement. »

Selon l'article R2224-9 du code général des collectivités, « 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. »

### A.II.3. Planification des travaux

Le zonage permet d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux : l'aptitude des sols et le coût de chaque option. Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.

Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par les communes ou leurs établissements publics de coopération de leurs compétences. Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la collectivité ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants,
- Les constructions situées en zone d'assainissement collectif ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs : en l'absence de réseau, il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves,
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage,
- Il n'est pas nécessaire que les zones d'assainissement soient définies pour que la collectivité mette en place un service de contrôle et éventuellement d'entretien des installations, même si le zonage constitue un préalable logique.

Il faut toutefois veiller à assurer une bonne information de la population pour éviter tout malentendu sur ces divers points : nécessité de disposer d'un système d'assainissement non collectif dès lors qu'il n'y a pas de réseau.

Le classement en zone d'assainissement collectif ne constitue pas un engagement de la collectivité à réaliser des travaux à court terme.

### A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers

L'article L.1331-1 du code de la santé publique « rend obligatoire le raccordement des habitations aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans après leur mise en service. »

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si le propriétaire ne s'est pas conformé à ces obligations, les communes ou leurs établissements publics de coopération peuvent, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais du propriétaire aux travaux indispensables (code de la santé publique, art. L.1331-6).

L'article L.1331-1 du code de la santé publique permet aux communes ou à leurs établissements publics de coopération de décider de percevoir auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L.2224-12 du code général des collectivités territoriales, entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé de raccordement.

Le propriétaire qui ne respecte pas l'ensemble de ces obligations est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée si son immeuble avait été raccordé ou équipé d'une installation autonome réglementaire et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 % (code de la santé publique, L.1331-8).

## A.III. CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### A.III.1. Obligations des collectivités

#### ▲ Contrôles obligatoires

L'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que « les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées. »

L'alinéa III de cet article précise que pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Cet article ne fait plus mention qu'à deux types de contrôle :

- Une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans ;
- Un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Selon ce même article, « les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans. »

Les collectivités peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

L'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que les collectivités « peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif. »

Si elles le désirent, elles peuvent alors imposer une étude des sols au travers du règlement public d'assainissement non collectif. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 – art 159 a apporté les compléments suivants :

« III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1° Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L.214-2 du code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé. »

## A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit les modalités de l'exécution de la mission de contrôle exercée par la collectivité, en application des articles L.2224-8 et R.2224-17 du code général des collectivités territoriales, sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique.

La mission de contrôle vise à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

L'arrêté du 27 avril 2012 fixe les modalités de contrôles des installations. Une distinction est faite entre le contrôle des installations neuves et celui des existantes. Concernant la mission de contrôle des installations, l'arrêté prend en compte les nouvelles spécificités du contrôle introduites par la loi, et notamment les composantes de la mission de contrôle :

- Pour les installations neuves ou à réhabiliter : examen de la conception, vérification de l'exécution ;
- Pour les autres installations : vérification du fonctionnement et de l'entretien.

La liste des points à contrôler à minima selon les situations est définie par les annexes n°1 et 2 de ce dernier arrêté.

## A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles

L'article 6 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux collectivités de « consigner les observations réalisées au cours de la visite dans un rapport de visite et évalue les risques pour la santé et les risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes. »

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble. « La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :

- Des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- En cas de risques sanitaires et environnementaux dûment constatés, la liste des travaux classés, le cas échéant, par ordre de priorité à réaliser par le propriétaire de l'installation dans les quatre ans à compter de la date de notification de la liste de travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales. »

Ainsi en cas de risques sanitaires ou environnementaux avérés, le maire doit exiger aux propriétaires concernées de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.

A l'issue des travaux, le propriétaire doit informer la collectivité des modifications réalisées à l'issue du contrôle. Cette dernière effectue une contre-visite pour vérifier la réalisation des travaux comprenant une vérification de conception et d'exécution dans les délais impartis, avant remblaiement.

### ■ Cas des installations neuves ou à réhabiliter

L'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes de « rédiger un rapport de vérification de l'exécution dans lequel elle consigne les observations réalisées aux cours de la visite et où elle évalue la conformité de l'installation ».

« En cas de non-conformité, la commune précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation classées, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation. La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage. »

### ■ Cas des autres installations

L'article 4 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux collectivités de « rédiger un rapport de visite où elle consigne les observations réalisées au cours de la visite. »

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé au propriétaire de l'immeuble.

La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :

- Des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- La date de réalisation du contrôle ;
- La liste des points contrôlés ;
- L'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
- L'évaluation de la non-conformité au regard des critères précisés dans le tableau de l'annexe II ci-dessous ;
- Le cas échéant, la liste des travaux, classés par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation ;
- Le cas échéant, les délais impartis à la réalisation des travaux ou modifications de l'installation ;
- La fréquence de contrôle qui sera appliquée à l'installation au regard du règlement de service.

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique.

En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixé par le même article, s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

Ainsi en cas de risques sanitaires ou environnementaux avérés, le maire doit exiger aux propriétaires concernées de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.



## A.III.4. Obligations des particuliers

### ▲ Accès aux propriétés

Conformément à l'article L.1331-11 du code de la santé publique, les agents du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sont autorisés à pénétrer dans les propriétés privées pour assurer le contrôle des installations d'assainissement existantes.

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés qui ne peut être inférieur à 7 jours ouvrés. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

### ▲ Mise en conformité

Le traitement des eaux usées des habitations non raccordées à un réseau public de collecte est obligatoire (article L.1331-1 du code de la santé publique). L'utilisation seule d'un prétraitement n'est pas suffisante pour épurer les eaux usées. Le rejet direct des eaux en sortie de la fosse toutes eaux (ou microstation) est interdit.

Dans le cas de non-conformité de l'installation, la loi sur l'eau de décembre 2006 donne un délai de 4 ans au propriétaire pour effectuer les travaux prescrits après le contrôle de la collectivité.

L'arrêté du 27 avril 2012 vise essentiellement à clarifier les conditions dans lesquelles des travaux sont obligatoires pour les installations existantes.

En effet, la loi Grenelle 2 distingue clairement le cas des installations neuves, devant respecter l'ensemble des prescriptions techniques fixées par arrêté, des installations existantes dont la non-conformité engendre une obligation de réalisation de travaux, avec des délais différents en fonction du niveau de danger ou de risque constaté. Ainsi :

- Les travaux sont réalisés sous quatre ans en cas de danger sanitaire ou de risque environnemental avéré, d'après l'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales et l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique ;
- Les travaux sont réalisés au plus tard un an après la vente, d'après l'article L.271-4 du code de la construction et de l'habitation.

### ▲ Conformité en cas de cession

L'article L.271-4 du code de la construction et de l'habitation, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 47 JORF 31 décembre 2006 stipule qu'en « *cas de vente de tout ou partie d'un immeuble bâti, un dossier de diagnostic technique, fourni par le vendeur, est annexé à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente.* »

Le dossier de diagnostic technique comprend, dans les conditions définies par les dispositions qui les régissent, entre autres le « *document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif mentionné à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique.* » En l'absence, lors de la signature de l'acte authentique de vente, de ce document, le vendeur ne peut pas s'exonérer de la garantie des vices cachés correspondante.

En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux *a*, *b* et *c*, les travaux sont réalisés au plus tard dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- Installations présentant des dangers pour la santé des personnes,
- Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement,
- Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixée à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique, s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

## A.IV. CONFORMITE DES DISPOSITIFS

Pour les installations de moins de 20 équivalent-habitant (EH), l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par celui du 7 mars 2012, sont les textes réglementaires de références.

Pour les installations de plus de 20 équivalent-habitant (EH), l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

## A.IV.1. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> (< 20 EH)

### ▲ Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif

L'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> définit les filières autorisées. Ces prescriptions sont précisées par la Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1.

L'arrêté du 7 septembre 2009 reprend globalement les dispositions générales de l'arrêté du 6 mai 1996 en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour.

La principale modification porte sur la définition d'une procédure d'agrément des nouveaux dispositifs de traitement, précisée dans l'arrêté. Les dispositifs de traitement concernés par cette nouvelle procédure sont notamment les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés.

Dorénavant, le rejet en milieu hydraulique superficiel et les adaptations dans certains secteurs en fonction du contexte local de certaines filières ou dispositifs ne sont plus soumis à dérogation préfectorale. L'arrêté du 27 avril 2012 précise la notion de non-conformité pour les installations existantes. La mission de contrôle consiste à :

- Vérifier l'existence d'une installation, conformément aux dispositions de l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique ;
- Vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;
- Évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;
- Évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes,
- b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement,
- c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

Les principales dispositions de cet arrêté sont les suivantes :

- Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas :
  - Porter atteinte à la salubrité publique, à la santé publique,
  - Engendrer de nuisances olfactives,
  - Présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles ni porter atteinte à la qualité du milieu récepteur,
  - Porter atteinte à la sécurité des personnes,
- L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine,
- Traitement
  - Les installations doivent permettre le traitement commun des eaux – vannes et des eaux ménagères, à l'exception possible des cas de réhabilitation d'installation pour lesquelles une séparation des eaux usées existait déjà,
  - Le traitement des eaux usées se fait préférentiellement soit par le sol en place soit par un matériel dont les caractéristiques techniques et le dimensionnement sont précisés en annexe de l'arrêté,
  - Le traitement peut également se faire par des dispositifs, autres que par le sol, qui doivent être 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,
- Evacuation
  - L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent,
  - Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont :

- Soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle (sous réserve de perméabilité suffisante : > 10 mm/h), sauf irrigation de végétaux destinés à la consommation humaine,
- Soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable,
- Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde,
- Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre et sous réserve d'autorisation par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.

Au niveau de l'entretien, l'arrêté précise que les installations sont entretenues régulièrement par le propriétaire et vidangées par une personne agréée par le préfet. Il modifie également la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux qui doit être adaptée à la hauteur de boue afin de ne pas dépasser 50% du volume utile.

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, selon des modalités suivantes :

- Une procédure complète basée sur des essais réalisés sur plateforme expérimentale d'une durée de 15 mois,
- Une procédure simplifiée basée sur l'analyse des rapports d'essais fournis par les fabricants pour les installations bénéficiant du marquage CE, ou celles commercialisées légalement dans d'autres états-membres, d'une durée de 3 mois. Cette procédure permettra d'agréer, sans aucun essai complémentaire, les installations marquées CE qui répondent aux performances épuratoires réglementaires, conformément aux dispositions prévues à l'article 27 de la loi dite « Grenelle 1 »,

Quelle que soit la procédure, pour être agréés, les dispositifs de traitement doivent respecter :

- Les performances épuratoires : 30 mg/l pour les MES et 35 mg/l pour la DBO<sub>5</sub>,
- Les principes généraux définis par l'arrêté du 7 septembre 2009,
- Les spécifications techniques contenues dans des documents de référence (DTU XP-64.1, NF EN 12566) et les exigences essentielles de la directive n°89/106/CEE du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction. Cette directive vise à harmoniser au niveau communautaire les règles de mise sur le marché des produits de construction.

Ces évaluations sont effectuées par les organismes notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, soit le CERIB ou le CSTB.

A l'issue de cette évaluation, les organismes notifiés établissent un rapport technique contenant une fiche descriptive dont le contenu est précisé en annexe de l'arrêté.

La liste des documents de référence, la liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiés 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.

#### Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif

Les règles de dimensionnement et de mise en œuvre sont celles fixées dans ces deux derniers documents sauf des indications plus contraignantes mentionnées par un arrêté préfectoral.

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux. Ils ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Ils ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- Un dispositif biologique de prétraitement (exemple : fosse toutes eaux, installation d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées),
- Des dispositifs assurant : soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (exemple : tranchées d'infiltration), soit l'épuration des effluents avant rejet vers un milieu hydraulique superficiel (exemple : lit filtrant drainé à flux vertical).

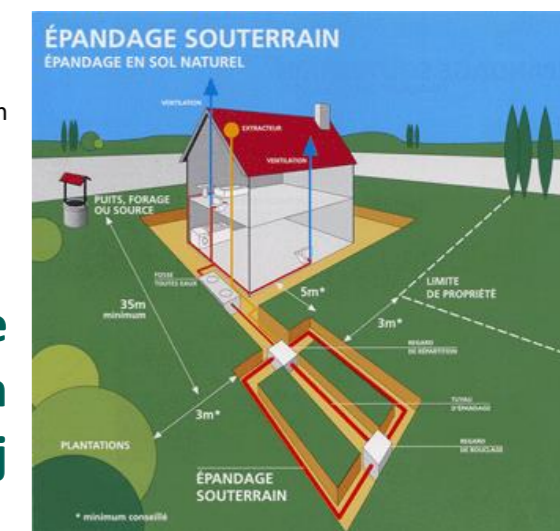
Leurs caractéristiques techniques et leurs dimensionnements doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés.

Comme le présente l'illustration ci-contre, le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, de la pente et de l'emplacement de l'immeuble :

- À 3 m des limites de propriétés,
- À 3 m des plantations,
- À 35 m de tout captage d'eau potable destiné à la consommation humaine,
- À 5 m des bâtiments pour le système d'épandage...

Des arrêtés préfectoraux peuvent renforcer le cadre national.

## A.IV.2. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> (> 20 EH)



L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> fixe entre autres les points suivants.

#### Article 8 : Règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées.

« Les eaux usées traitées sont de préférence rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur. Dans le cas où une impossibilité technique ou des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas le rejet des eaux usées traitées dans les eaux superficielles, ou leur réutilisation, ou encore que la pratique présente un intérêt environnemental avéré, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale, montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration. »

Pour toutes tailles de station, cette étude comprend à minima :

- « 1° Une description générale du site où sont localisés la station et le dispositif d'évacuation : topographie, géomorphologie, hydrologie, géologie (nature du réservoir sollicité, écrans imperméables), hydrogéologie (nappes aquifères présentes, superficielles et captives),
- 2° Les caractéristiques pédologiques et géologiques des sols et des sous-sols, notamment l'évaluation de leur perméabilité,
- 3° Les informations pertinentes relatives à la ou les masses d'eau souterraines et aux entités hydrogéologiques réceptrices des eaux usées traitées infiltrées : caractéristiques physiques du ou des réservoirs (porosité, perméabilité), hydrodynamiques de la ou des nappes (flux, vitesses de circulation, aire d'impact) et physicochimiques de l'eau. Ces données se rapporteront au site considéré et sur la zone d'impact située en aval. Il est demandé de préciser les références, les fluctuations et les incertitudes,
- 4° La détermination du niveau de la ou des nappes souterraines et du sens d'écoulement à partir des documents existants ou par des relevés de terrain si nécessaire, en précisant les références, les fluctuations et les incertitudes,
- 5° L'inventaire exhaustif des points d'eau déclarés (banques de données, enquête, contrôle de terrain) et des zones à usages sensibles, sur le secteur concerné, et le cas échéant, les mesures visant à limiter les risques sanitaires,
- 6° Le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif d'infiltration à mettre en place au regard des caractéristiques et des performances du dispositif de traitement et les moyens mis en œuvre pour éviter tout contact accidentel du public avec les eaux usées traitées.
- L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique est sollicité dès lors que la nappe d'eau souterraine réceptrice des eaux usées traitées infiltrées constitue une zone à usages sensibles, à l'aval hydraulique du point d'infiltration,
- Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO<sub>5</sub>, l'étude hydrogéologique est jointe au dossier de conception porté à connaissance du service en charge du contrôle. L'avis prend en compte les usages existants et futurs. »

#### Article 9 : Documents d'incidences, dossier de conception et information du public.

## II. – Dossier de conception des systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une CBPO inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5

« Les maîtres d'ouvrage des systèmes d'assainissement recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 envoient au service en charge du contrôle le dossier de conception de leurs ouvrages d'assainissement démontrant que les dispositions du présent chapitre sont respectées. Sur la base des éléments renseignés dans ce dossier, le service en charge du contrôle peut demander des compléments d'information ou des aménagements au projet d'assainissement. »

### Article 14 : Traitement des eaux usées et performances à atteindre.

« Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales pour les agglomérations d'assainissement et en application de l'article R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales pour les immeubles raccordés à une installation d'assainissement non collectif, le traitement doit permettre de respecter les objectifs environnementaux et les usages des masses d'eaux constituant le milieu récepteur.

Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre, pour un volume journalier entrant inférieur ou égal au débit de référence et hors situations inhabituelles décrites à l'article 2, les rendements ou les concentrations figurant :

- 1° Au tableau 6 de l'annexe 3 pour les paramètres suivants : DBO5 < 35 mg/l et 60% de rendement, DCO < 200 mg/l et 60% de rendement et MES : 50% de rendement.
- 2° Au tableau 7 de l'annexe 3 pour les paramètres azote et phosphore, pour les stations de traitement des eaux usées rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. »

### Article 22 : Contrôle annuel de la conformité du système d'assainissement par le service en charge du contrôle

« Le service public d'assainissement non collectif assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO inférieure à 12 kg/j de DBO5 et collabore avec le service de police de l'eau dans le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO supérieure à 12 kg/j de DBO5.

La conformité du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet, est établie par le service en charge du contrôle avant le 1er juin de chaque année, à partir de tous les éléments à sa disposition. »

## A.V. ROLE DES SPANC

L'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que « les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. ». Afin d'assurer leur rôle de contrôle, les communes ont recours à la création d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif communal ou intercommunal (syndicats, communautés de communes, agglomérations...).

### A.V.1. Demande d'autorisation de création d'un dispositif

Préalablement à la création ou à la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement, le propriétaire doit fournir au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) un formulaire justifiant la conception, le dimensionnement et l'implantation de sa filière d'assainissement non collectif.

En fonction des prescriptions retenues dans le règlement communal d'assainissement non collectif, ce formulaire peut être remplacé par une « étude à la parcelle » réalisée par une société spécialisée qui doit justifier :

- L'adéquation de la filière proposée à la nature des sols et de leur aptitude à l'épuration,
- Le respect des prescriptions techniques réglementaires,
- Le respect des règles en matière d'implantation du dispositif.

Le dossier est soumis à validation par le SPANC.

### A.V.2. Vérification avant remblaiement

Le propriétaire doit tenir informé le SPANC du début des travaux dans un délai suffisant afin que le service puisse programmer la visite de contrôle de bonne exécution de l'installation avant remblaiement. Un certificat de conformité est alors délivré au pétitionnaire par le SPANC suite au contrôle de la réalisation des travaux.

## A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS

Les dépenses d'entretien de l'assainissement non collectif sont à la charge du locataire. Le propriétaire est responsable du bon entretien général de l'installation et veiller à sa vidange.

L'article 10 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes qui n'ont pas pris en charge l'entretien des installations d'assainissement non collectif, d'effectuer une mission de contrôle comprenant :

- « La vérification de la réalisation périodique des vidanges, sur la base des bordereaux de suivi des matières de vidange ;
- La vérification périodique de l'entretien du bac dégraisseur, le cas échéant. »

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 stipule que les installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. L'article L.1331-1-1 code de la santé, modifié par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159, précise :

« I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés.

II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.

Les modalités d'agrément des personnes qui réalisent les vidanges et prennent en charge le transport et l'élimination des matières extraites, les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle ainsi que les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement. »

## A.VII. TEXTES APPLICABLES

- Loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la Nouvelle Loi sur l'eau de décembre 2006,
- Décrets n° 92-1041, 93-742 et 93-743 portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992,
- Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5,
- Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'ANC,
- Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,
- Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 – Loi dite Grenelle 2,
- Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5,
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- DTU 64-1 - Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1 du 10 août 2013,
- Arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.



## B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE





## B.I. CONTEXTE PHYSIQUE

### B.I.1. Contexte géographique

Le territoire est composé des communes de Bessens, Canals, Dieupentale, Grisolles, Monbéqui, Pompignan et Verdun-sur-Garonne dans le département du Tarn-et-Garonne (82) et de la commune de Saint-Rustice dans le département de la Haute-Garonne (31).

Les communes du Tarn-et-Garonne appartiennent au canton de Verdun-sur-Garonne et depuis le 1er janvier 2017 à la Communauté de Communes Grand Sud Tarn-et-Garonne (CCGSTG). La commune de St-Rustice est rattachée à la Communauté de Communes du Frontonnais. La planche cartographique « Localisation géographique et patrimoine naturel » vise à présenter le périmètre d'étude et la localisation du patrimoine naturel.

### B.I.2. Contexte hydrographique

#### B.I.2.1. Les cours d'eau

Les masses d'eaux principales sur le territoire sont La Garonne du confluent de l'Aussonnelle au confluent du Tarn (FRFR296A), milieu récepteur de la station d'épuration intercommunale et le Canal Latéral à la Garonne (FRFR910).

Hormis ce cours d'eau, une série de masses d'eau plus petites structurent le réseau hydrographique et sont inhérents au système d'assainissement tels que le ruisseau des Tauris (FRFR296A\_3).

#### B.I.2.2. Les objectifs d'état

Au titre du SDAGE Adour Garonne 2016-2021 intégrant les objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'eau, les objectifs des masses d'eau principales du territoire sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Objectif de qualité des masses d'eau superficielles sur le territoire

Nom de la masse d'eau	Code	Objectif d'état de la masse d'eau			Justificatif
		Global	Ecologique	Chimique	
La Garonne du confluent de l'Aussonnelle au confluent du Tarn	FRFR296A	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état 2015	Conditions naturelles, Raisons techniques
Ruisseau des Tauris	FRFR296A_3	Bon état 2027	Bon état 2027	Bon état 2015	Conditions naturelles, Raisons techniques

Les objectifs chimiques ont été atteints en 2015 quant aux objectifs de qualités, ils sont repoussés à 2021 pour la Garonne et à 2027 pour le ruisseau des Tauris. Les paramètres à l'origine de l'exemption sont les nitrates et les pesticides.

### B.I.3. Usages liés à l'eau

#### Alimentation en eau potable

La commune de Bessens est alimentée en eau potable par le biais du Syndicat Intercommunal d'alimentation en eau potable de la région de Grisolles. Aucun prélèvement en rivière, ni captage d'alimentation en eau potable public n'est localisé sur la commune.

#### Baignade

Aucune zone de baignade officielle n'est recensée sur la commune de Bessens.

#### Autres activités liées à l'eau

L'irrigation est répandue sur la commune. La Garonne est une rivière piscicole.

Les usages des eaux superficielles et souterraines sont peu contraignants pour le système d'assainissement collectif et non collectif de Bessens. Aucune prescription réglementaire n'est à signaler concernant le zonage d'assainissement.

## B.II. PATRIMOINE NATUREL ET ZONES CLASSEES

### B.II.1. Les mesures de protection réglementaires

#### Zone de Répartition des Eaux, Zones sensibles, Zones vulnérables

La commune est concernée par le classement en Zone de Répartition des Eaux, en Zone Sensible et en zone vulnérable.

#### Réservoirs biologiques et cours d'eau en très bon état écologique

Aucun des cours d'eau du territoire n'est classé comme réservoir biologique ou cours d'eau en très bon état.

#### Les axes migrateurs

Le SDAGE identifie le ruisseau des Tauris comme axe à grands migrateurs amphihalins.

#### Cours d'eau de première catégorie piscicole

Le ruisseau des Tauris est classée en cours d'eau de deuxième catégorie piscicole.

### B.II.2. Les sites relevant d'une protection réglementaire

#### Inventaires scientifiques

Une ZNIEFF de type I est présente sur la commune, il s'agit de la « Friches et landes de Lapeyrière » (730030248). Aucune ZNIEFF de type II, ni ZICO n'est recensée sur la commune.

#### Protections réglementaires au titre de la nature

Aucun arrêté de protection des biotopes, pas de forêts de protection, pas de Parc Naturel ou de réserve naturelle.

#### Sites inscrits et sites classés

Aucun site inscrit ou site classé.

#### Gestion concertée de la ressource en eau : le SAGE Vallée de la Garonne

Le SAGE vallée de la Garonne a été adopté le 13 février 2020. Il concerne plus de 500 km de la Garonne et intègre près de 1 000 cours d'eau. Il s'étend sur plus de 7500 km<sup>2</sup> avec 1,5 million d'habitants. Il s'étend sur 2 régions, 7 départements et 813 communes.

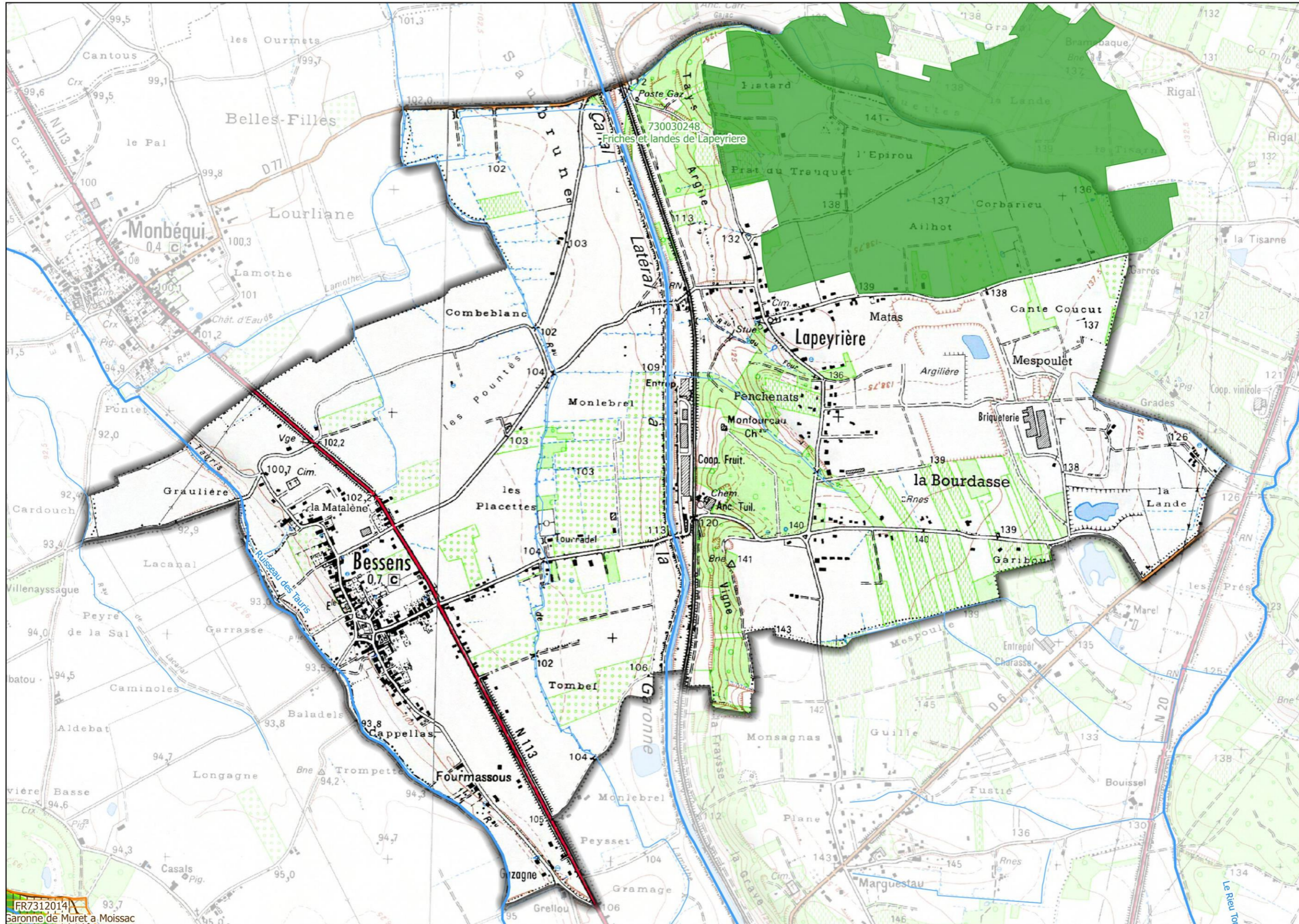
Les objectifs retenus dans le cadre du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), sont les suivants :

- Restaurer des milieux aquatiques et humides contre les pressions anthropiques et leurs impacts sur la qualité de l'eau,
- Contribuer à la résorption des déficits quantitatifs,
- Intégrer la politique de l'eau dans la politique d'aménagement,
- Communiquer et sensibiliser pour créer une identité Garonne,
- Créer des conditions structurelles de mise en œuvre performante du SAGE.

### B.II.3. Le risque inondation

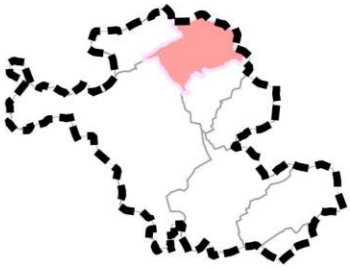
Le territoire est soumis au risque inondation sur l'ensemble de la basse plaine de la Garonne et aux abords des principaux cours d'eau. Ce dernier est encadré par les plans de prévention des risques inondation (PPRI) Garonne Amont approuvé 06 Novembre 2000 et révisé le 27 Août 2014.





LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique
- Patrimoine naturel**
-  Natura 2000 Directive Oiseaux
-  Natura 2000 Directive Habitats
-  ZNIEFF type 1
-  ZNIEFF type 2
-  ZICO
-  Arrêté de Protection du Biotope
-  Site classé
-  Site inscrit





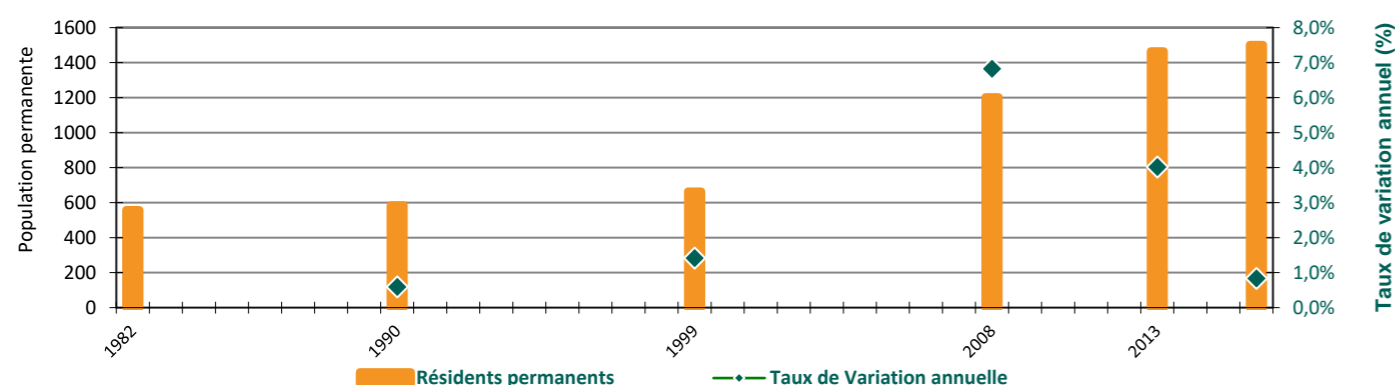
## B.III.URBANISME ET DEVELOPPEMENT

### B.III.1. Démographie et urbanisme

Le tableau ci-dessous présente l'évolution urbanistique sur le territoire depuis 1982.

Tableau 2 : Evolution démographique sur la période 1982-2016 (source : INSEE)

	1982	1990	1 999	2008	2 013	2016
Résidents permanents totaux	558	585	664	1 203	1 465	1 502
Taux de Variation annuel	0,59%		1,42%	6,83%	4,02%	0,83%



La croissance démographique moyenne est de l'ordre de 3,27%/an sur les 20 dernières années (1999 – 2016). La commune comptait un peu plus de 1 500 habitants en 2016.

### B.III.2. Activités économiques

L'activité économique sur le territoire se concentre essentiellement autour de la zone d'activités des Palanques située dans le centre de la commune. Trois installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont présentes. Il s'agit des entreprises ECOMAT, GNT et Ortec Générale de Dépollution.

Les activités économiques recensées sur la commune ne sont pas de nature à impacter le fonctionnement du réseau d'assainissement.

### B.III.3. Autres activités

Le reste du territoire est essentiellement tourné vers la production agricole. La production est tournée vers la culture de céréales (maïs, blé, tournesol...) avec une spécialisation dans la production de semences.

Des activités d'extractions de matériaux sont présentes à l'ouest de la commune.

### B.III.4. Documents d'orientation et de planification

#### Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Aucun SCoT n'est recensé sur la commune.

#### Le Plan Départemental de l'Habitat (PDH)

Le Plan Départemental de l'Habitat de Tarn-et-Garonne pour la période 2017-2020 a été approuvé le 26 janvier 2018.

#### Les documents d'urbanisme

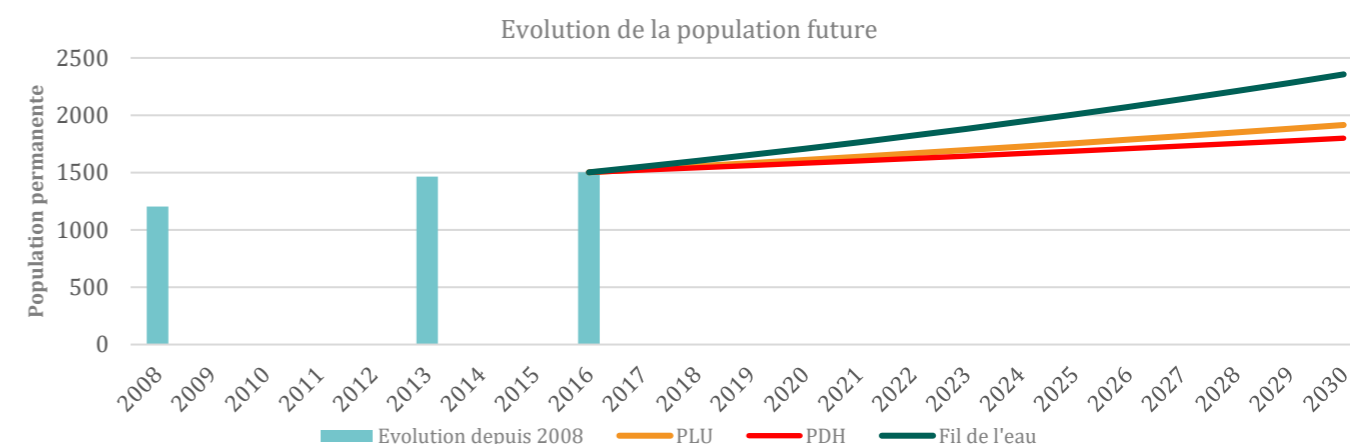
Un PLUi à l'échelle des 12 communes de l'ancienne Communauté de Communes du Terroir de Grissoles et Villebrumier a été arrêté en février 2019 mais n'a pas été approuvé. Un nouveau PLUi, valant également comme Programme Local de l'Habitat (PLH), à l'échelle des 25 communes de la Communauté de Communes Grand Sud-Tarn et Garonne est en cours d'élaboration.

### B.III.5. Evaluation de la population future

Le tableau suivant présente l'évolution de la population de la commune évaluée par examen du PDH Tarn-et-Garonne et des éléments de PLUi en notre possession.

Tableau 3 : Evolution de la population des communes

Commune	Population 2016	Population estimée en 2030 par fil de l'eau (%/an)	Population estimée en 2030 par le PDH	Population estimée en 2030 par le PLUi (PADD)
Bessens	1 502 habitants	+ 855 habitants Environ 2 357 habitants	+ 298 habitants Environ 1 800 habitants	+ 413 habitants Environ 1 915 habitants



Les projections de populations permanentes issues du PADD du PLUi indiquent un accroissement possible de la population de l'ordre de 410 habitants à l'horizon 2030 soit une population totale d'environ 1 915 habitants.

### B.III.6. Secteurs de projet du PLUi

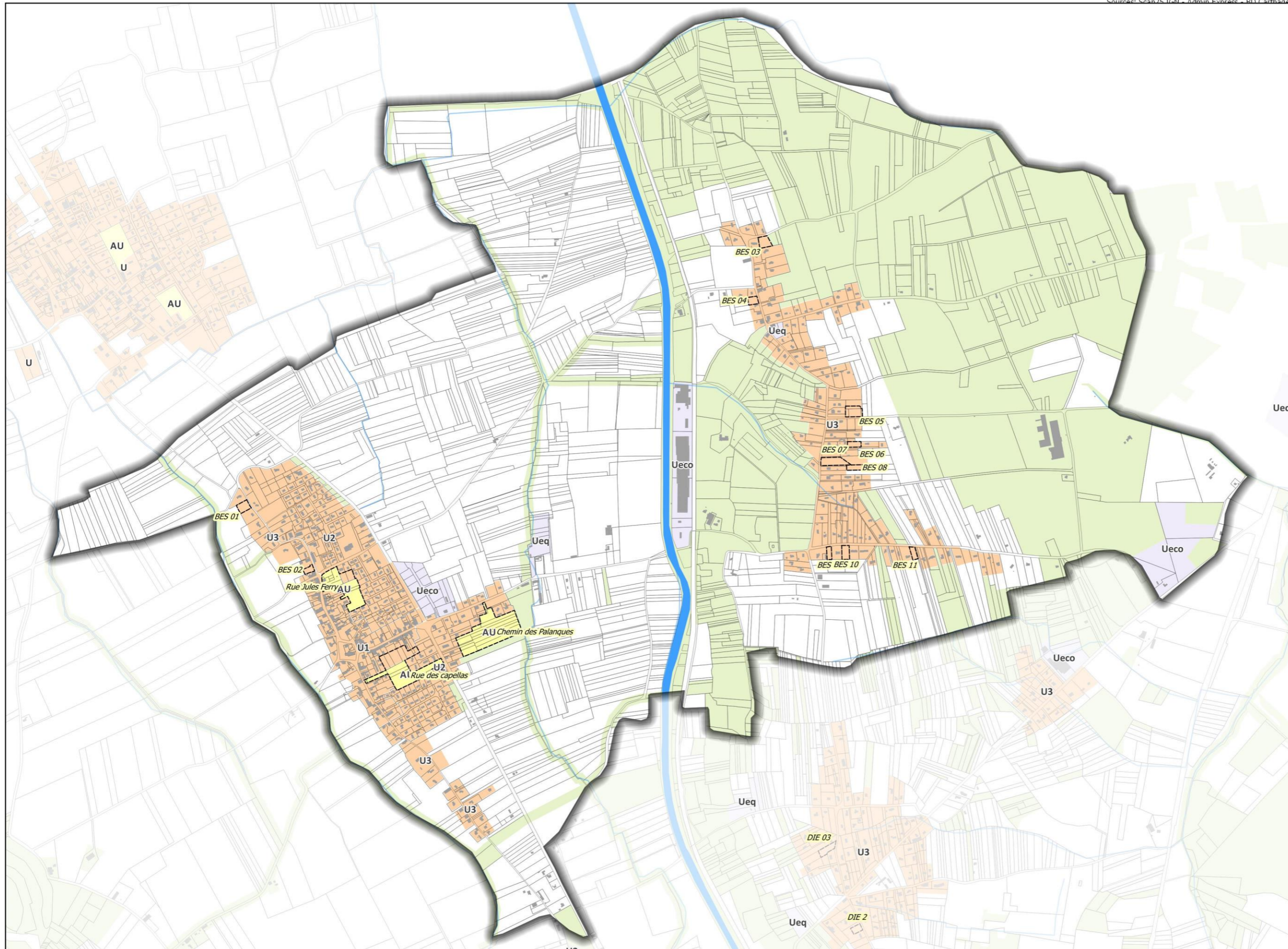
La commune a fait le choix, dans son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal d'élaborer des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Le tableau ci-dessous présente les OAP sur le PLUi en vigueur.

Tableau 4 : Orientations d'Aménagement et de Programmation (source : PLUi)

Secteur OAP	Zone PLU	Type urbanisation	Superficie (ha)	Nb logements	Nb habitants
1 - Rue des capellas	AU & U1	Règlementé	2,56	22 (minimum)	55
2 - Rue Jules Ferry	AU & U2	Règlementé	1,78	34 (minimum)	85
3 - Chemin des palanques	AU & N	Non règlementé	3,7	34 (minimum)	85
Secteurs U3	U3	-	2,13	15	38
<b>TOTAL</b>	-	-	10,17	90	225

Une augmentation potentielle d'environ 225 habitants supplémentaires est estimée sur les secteurs faisant l'objet d'une OAP et ouverts à l'urbanisation.





LEGENDE

-  Limite communale
-  Parcelles
-  Bâti
-  Réseau hydrographique
- PLU
-  Zone urbaine
-  Zone d'activités ou d'équipements publics
-  Zone naturelle
-  Zone agricole
-  Zone à urbaniser
-  Zone à urbaniser (activités)
-  Zone à urbaniser (équip. public)
-  Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)





# C. PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT



## C.I. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### C.I.1. Recensement des dispositifs

La compétence Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est portée par le Syndicat Mixte Assainissement Garonne (SMAG). Le SPANC a recensé à ce jour 246 installations d'assainissement non collectif sur la commune (source février 2020).

Au regard des 556 logements de la commune, on peut considérer, en première approche que l'assainissement non collectif représente 44 % des résidences de la commune.

### C.I.2. Contrôle de l'existant de l'assainissement non collectif

Les contrôles des dispositifs permettent de connaître le type d'installation, le mode de fonctionnement et d'entretien des dispositifs, les dysfonctionnements récurrents pouvant donner des orientations sur les contraintes locales de l'assainissement non collectif et une hiérarchisation des dysfonctionnements rencontrés.

Le tableau ci-dessous synthétise les visites réalisées par le SPANC sur l'état de l'assainissement non collectif existant.

Tableau 5 : Synthèse des visites de contrôle de l'assainissement non collectif

Etat du parc ANC	Conforme	Non conforme	Sans information	Total
Nombre	82	85	79	246
Pourcentage	33 %	35 %	32%	100%

Le diagnostic des installations d'ANC réalisé sur la commune montre que :

- Près d'un tiers (33 %) des installations contrôlées répondent aux exigences du SPANC (diagnostic conforme),
- 35 % des installations contrôlées devront dans un avenir proche soit se doter d'une installation complète, soit envisager un rééquipement ou une réhabilitation de la filière existante lorsque possible (diagnostic non-conforme).

La carte suivante présente les installations d'assainissement non collectif en fonction de l'état de conformité tel qu'il été connu et a été reporté dans le cadre de l'étude de schéma directeur 2017. Les chiffres ci-dessus sont la version consolidée 2019. Les contrôles de conformité des installations d'assainissement non collectif sont réalisés par le SPANC (pour rappel) tous les quatre ans, sauf cas particulier : chaque année après une vente.

### C.I.3. Aptitude des sols et synthèse globale sur la zone

Une carte d'aptitude des sols a été établie en 2000 puis actualisée en 2013 suite à l'évolution de la réglementation. La carte d'aptitude des sols est présentée en Annexe. Aucune prestation d'aptitude des sols n'a été réalisée dans le cadre la présente étude d'actualisation du zonage d'assainissement.

De manière générale, les conclusions globales des bureaux d'étude sont que de « nombreuses mesures de perméabilités sont inférieures à 10 mm/h, limite sous laquelle il n'est pas possible d'utiliser le sol en place. » Il a été préconisé que « les dispositifs adaptés aux sols étaient majoritairement des dispositifs drainés » et donc avec des rejets des eaux traitées vers le milieu superficiel.

Dans tous les cas, la carte d'aptitude des sols est un outil de travail qui n'oblige en rien sur la filière à mettre en place mais conseille sur les dispositifs d'assainissement les plus appropriées. Le choix de la filière revient au pétitionnaire, conseillé par le Service Public d'Assainissement Non Collectif.

### C.I.4. Définition des filières types

La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriété, forme, taille et occupation des sols de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.

La mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif doit être soumise préalablement à l'avis du SPANC.

Compte tenu de l'hétérogénéité des sols et de la diversité des formations pédologiques dans certains secteurs, il est obligatoire aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.

Cette recommandation est d'ailleurs fixée dans le cadre de l'article 9 du règlement du service public d'assainissement non collectif du Syndicat Intercommunal d'Épuration des Eaux Usées de Grisolles.

L'article 9 précise pour le contrôle de la conception de l'installation se fait dans le cadre d'une demande de permis de construire, « Le pétitionnaire retire auprès du service instructeur du permis de construire un dossier comportant :

- Un formulaire à remplir destiné à préciser notamment l'identité du propriétaire et du réalisateur du projet, les caractéristiques de l'immeuble à équiper, du terrain d'implantation et de son environnement, de la filière, des ouvrages et des études déjà réalisées ou à réaliser ;
- Un plan de situation de la parcelle ;
- Une étude de définition de filière si elle est jugée nécessaire par le service ;
- Un plan de masse du projet de l'installation ;
- Un plan en coupe de la filière ;
- Une information sur la réglementation ;
- Une notice technique sur l'assainissement non collectif.

Dans le cas où l'installation concerne un immeuble autre qu'une maison d'habitation individuelle [...] le pétitionnaire doit réaliser une étude particulière destinée à justifier la conception, l'implantation, les dimensions, les caractéristiques, les conditions de réalisation et d'entretien des dispositifs techniques retenues ainsi que le choix du mode et du lieu de rejet (article 14 de l'arrêté du 6 mai 1996) ».

Pour un contrôle de conception de l'installation en l'absence de demande de permis de construire l'article 9 stipule : « Le propriétaire d'un immeuble [...] doit informer le SPANC de son projet. Un dossier comportant les pièces mentionnées ci-dessus, complété par une notice sur les aides financières éventuelles, lui est remis. [...] Dans le cas où l'installation concerne un immeuble autre qu'une maison d'habitation individuelle [...], le pétitionnaire doit réaliser une étude particulière dont le contenu est rappelé ci-dessus ».

Les dispositifs de traitements sont agréés par le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. Les dispositifs sont agréés par publication au journal officiel de la République française. Toute référence à un agrément ou numéro d'agrément non paru au journal officiel de la République française n'a aucune valeur juridique.

La liste des dispositifs de traitements agréés étant en perpétuelle évolution, elle est consultable sur le site du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement à l'adresse suivante : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>

### C.I.5. Coûts de réalisation et d'exploitation d'une filière

#### C.I.5.1. Réalisation de l'assainissement non collectif

A titre indicatif, le coût moyen de création des filières types est donné ci-après.

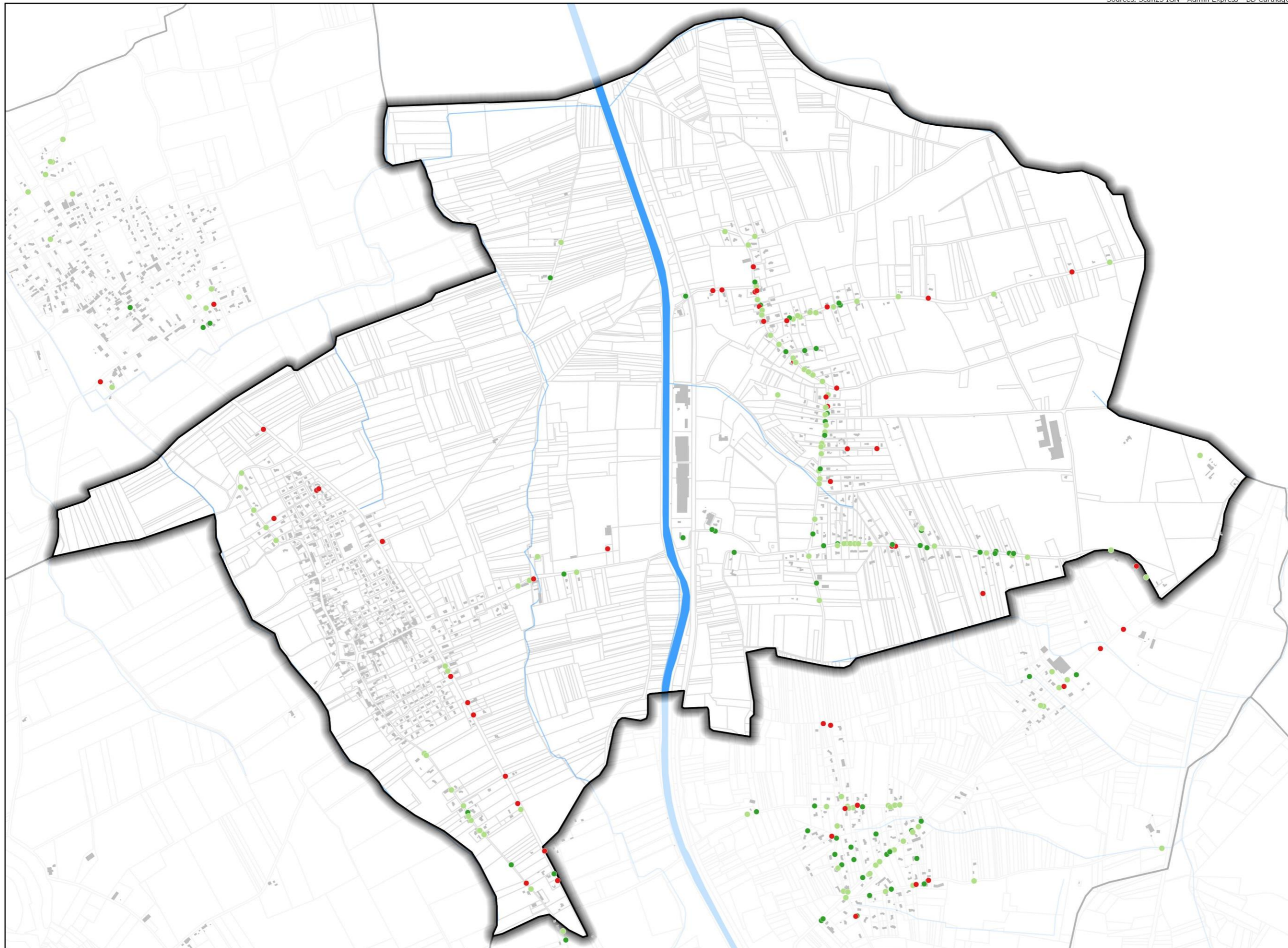
Tableau 6 : Coût de réalisation d'un assainissement non collectif

	Coût unitaire moyen (€ HT)
Tranchées d'infiltration	6 000 €HT
Tranchées d'infiltration adaptées	7 000 €HT
Filtre à sable vertical non drainé	7 000 €HT
Filtre à sable vertical drainé	8 000 €HT
Tertre d'infiltration	9 000 €HT
Microstation ou dispositif compact	10 000 €HT





#### C.I.5.2. Exploitation de l'assainissement non collectif

Le coût d'exploitation d'une filière d'assainissement non collectif dépend de nombreux facteurs, on peut considérer qu'il oscille entre 75 à 150 € HT/an/habitation à la charge des propriétaires.








**LEGENDE**

-  Bâti
-  Parcelle
-  Limite communale
-  Réseau hydrographique

**Assainissement non collectif (ANC)**

*(Données du schéma directeur 2017)*

-  ANC conforme
-  ANC conforme avec réserves
-  ANC Non conforme





## C.II. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT COLLECTIF

### C.II.1. Données en lien avec le service d'assainissement

Le système d'assainissement est lié à la station intercommunale de Verdun-sur-Garonne et traite les effluents des communes de Verdun-sur-Garonne, de Bessens, de Canals, de Dieupentale, de Grisolles, de Monbéqui, de Pompignan et de Saint-Rustice.

Les chiffres présentés en suivant sont relatifs au système d'assainissement Verdun-sur-Garonne. Le tableau ci-dessous présente l'évolution du nombre d'abonnés et des volumes assujettis à la redevance assainissement sur les trois dernières années :

Tableau 7 : Nombre d'abonnés et volumes facturés (source : SMAG)

	Année 2016	Année 2017	Année 2018
Nombre d'abonnés	4 372	4 601	4 651
Volumes assujettis total (m3)	398 324	422 746	421 491

Le nombre d'abonnés et les volumes assujettis sur le système sont en constante progression sur les trois dernières années. Le service de l'assainissement compte environ 4 650 abonnés pour un volume facturé de 421 000 m<sup>3</sup> pour l'année 2018. Le volume moyen journalier en entrée de station s'établit en première approche autour de 1 150 m<sup>3</sup>/j.

### C.II.2. Plan de zonage d'assainissement

Conformément aux dispositions réglementaires du Code des Collectivités Territoriales, toutes les communes sont dotées d'un plan de zonage d'assainissement délimitant les zones relevant de l'assainissement collectif et non collectif datant de janvier 2013.

### C.II.3. Les réseaux d'assainissement

Les réseaux d'assainissement des eaux usées sont composés d'un linéaire total de 96,7 kilomètres. Le tableau ci-dessous présente la répartition du linéaire des réseaux en fonction de leur nature :

Tableau 8 : Linéaire de réseaux

	Réseaux séparatifs	Réseaux unitaires	Réseaux refoulement	Total
Linéaire	72 496 ml	0 ml	23 608 ml	96 104 ml
%	75%	0 %	25 %	100 %

La collecte sur le territoire d'étude est intégralement séparative. Il convient de noter la part importante que constituent les réseaux de refoulement : environ 25% du linéaire total de réseaux sur le territoire. Le système d'assainissement Verdun-sur-Garonne peut être divisé en trois systèmes de collecte :

- Un système de collecte Sud qui correspond à la collecte des communes de Grisolles, Pompignan, Saint-Rustice et Canals qui arrive au poste de refoulement de Fontanas,
- Un système de collecte Nord qui correspond à la collecte des communes de Dieupentale, Bessens et Monbéqui ; ce secteur de collecte est refoulé par le poste de refoulement de Ténéria,
- Un système de collecte Ouest qui correspond à la collecte de la commune de Verdun-sur-Garonne ; ce secteur est acheminé via le poste de refoulement des Gravieres.

### C.II.4. Les postes de relevage

Il existe vingt-trois postes de relevage sur le système d'assainissement. Le tableau ci-dessous propose de retenir les éléments les plus importants pour les trois postes principaux :

Tableau 9 : Synthèse des éléments relatifs aux postes de relevage

Nom du poste	Etat du génie civil	Etat organes	Etat électricité	Protection des personnes	Charge brute journalière estimée
PR Fontanas	Bon	Bon	Bon	Moyen	< 600 kg DBO5
PR Gravieres	Bon	Bon	Bon	Moyen	< 600 kg DBO5
PR Ténéria	Bon	Moyen	Moyen	Moyen	< 120 kg DBO5

Les points suivants doivent être mis en exergue :

- Tous les postes disposent d'une télésurveillance avec rapatriement des informations sur le central de l'exploitant,
- Seize postes sont équipés depuis 2016 de débitmètres électromagnétiques sur la canalisation de refoulement ; ces données ont été attentivement considérées et sont présentées plus après dans le dossier,
- La protection des personnes est insuffisante sur certains postes avec l'absence de barreaudage antichute sur les chambres.

Dans l'ensemble, il convient de retenir que les postes de relevage sont en bon état général. La mise en sécurité des postes est programmée dans le cadre du programme pluriannuel d'investissement et prévu pour 2021.

### C.II.5. Les ouvrages de délestage

Il existe cinq ouvrages de délestage sur le système. Le tableau ci-dessous propose de retenir les éléments les plus importants :

Tableau 10 : Synthèse des éléments relatifs aux ouvrages de délestage

Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Milieu Récepteur	Charge brute journalière estimée	Equipement de télésurveillance	Conformité à la réglementation
Segondes	Lumière de débordement	Ruisseau Segondes	< 120 kg DBO5/j	Non	Oui
TP PR ZA Luchet	Canalisation circulaire	Fossé	< 120 kg DBO5/j	Non	Oui
TP PR Ténéria	Canalisation circulaire	Ruisseau des Tauris	< 120 kg DBO5/j	Non	Oui
TP PR Canals	Canalisation circulaire	Ruisseau Lamothe	< 120 kg DBO5/j	Non	Oui
TP PR Gravieres	Trop-plein	Ruisseau Segondes	< 600 kg DBO5/j	Oui	Oui

### C.II.6. La station d'épuration

La station d'épuration construite en 2007 est une filière de type « boues activées faible charge à aération prolongée » dimensionnée pour traiter 900 kg DBO5/j soit 18 000 EH avec 15 000 EH d'effluents urbains et 3 000 EH de matières de vidanges. Les eaux traitées sont rejetées dans la Garonne. Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques de l'installation.

Tableau 11 : Capacité de traitement de la pollution de la station d'épuration

Capacité	Volume temps sec	Volume temps de pluie	DBO5	DCO	MES
Capacité	2 670 m <sup>3</sup> /j	3 250 m <sup>3</sup> /j	900 kg/j	2 160 kg/j	1 350 kg/j
Capacité en EH	17 800 EH	21 667 EH	15 000 EH	18 000 EH	15 000 EH

Le débit journalier admissible sur la station est de 2 670 m<sup>3</sup>/j de temps sec et de 3 250 m<sup>3</sup>/j de temps de pluie. L'installation dispose d'un arrêté préfectoral datant du 18 août 2006. Le tableau ci-dessous rappelle les normes de rejet fixées.

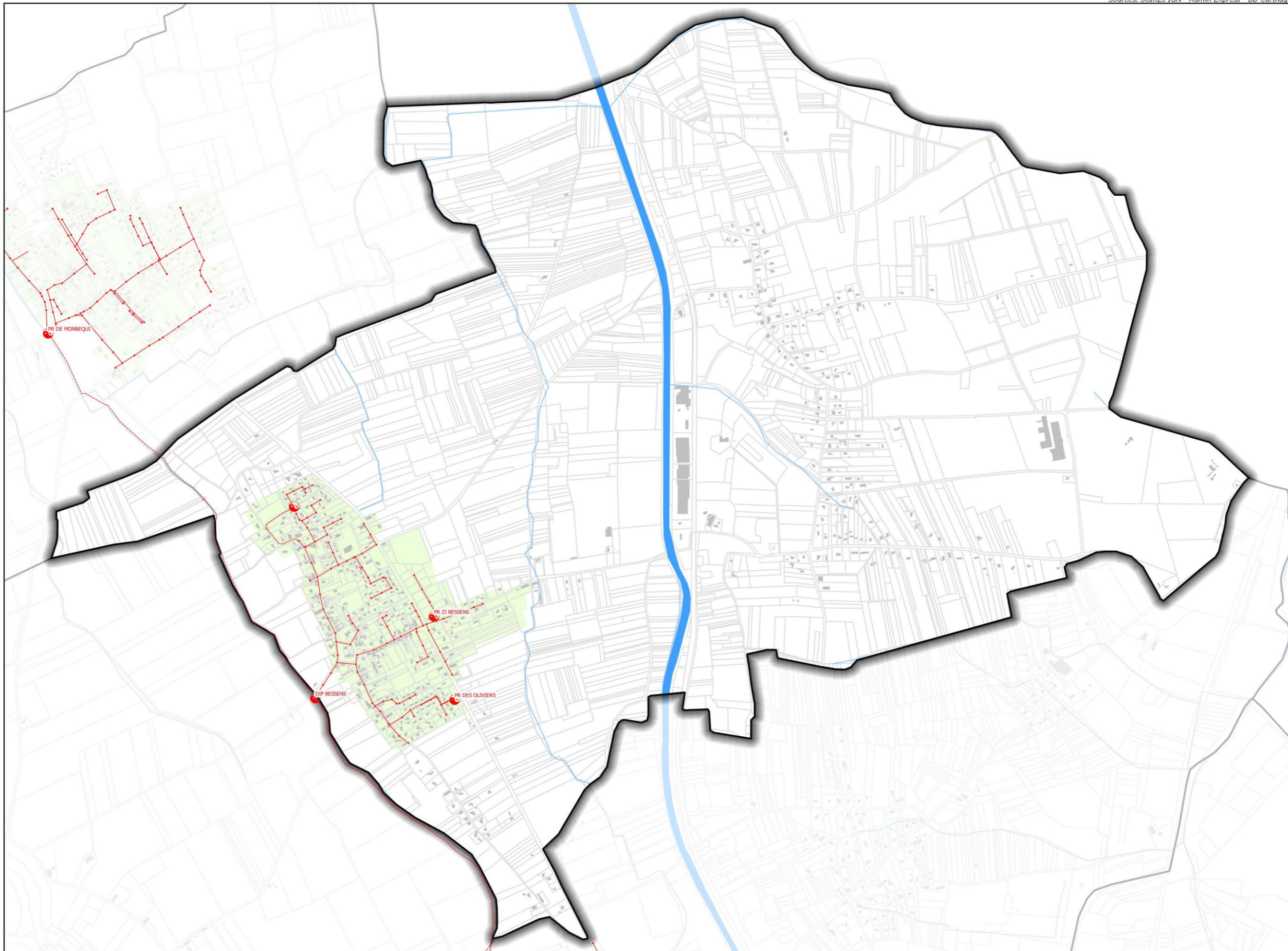
Tableau 12 : Normes de rejets fixées par arrêté préfectoral pour l'installation

Normes de rejet	DBO5	DCO	MES
Concentration	25 mg/l	125 mg/l	35 mg/l
Flux	66,8 kg/j	339,8 kg/j	93,5 kg/j
Concentration rédhibitoire	50 mg/l	200 mg/l	85 mg/l










Les échantillons moyens journaliers doivent respecter chacune des valeurs ci-dessus en concentration ou en rendement.

Sur cette installation, un bilan mensuel est réalisé sur le paramètre DBO5. Deux bilans mensuels sont réalisés sur les paramètres MES et DCO. Six bilans par an sont réalisés sur les paramètres NTK, NH4, NO2, NO3 et PT. Des données journalières sont acquises pour les débits entrants, sortants, déversés au niveau du déversoir de tête de station (TP PR Verdun) et by-passés sur la STEP.





LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique
-  Station d'épuration
-  Poste de refoulement
-  Ouvrage de déstase
-  Ouvrages eaux usées
-  Réseau d'eaux usées gravitaire
-  Réseau d'eaux usées refoulement
-  Zonage assainissement en vigueur



0 300 600 m



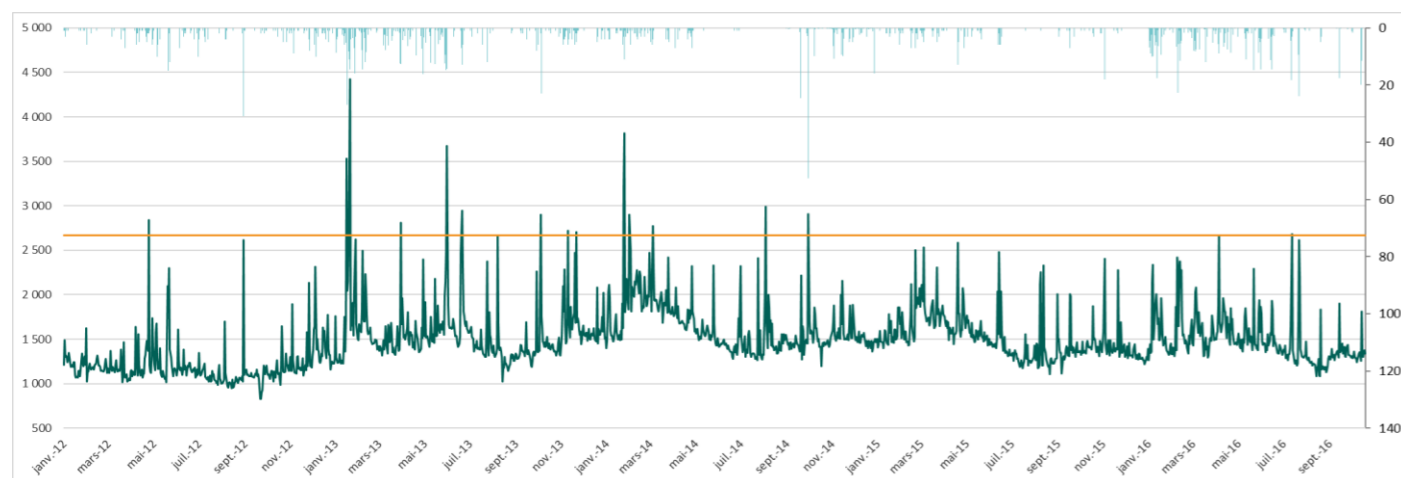


## C.II.7. Le fonctionnement du système d'assainissement

Le fonctionnement du système d'assainissement est réalisé d'après les données du schéma directeur d'assainissement de 2017.

### C.II.7.1. Le fonctionnement des réseaux d'eaux usées

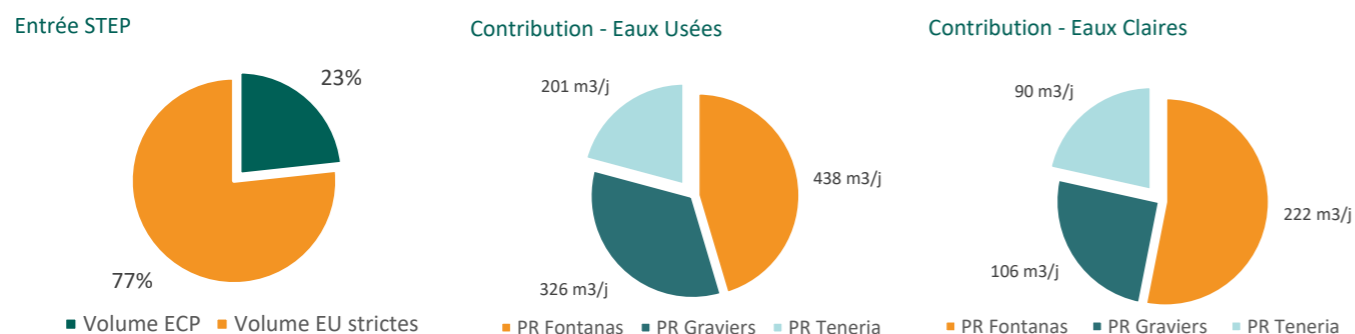
La station d'épuration présente une capacité nominale de 2 670 m<sup>3</sup>/j temps sec et 3 250 m<sup>3</sup>/j par temps de pluie. Le graphique ci-dessous présente les volumes entrant sur la station d'épuration sur la période 2012 – 2016.



Les éléments à mettre en exergue concernant les volumes en entrée (vert) sur la station d'épuration sont les suivants :

- La charge journalière moyenne est de l'ordre de 1 400 m<sup>3</sup>/j soit 60 % de la charge nominale temps sec,
- En période estivale, les volumes journaliers sont de l'ordre de 1 200 m<sup>3</sup>/j,
- Lors d'hivers pluvieux, les volumes atteignent 2 000 m<sup>3</sup>/j en hiver, soit un delta de 800 m<sup>3</sup>/j (environ 33 m<sup>3</sup>/h).

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats de la campagne de mesure réalisée lors du schéma directeur d'assainissement.



Le débit moyen journalier transité par le système est de l'ordre de 1 550 m<sup>3</sup>/j dont 1 200 m<sup>3</sup>/j d'eaux usées strictes et 23 % d'eaux claires parasites permanentes.

### C.II.7.2. Les charges polluantes en entrée de station

L'analyse du fonctionnement de la station s'appuie sur l'autosurveillance réalisée sur la station de 2012 à 2016, sur 96 bilans 24 heures. Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'ensemble de ces bilans (source : autosurveillance).

Tableau 13 : Synthèse des bilans 24 réalisés en entrée de station d'épuration

	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
<b>Maximum</b>	19 960 EH	8 566 EH	14 421 EH	13 977 EH	10 409 EH	7 907 EH
<b>Moyenne</b>	10 448 EH	5 653 EH	8 674 EH	7 808 EH	7 550 EH	5 476 EH
<b>Minimum</b>	7 267 EH	2 425 EH	3 403 EH	3 132 EH	2 716 EH	1 979 EH

Le tableau ci-dessous permet de comparer à la capacité nominale de l'installation.

Tableau 14 : Comparaison des charges reçues à la capacité nominale de l'installation

	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
<b>Maximum</b>	112%	57%	80%	93%	69%	53%
<b>Moyenne</b>	59%	38%	48%	52%	50%	37%
<b>Minimum</b>	41%	16%	19%	21%	18%	13%

L'analyse montre que la capacité nominale de la station intercommunale de Verdun-sur-Garonne est en adéquation avec les charges reçues par l'installation. Sur la base de la moyenne observée, on retiendra que la station présente les niveaux de charge suivants :

- Environ 60 % sur la charge hydraulique,
- Environ 50 % sur la charge organique.

### C.II.7.3. Qualité des effluents rejetés

Le tableau ci-dessous rend compte des rendements de l'installation pour les différents paramètres.

Tableau 15 : Performances épuratoires de l'installation

	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
<b>Maximum</b>	99%	99%	100%	99%	96%
<b>Moyenne</b>	99%	96%	99%	97%	65%
<b>Minimum</b>	96%	88%	94%	79%	23%

Le tableau suivant présente les résultats en sortie d'installation afin de juger de la conformité du traitement au regard des concentrations objectives.

Tableau 16 : Résultats des bilans 24 heures réalisés en sortie dans le cadre de l'autosurveillance

	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
<b>Maximum</b>	4 mg/l	53 mg/l	19 mg/l	18 mg/l	7 mg/l
<b>Moyenne</b>	3 mg/l	25 mg/l	5 mg/l	3 mg/l	3 mg/l
<b>Minimum</b>	2 mg/l	15 mg/l	1 mg/l	1 mg/l	0 mg/l

Le tableau suivant rappelle les niveaux de rejet poursuivis.

Tableau 17 : Rappel des normes de rejet pour la station selon l'arrêté préfectoral

Normes de rejet	DBO5	DCO	MES
<b>Concentration</b>	25 mg/l	125 mg/l	35 mg/l
<b>Flux</b>	66,8 kg/j	339,8 kg/j	93,5 kg/j
<b>Concentration réductible</b>	50 mg/l	200 mg/l	85 mg/l

Les rejets atteints en sortie de station sont de bonne qualité et respectent à la fois en concentration et en flux les objectifs fixés par l'arrêté préfectoral autorisant l'installation.

Aucune non-conformité n'est observée sur l'ensemble des 96 bilans 24 heures. La station intercommunale fonctionne correctement.

### C.II.7.4. Calcul du débit de référence

Le tableau ci-dessous présente l'analyse statistique du centile 95 sur les débits journaliers pour la période 2012 – 2016.

Tableau 18 : Calcul du centile 95 sur le système

	Moyenne	Ecart type	Centile 95	Capacité nominale
<b>Débits journaliers</b>	1 483 m <sup>3</sup>	323 m <sup>3</sup>	2 078 m <sup>3</sup>	2 670 m <sup>3</sup>

La moyenne des charges hydrauliques pesant sur le système est de l'ordre de 1 500 m<sup>3</sup>/j ; soit 55 % de la capacité nominale de l'installation. L'écart-type est de l'ordre de 300 m<sup>3</sup>/j.

Sur le système, le centile 95 est inférieur à la capacité nominale de l'installation et représente 13 900 EH environ.

## C.II.8. Synthèse du diagnostic du système

### C.II.8.1. Le fonctionnement des réseaux

Suite aux phases d'état des lieux et de diagnostic, il faudra retenir les points suivants :

- La présence d'eaux claires parasites de temps sec ne constitue pas une problématique importante sur le système d'assainissement ; au niveau de la station, elles pèsent pour environ 25 % des débits journaliers entrants,
- La présence d'eaux claires parasites de temps de pluie est avérée : la surface active estimée sur le système est de l'ordre de 4 hectares en entrée de station d'épuration,
- La réponse impulsionnelle au temps de pluie confirme la pénétration des eaux de pluie sur les réseaux, reste qu'un phénomène de nappe développé dans le temps s'exprime lors d'hivers où la nappe est particulièrement haute.

En conclusion, les eaux claires parasites permanentes et météoriques, bien que pesant sur le système ne constituent pas une problématique importante.

### C.II.8.2. Le fonctionnement des ouvrages particuliers

Concernant les ouvrages particuliers, les éléments suivants peuvent être soulignés :

- Les postes de relevage sont en bon état avec un bémol pour la protection des personnes du fait de l'absence de barreaudage antichute ; les postes de Monbéqui, Ténéria, Cimetière et ZA Luchet sont en état moins favorable que les autres,
- Les ouvrages de délestage sont très peu actifs sans pour autant pénaliser le fonctionnement aval. Certains ouvrages de délestages non connus en début d'étude ont été mis à jour lors du repérage des réseaux,
- La télésurveillance en place sur les ouvrages de délestage est conforme à la réglementation.

Les ouvrages sont de bonne qualité. Leur capacité permet de satisfaire aux conditions de collecte et d'acheminement des effluents. Il faut noter l'effort d'équipement réalisé depuis 2015 : 16 des 23 postes sont dotés d'un débitmètre électromagnétique.

### C.II.8.3. Le fonctionnement de la station d'épuration

L'analyse des charges réalisées sur la base de l'autosurveillance réglementaire de l'installation montre que :

- Les capacités hydraulique et organique de la station sont bien adaptées aux charges entrantes,
- Les délestages de tête de station (A2) sont peu actifs ; les délestages par le by-pass général (A5) ne sont pas actifs,
- Le fonctionnement est performant avec des concentrations en sortie de bonne qualité.

Le calcul du débit de référence confirme la bonne adéquation des charges aux capacités de l'installation. Le fonctionnement de la station est satisfaisant.

## C.II.9. Conclusion technique

Le tableau ci-dessous propose de synthétiser les éléments de diagnostic retenus sur le système d'assainissement.

Tableau 19 : Synthèse du diagnostic technique

Diagnostic	Réseau de collecte	Délestages	Station de traitement
SMAG	ECPP de 25 % Surface active de 4 ha Phénomène de nappe	Délestages télésurveillés peu actifs Réseaux sensibles (Ruisseau Segondes + chemin Pézoulat)	Capacité résiduelle 50 % Bonne performance épuratoire Station récente

Dans l'ensemble, le système d'assainissement fonctionne de manière satisfaisante ; la station est récente et performante, les eaux claires parasites permanentes et météoriques sont bien acceptées par le système.

## C.II.10. Conformité aux enjeux identifiés

Trois types d'enjeux sont proposés à ce stade, ils seront bien sûr discutés avec le SMAG, le SIEEURG, la commune de Verdun-sur-Garonne et les partenaires de l'étude afin d'être adaptés autant que de besoin :

- La conformité au sens de la réglementation,
- Le respect des usages et l'atteinte du bon état,
- L'adéquation du système aux besoins.

Le tableau ci-dessous propose de tester l'adéquation du système aux enjeux de l'assainissement des eaux usées.

Tableau 20 : Adéquation du système d'assainissement aux enjeux identifiés

Enjeux	Conformité réglementaire : Normes, délestages et surveillance	Conformité locale : Atteinte BE et respect des usages	Conformité aux besoins : Dvpt urbain et économique
SMAG	Rejets conformes Temps de pluie à contrôler	Normes de rejet adaptées	Capacité résiduelle de 50 %

Au titre de l'étude des conformités, les points suivants sont à souligner :

- Au regard de la conformité globale : le système a été jugé conforme pour l'année 2016 ; la conformité réglementaire est donc un objectif atteint pour le système d'assainissement,
- Au regard de la conformité locale : le suivi de la qualité de la Garonne par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, réalisé depuis 1973 indique que pour l'année 2016, la Garonne à Verdun (05154500) et à Bourret (05154250) présente une bonne qualité physico-chimique. Les simulations réalisées sur l'impact du rejet de la station montrent que le système d'assainissement permet de satisfaire au bon état de la masse d'eau Garonne,
- Au regard des besoins des communes : la station est chargée à 50 % en moyenne sur l'organique ; la capacité nominale de l'installation est supérieure au débit de référence calculé avec le centile 95.

## C.II.11. Objectifs et pistes d'actions

Le tableau ci-dessous synthétise les problèmes identifiés, les objectifs pour y répondre et évoque les actions envisageables pour conduire le système d'assainissement au respect des enjeux.

Tableau 21 : Objectifs et pistes d'action

Objectifs et pistes d'action	Problèmes identifiés	Définition des objectifs	Pistes d'action
SMAG	Présence d'eaux claires parasites de temps sec en conditions défavorable ET de temps de pluie	Limiter l'impact des eaux parasites sur le système	Reprise des défauts – Gestion du patrimoine enterré

Les actions à mettre en œuvre pour améliorer les problématiques rencontrées sont les suivantes :

- Définir un plan pluriannuel de travaux sur les réseaux, de type gestion patrimoniale, afin d'abaisser leurs sensibilités aux conditions de nappe haute et au temps de pluie,
- Continuer la mise en place d'outils pour la bonne connaissance et la bonne gestion du système d'assainissement : notamment avec un outil de cartographie à jour et une télésurveillance disposant d'un suivi régulier,
- Réfléchir aux extensions les plus indiquées du service d'assainissement notamment en identifiant les opportunités techniques et financières de raccordement de secteurs aujourd'hui en assainissement non collectif.

En parallèle des actions retenues dans le cadre du programme pluriannuel d'investissement, le syndicat a instauré des contrôles de branchements obligatoires depuis le 1<sup>er</sup> avril 2020, afin de garantir le bon raccordement des habitations aux réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales.

# D. SCENARIOS DES TRAVAUX ENVISAGEABLES



## D.I. IDENTIFICATION DES BESOINS SUR LE TERRITOIRE

### D.I.1. Pour l'amélioration de la situation actuelle

Les investigations d'état des lieux ont permis de mettre en évidence un certain nombre de points à améliorer sur le système d'assainissement pour limiter les entrées d'eaux claires ; ces anomalies perturbent le fonctionnement des réseaux et de la station. Le tableau suivant présente les actions proposées à l'échelle globale du système d'assainissement ainsi que les niveaux de hiérarchisation.

Tableau 22 : Rappel des actions d'amélioration de l'existant

Amélioration de l'existant	Montant HT estimé	Hiérarchie	Commentaires
Elimination des eaux claires parasites permanentes : Interventions ponctuelles sur les regards et les canalisations	127 050 €	1	Elimination des intrusions d'ECP 210 m3/j supprimées soit 50 % des ECP totales (base de 420 m3/j ECP - nappe habituelle)
Elimination d'eaux claires parasites pluviales : Interventions sur les grilles, regards et branchement	15 400 €	1	Elimination des intrusions d'ECP pluviales 20 000 m² de surface active supprimées soit 50 % des SA totales (39 000 m²)
Amélioration de la sécurité des personnes et des conditions d'exploitation : Mise en accessibilité des regards et réhabilitation de postes de relevage	155 650 €	1-3	Amélioration de la protection sur les postes de relevages, réhabilitation de postes de relevage et mise à la côte de regards

Toutes les actions d'amélioration de l'existant préconisées sont retenues.

### D.I.2. Pour l'amélioration de la collecte des eaux usées

Les travaux d'amélioration de la collecte proposés s'attachent à assurer la performance du réseau de collecte des eaux usées. Nous avons pris le parti d'amener l'amélioration de la collecte par le biais de la gestion patrimoniale des réseaux afin de proposer une stratégie globale à l'échelle du territoire du système d'assainissement. L'objectif de cette action est :

- Etablir une base de données solide pour qualifier l'état des réseaux,
- Créer un outil fiable, rapide et évolutif de l'architecture des réseaux et des anomalies recensées avec un accès facile aux fichiers sources (fiches regards, rapports d'inspection caméra, vidéos...),
- Proposer un programme de travaux échelonné sur plusieurs années en priorisant les secteurs d'intervention selon l'urgence et/ou les corrélations d'opportunité avec d'autres travaux (reprise de voirie, opération cœur de village...).

Ces actions se basent sur l'analyse de 66 km d'inspections télévisuelles réalisées, soit près de 90% du linéaire total du réseau gravitaire où chaque tronçon s'est vu attribuer une note pour qualifier sa performance selon trois critères : structure, étanchéité, hydraulique.

A partir de ces critères, sept secteurs ont montré une dégradation du patrimoine. Le linéaire de réseau concerné par ces propositions d'amélioration de la collecte est de 2 700 ml au total à ventiler sur la durée de la programmation de 10 ans adoptée dans le schéma. Sont rajoutés 100 ml/an de travaux de réhabilitation dans le cadre de travaux d'opportunité et du suivi du diagnostic permanent, soit un renouvellement total de 370 ml/an.

Ce linéaire correspond à un taux de renouvellement de l'ordre de 0,5%/an des collecteurs, taux compatible avec les orientations retenues par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de sa politique de gestion du patrimoine enterré.

Les niveaux de hiérarchisation ont été définis et précisés par le biais d'une analyse multicritère, présentée dans le tableau ci-dessous. Toutes les actions d'amélioration de la collecte sont retenues.

Tableau 23 : Rappel des actions d'amélioration de la collecte

Intitulé et nature des travaux		Elimination d'eaux claires parasites			Elimination d'autres défauts (structurels, hydraulique...)			Diminution du risque de défaillance du réseau			Vulnérabilité liée à la nappe			Evaluation numérique	Planification	
		ECPP < 20 m3/j Note = 1	ECPP < 40 m3/j Note = 1	ECPP > 40 m3/j Note = 1	Quelques défauts Note = 1	Nombreux défauts Note = 3	Défauts graves Note = 5	Antenne secondaire Note = 1	Antenne primaire Note = 3	Réseau structurant Note = 5	Zone de côtes Note = 1	Terrasses de la Garonne Note = 3	Plaine de la Garonne Note = 5	Note /20	Niveau de priorité / pertinence	Commentaires
<b>Chemin des Nauzes Grisolles</b>	Repose de canalisation EU : 700 ml d'eaux usées strictes 60 branchements			5					5				3	18	1	Elimination de 45 m3/j d'intrusions d'ECP Nombreux défauts sur canalisation AC Réseau structurant du système (Canals)
<b>Rue du Général Laroque Dieupentale</b>	Repose de canalisation EU : 500 ml d'eaux usées strictes 35 branchements		3						3				3	14	2	Elimination de 35 m3/j d'intrusions d'ECP Elimination d'autres défauts
<b>Chemin de la Mancenque Verdun-sur-Garonne</b>	Repose de canalisation EU : 440 ml d'eaux usées strictes 10 branchements		3			3			1				3	10	3	Elimination de 20 m3/j d'intrusions d'ECP Elimination d'autres défauts
<b>Rue du Facteur Gendre Verdun-sur-Garonne</b>	Repose de canalisation EU : 100 ml d'eaux usées strictes 7 branchements	1							1				3	10	3	Elimination de deux défauts majeurs de structure et défaut d'écoulement
<b>Rue des Ecoles - Rue Fumero Canals</b>	Repose de canalisation EU : 440 ml d'eaux usées strictes 16 branchements	1				3				3			3	10	3	Elimination de 10 m3/j d'intrusions d'ECP Elimination de deux défauts majeurs de structure et défaut d'écoulement
<b>Route d'Ondes Grisolles</b>	Chemisage de canalisation EU : 400 ml de canalisation EU Reprise de 10 regards		3		1					3			5	12	2	Elimination de 35 m3/j d'intrusions d'ECP Réseau situé dans la plaine de la Garonne vraiment profond en nappe
<b>Chemin de Fronton - rue des Guillermones Canals</b>	Repose de canalisation EU : 100 ml d'eaux usées strictes 20 branchements		3			3				3			1	10	3	Elimination de 25 m3/j d'intrusions d'ECP Nombreux défauts sur canalisation AC
<b>Travaux d'opportunité</b>	Dépose et repose de canalisation EU 1 000 ml sur 10 ans	Sur la base du diagnostic permanent et des connaissances SIG														Base 100 ml / an

## D.I.3. Pour l'extension de la collecte

### D.I.3.1. Rappel des extensions proposées

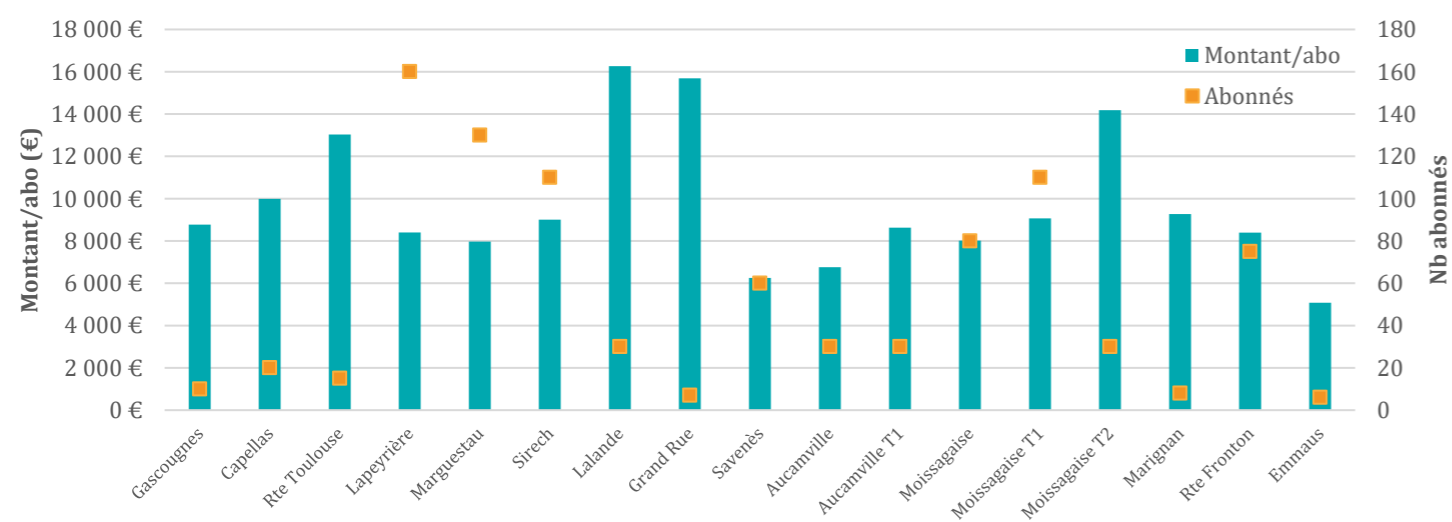
Les scénarii d'extension de la collecte ont été étudiés en vue d'une collecte élargie des eaux usées au niveau des secteurs actuellement en assainissement non collectif. Ces scénarios ont été élaborés en prenant en compte notamment des points techniques jugés importants, à l'échelle du territoire du système d'assainissement sur la base des éléments suivants :

- Un travail important a été réalisé pour reporter les résultats des contrôles des visites de diagnostic des filières d'assainissement non collectif réalisées depuis plusieurs années (900 unités),
- Une confrontation avec les zonages d'urbanisme approuvés ou en cours de définition (projet de Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) qui identifie les zones qui auront vocation à accueillir un développement de l'habitat et de la population,
- Une confrontation avec les zonages d'assainissement existant afin de continuer si possible de travailler dans la continuité et la transparence des décisions prises antérieurement.

Le tableau ci-dessous rend compte de l'ensemble des extensions étudiées à l'échelle du territoire.

Tableau 24 : Rappel des extensions étudiées

Actions	Linéaire collecte	Nb PR	Abonnés	Montant
Collecte chemin de Gascougnès - Monbéqui	350 ml	0	10	87 688 €
Collecte secteur des Capellas - Bessens	400 ml	1	20	199 813 €
Collecte secteur route de Toulouse - Bessens	1 100 ml	0	15	195 500 €
Collecte secteur Lapeyrière - Bessens	4 200 ml	3	160	1 344 063 €
Collecte secteur Marguestau - Dieupentale	3 700 ml	1	130	1 036 438 €
Collecte secteur Sirech - Canals	2 600 ml	2	110	990 438 €
Collecte secteur Lalande - Canals	1 630 ml	1	30	487 888 €
Collecte Grand Rue – Canals	400 ml	0	7	109 825 €
Collecte secteur Savènes - Verdun	1 350 ml	0	60	375 188 €
Collecte secteur Aucamville - Verdun	750 ml	0	30	202 688 €
Collecte secteur Aucamville - Verdun - TRANCHE 1	800 ml	1	30	258 750 €
Collecte secteur Moissagaise - Pompignan	2 500 ml	0	80	641 125 €
Collecte secteur Moissagaise - Pompignan - TRANCHE 1	2 800 ml	4	110	997 625 €
Collecte secteur Moissagaise - Pompignan - TRANCHE 2	1 200 ml	1	30	425 500 €
Collecte rue de Marignan jusqu'au grand virage - St Rustice	300 ml	0	8	74 175 €
Collecte secteur Route de Fronton - Grisolles	2 900 ml	0	75	629 625 €
Collecte secteur Emmaüs - Grisolles	100 ml	0	6	30 475 €
<b>TOTAL</b>	<b>27 080 ml</b>	<b>14</b>	<b>911</b>	<b>8 086 800 €</b>



Les extensions étudiées représentent plus de 27 km de réseaux à créer pour un volume d'investissement de l'ordre de 8 M€.

Ces volumes sont tout-à-fait importants au regard du territoire de l'étude et méritent d'être analysés plus avant. Aussi, afin d'identifier les extensions les plus opportunes, il a été réalisé une analyse simple permettant de déterminer l'intérêt des extensions selon plusieurs critères : résorption de secteur d'insalubrité, efficacité économique, compatibilité avec les documents et zonages en vigueur...

### D.I.3.2. Définition des critères de pertinence

La définition des extensions (et plus largement des comparaisons entre assainissement collectif et non collectif) a été déterminé sur des bases technico-économiques.

Afin de déterminer la pertinence des extensions étudiées, les points suivants sont posés dans le souci d'interroger chaque extension à la lumière des questions suivantes. L'opération d'extension permet-elle :

- De répondre à une problématique d'assainissement non collectifs non conformes ?
- D'être réalisée dans une efficacité économique ?
- De répondre au développement de l'urbanisation prévu dans les prochaines années dans le cadre des PLU/PLUi en vigueur et en cours d'élaboration ?
- De contribuer à créer une assiette de facturation significative ?

### D.I.3.3. Synthèse de l'analyse technico-économique

Le tableau page suivante s'attache à apporter les éléments de qualification pour chacun de ces points.

Concernant l'assainissement non collectif, il convient de préciser que dans le cadre de l'étude de ces extensions, plus de 900 objets ont été reportés sous cartographie à partir du tableau de suivi des contrôles ANC du délégataire. Ce travail a été réalisé afin de les localiser sous SIG et d'identifier leurs états de conformité.

Ce report sur la base de l'existant visité présente quelques inconvénients : aucun état des conformités ANC n'est disponible pour le hameau de Notre-Dame-de-la-Croix à Verdun par exemple. Toutes les maisons ne semblent pas encore avoir fait l'objet d'un diagnostic. Il est aussi intéressant d'observer les secteurs contrôlés dans le passé et qui ont fait l'objet d'opérations d'extension :

- Rue Fallières à Pompignan,
- Route d'Auch à Verdun.

Sur ces secteurs, les réseaux ont été créés pour répondre à une problématique d'assainissement non collectifs non conformes.



Tableau 25 : Rappel sur l'évaluation de la pertinence de réalisation des extensions

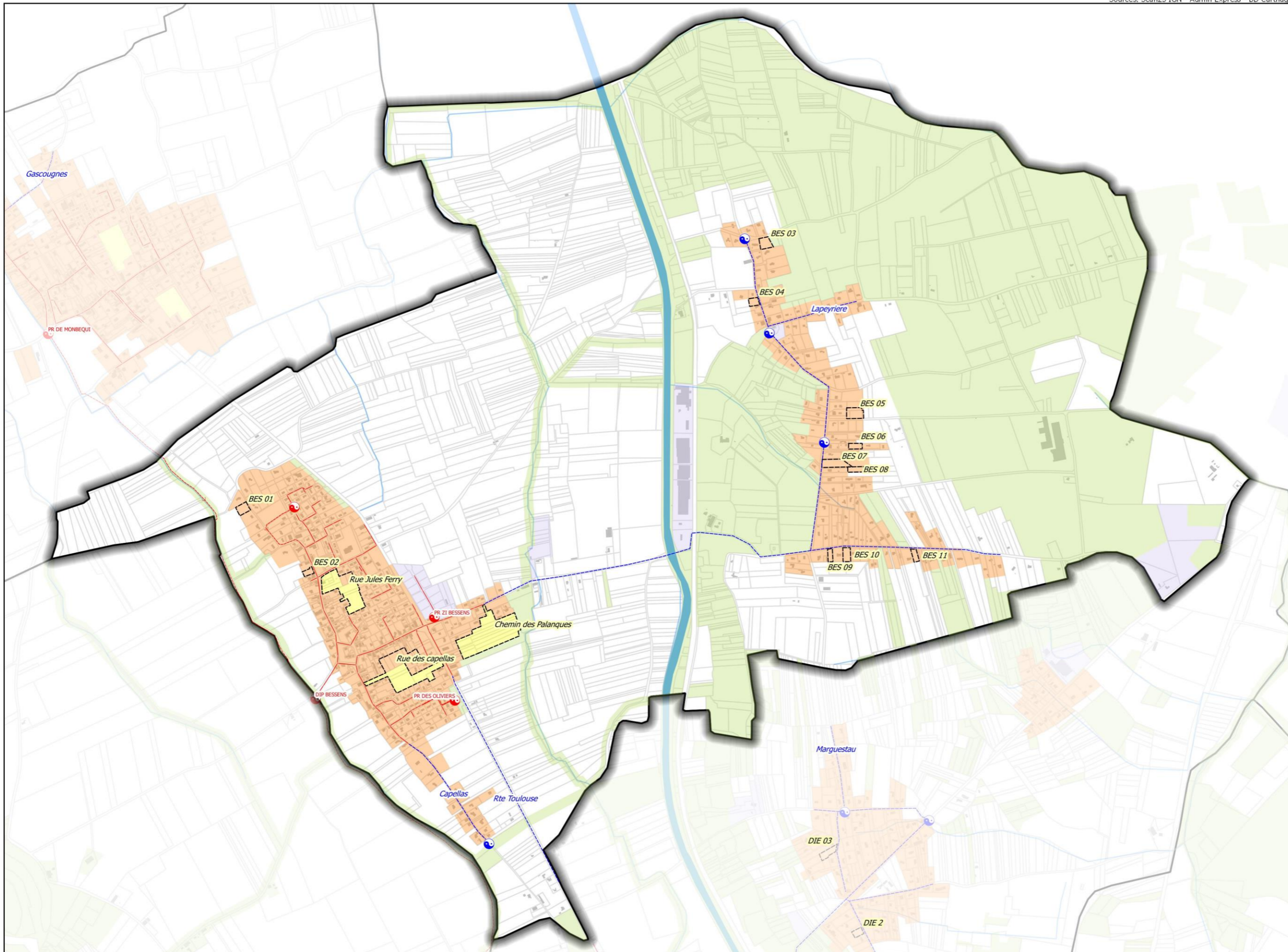
Intitulé et nature des travaux		Permet de répondre à une problématique ANC			Se réalise dans une efficacité économique			Développement de l'urbanisation			Contribue à créer une assiette significative			Evaluation numérique	Planification			
		ANC majorit en bon état Note = 1	Situation intermédiaire Note = 3	ANC majorit en mauvais état Note = 5	Coût >10 000 €/brcht Note = 1	Coût compris entre 7500 € et 10000 €/brcht Note = 3	Coût < 7500 €/brcht Note = 1	Urbanisation faible Note = 1	Urbanisation modérée Note = 3	Urbanisation importante Note = 5	Inf à 2000 m3/an Note = 1	Entre 2 000 et 10 000 m3/an Note = 3	Sup à 10 000 m3/an Note = 5	Note /20	Niveau de pertinence	Commentaires		
Chemin de Gascognes Monbéqui	350 ml d'eaux usées strictes 10 branchements	1				3			1				1			6	3	Petite extension sans enjeux
Secteur des Capellas Bessens	400 ml d'eaux usées strictes 20 branchements 1 poste de relevage	1			1				1				1			4	3	Petite extension sans enjeux
Route de Toulouse Bessens	1 100 ml d'eaux usées strictes 15 branchements			5	1				1				1			8	3	Extension liée à une problématique d'ANC non conformes
Secteur Lapeyrière Bessens	4 200 ml d'eaux usées strictes 160 branchements 3 postes de relevage		3			3				3				5		14	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder
Secteur Marguestau Dieupentale	3 700 ml d'eaux usées strictes 100 branchements 1 poste de relevage		3			3				3				5		14	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder
Secteur Sirech Canals	2 600 ml d'eaux usées strictes 110 branchements 2 postes de relevage			5		3					5			5		18	1	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder et problématique ANC identifiée
Secteur Lalande Canals	1 750 ml d'eaux usées strictes 30 branchements 1 poste de relevage			5	1				1			3				10	3	Extension liée à une problématique d'ANC non conformes mais située en zone agricole du zonage d'urbanisme
Grand Rue Canals	400 ml d'eaux usées strictes 7 branchements			5	1				1				1			8	3	Extension liée à une problématique d'ANC non conformes
Secteur Savenes Verdun	1 350 ml d'eaux usées strictes 60 branchements		3						1			3				12	3	Extension située en zone UE du zonage d'urbanisme
Secteur Aucamville Verdun-sur-Garonne	750 ml d'eaux usées strictes 30 branchements			5						3			3			16	2	Extension située en zone UB du zonage d'urbanisme et problématiques ANC
Secteur Aucamville TRANCHE 1 Verdun-sur-Garonne	800 ml d'eaux usées strictes 30 branchements 1 poste de relevage			5		3					5		3			16	2	Opportunité d'urbanisation importante et problématique ANC
Secteur Moissagaise Pompignan	2 500 ml d'eaux usées strictes 80 branchements		3			3				3				5		14	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder sans problématique ANC réelle identifiée
Secteur Moissagaise TRANCHE 1 Pompignan	2 800 ml d'eaux usées strictes 110 branchements 4 postes de relevage	1				3				3			3			10	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder sans problématique ANC réelle identifiée
Secteur Moissagaise TRANCHE 2 Pompignan	1 200 ml d'eaux usées strictes 30 branchements 1 poste de relevage	1			1				1				3			6	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder sans problématique ANC réelle identifiée
Rue de Marignan jusqu'au grand virage - St Rustice	300 ml d'eaux usées strictes 8 branchements			5		3			1				1			10	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder sans problématique ANC réelle identifiée
Secteur Route de Fronton Grisolles	2 850 ml d'eaux usées strictes 75 branchements	1				3			1				3			8	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder sans problématique ANC réelle identifiée
Secteur Emmaus Grisolles	100 ml d'eaux usées strictes 6 branchements	1							1				1			8	3	Potentiel conséquent d'habitations à raccorder sans problématique ANC réelle identifiée

Deux extensions apparaissent pertinentes de collecter : le secteur Sirech à Canals et le secteur Aucamville à Verdun-sur-Garonne. Ces extensions sont retenues, les autres restent en assainissement non collectif.





















Projets de développement du PLU et extensions étudiées

Sources: Scan25 IGN - Admin Express - BD Carthage



LEGENDE

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique
-  Station d'épuration
-  Poste de refoulement
-  Ouvrage de délestage
-  Ouvrages eaux usées
-  Réseau d'eaux usées gravitaire
-  Réseau d'eaux usées refoulement
-  Extension de réseau étudiée
-  Poste de refoulement à créer
- Projets de développement PLU**
-  Secteur avec OAP
-  Zone agricole
-  Zone naturelle
-  Zone urbaine
-  Zone d'activités ou d'équipements publics
-  Zone à urbaniser (habitat)
-  Zone à urbaniser (activités)
-  Zone à urbaniser (équipement public)





## D.I.4. Pour l'amélioration du traitement

### D.I.4.1. Rappel des charges actuelles sur la station d'épuration

Le diagnostic du système d'assainissement a montré au sujet de la station d'épuration que :

- La capacité de la station est en adéquation avec les charges hydrauliques et organiques pesant sur le système. En période hivernale, des surcharges hydrauliques ponctuelles ne posent pas de problème majeur,
- Le système répond bien aujourd'hui à l'enjeu préservation des milieux récepteurs : la station fonctionne correctement et les rejets en sortie de filière sont bons,
- La capacité nominale de l'installation de traitement est supérieure au centile 95 : il n'existe pas de risque réglementaire de ce point de vue et le système d'assainissement a été jugé conforme en équipement pour l'année 2016.

Par ailleurs, la simulation réalisée sur l'impact des rejets de la station sur la masse d'eau Garonne indique :

- Les débits rejetés par la station représentent 0,05 % des débits transités par la Garonne pour sa valeur caractéristique de débit d'étiage sévère (de fréquence de retour 5 ans, le QMNA5) et de l'ordre de 0,01 % de son module. La Garonne constitue un milieu récepteur hydrauliquement très robuste au regard de la capacité hydraulique de la station,
- Sur le plan qualitatif, les concentrations maximales admissibles pour satisfaire à la non-dégradation de la qualité de la masse d'eau réceptrice sont très largement atteintes en sortie d'installation de traitement.

Les rejets de la station du système d'assainissement n'ont aucun impact significatif sur la qualité de la Garonne. Ainsi, compte tenu du bon fonctionnement de la station et de son impact sur le milieu, aucune action n'est prévue pour ce volet.

### D.I.4.2. Etude de nouvelles installations sur le territoire

Trois scénarii ont été étudiés pour évaluer la pertinence de créer de nouvelles installations collectives de traitement des eaux usées :

- Création d'un petit collectif pour le secteur Lapeyrière à Bessens,
- Création d'un petit collectif pour le secteur Marguestau à Dieupentale,
- Création d'un petit collectif pour le hameau de Notre-Dame-de-la-Croix à Verdun-sur-Garonne.

Pour les deux premiers secteurs, des études d'extensions de réseaux ont été réalisées. Une étude de pertinence a été réalisée comme pour les extensions ; les travaux permettent-ils :

- De répondre à une problématique d'assainissement non collectifs non conformes ?
- D'être réalisés dans une efficacité économique ?
- De répondre au développement de l'urbanisation prévu dans les prochaines années dans le cadre des PLU/PLUi en vigueur et en cours d'élaboration ?
- D'être réalisable au regard des milieux récepteurs existants ?

Ce dernier point est très important : il en va de la faisabilité même des installations au regard de leur acceptabilité technique et réglementaire. L'analyse technico-économique ne justifie pas la création d'un nouveau système d'assainissement :

- La problématique d'assainissement non collectif ne saurait justifier de tels besoins de travaux,
- Les coûts de réalisation apparaissent prohibitifs comparés à des reconstructions ponctuelles de filières d'assainissement non collectif,
- Dans tous les cas, hormis sur Notre-Dame-de-la-Croix, les milieux récepteurs semblent trop peu étoffés pour être en capacité d'assurer les capacités réceptrices même pour le rejet d'installations peu importantes.

Les élus, après connaissance de l'ensemble des réflexions ci-dessus ont fait le choix de ne pas créer de nouvelles installations sur le territoire et de définir ces zones en assainissement non collectif.

## D.II. BILAN BESOINS / CAPACITE DE TRAITEMENT

### D.II.1. Bilan besoins / capacité de traitement

La station intercommunale de Verdun-sur-Garonne qui traite les effluents des communes de Verdun-sur-Garonne, Bessens, Canals, Dieupentale, Grisolles, Monbequi, Pompignan et Saint-Rustice, présente une capacité nominale de traitement de 15 000 EH.

Pour déterminer la population actuellement raccordée à l'assainissement collectif, les hypothèses exploitées sont les suivantes :

- En 2015, le RAD a fait état de 4 316 abonnés et 9 204 habitants desservis,
- En 2016, sur la base de l'analyse de l'autosurveillance la station a reçu en moyenne une charge polluante de 8 350 EH,
- Pour l'année 2016, la charge brute de pollution organique (CBPO), correspondant à la charge moyenne de la semaine de pointe à partir du flux entrant de DBO5, a été estimée à 8 010 EH par la Police de l'Eau

Suite à ces hypothèses, il a été retenu 8 350 EH comme estimation actuelle de la population raccordée. La station fonctionne alors à 55 % de sa capacité nominale et la capacité résiduelle de l'ouvrage de traitement est d'environ 6 650 EH.

Les charges attendues à la station prennent en compte les hypothèses de croissance démographiques suivantes :

- Une hypothèse basse de 1,3 %/an, scénario du Plan Départemental de l'Habitat du Tarn-et-Garonne,
- Une hypothèse moyenne de 1,75 %/an, taux de croissance moyenne annuelle retenue dans le cadre du PLUi en cours,
- Une croissance haute de 3 % qui rappelle la croissance du territoire sur les 10 dernières années depuis 1999.

Le tableau ci-dessous présente les charges attendues à la station d'épuration aux horizons 2025, 2030 et 2045 selon les trois hypothèses de croissance démographique présentées ci-avant.

Tableau 26 : Charges attendues sur la STEP

	Hypothèse basse : 1,30%	Hypothèse moyenne : 1,75%	Hypothèse haute : 3,00%
2016	8 350 EH		
2025	9 379 EH	9 761 EH	10 895 EH
2030	10 005 EH	10 646 EH	12 630 EH
2045	12 144 EH	13 810 EH	19 677 EH

D'après les hypothèses présentées ci-avant, en situation future 2045 et en retenant une croissance démographique de 1,75%, la station intercommunale de Verdun-sur-Garonne sera chargée à 92 % pour les effluents du système d'assainissement. En conclusion, concernant l'évolution des charges attendues à la station d'épuration

- La capacité résiduelle de la station d'épuration est de 6 550 EH actuellement,
- La capacité résiduelle de la station d'épuration (15 000 EH) est bien adaptée pour faire face au développement du territoire et raccorder les extensions proposées. A un horizon 2045, la station sera chargée à 92 %.

### D.II.2. Synthèse

A l'horizon 2045, en considérant le remplissage de l'ensemble des OAP et des dents creuses, la population supplémentaire raccordée serait de + 5 460 habitants réparti sur l'ensemble des huit communes.

Au global, la charge à traiter sur la station d'épuration serait donc de 13 810 EH à l'horizon 2045. La capacité résiduelle de la station d'épuration serait alors de 1 190EH, soit suffisante pour faire face aux projets de développement.

Afin d'exploiter les réseaux et les ouvrages dans de bonnes conditions, le programme de travaux réalisé dans le cadre du schéma directeur d'assainissement encourage la réduction des intrusions d'eaux claires parasites sur l'ensemble de ce système.

# E. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT



## E.I. CHOIX DES ELUS

Un travail de hiérarchisation des actions et des priorités de réalisation a été réalisé conjointement avec les élus du SMAG. Dans le cadre du programme pluriannuel d'investissement, les actions présentées ci-avant ont été retenues :

- Réhabilitations ponctuelles sur les réseaux pour lutter contre les eaux claires de toutes natures,
- Réhabilitations de réseaux sur les secteurs intrusifs et/ou dégradés en lien avec la gestion patrimoniale des réseaux,
- Extension des secteurs Sirech à Canals et Aucamville à Verdun-sur-Garonne en lien avec l'analyse technico-économique réalisée sur l'ensemble des extensions étudiées,
- Continuer le diagnostic permanent et la base de données SIG structurés dans le cadre du schéma pour améliorer la connaissance du patrimoine et anticiper les éventuels problèmes.

Ces actions visent à asseoir sur le long terme la qualité des services existants sur la commune.

Le tableau ci-dessous présente les natures de travaux proposés par tranche de priorité ainsi que les montants associés :

Tableau 27: Synthèse de l'échéancier proposé

	Priorité 1 (2019-2022)	Priorité 2 (2023-2026)	Priorité 3 (2027-2030)
<b>Travaux proposés</b>	<i>Elimination des eaux claires parasites permanentes : interventions ponctuelles sur les regards et les canalisations</i>	<i>Extension de réseaux de collecte : Secteur Sirech - Canals</i>	<i>Extension de réseaux de collecte : Secteur Aucamville - Verdun-sur-Garonne</i>
	<i>Elimination d'eaux claires parasites pluviales : Interventions sur les grilles, regards et branchement</i>	<i>Réhabilitation de réseaux : Rue du Général Laroque - Dieupentale</i>	<i>Réhabilitation de réseaux : Chemin de Fronton et Rue des Guillermounes – Canals, Chemin de la Mancenque, rue du Facteur Gendre</i>
	<i>Réhabilitation des réseaux : Rue des Nauzes - Grisolles</i>	<i>Réhabilitation de réseaux : Route d'Ondes - Grisolles</i>	
	<i>Amélioration de la sécurité des personnes et des conditions d'exploitation</i>		
	<i>Travaux d'opportunités en lien avec le diagnostic permanent et la base de données SIG structurée dans le cadre du schéma d'assainissement</i>		
<b>Montant après subvention potentielles</b>	1 254 600 €	1 047 500 €	1 164 600 €

Le programme de travaux retenu par le Syndicat s'élève à un montant prévisionnel de 3 466 700 € HT.

Ces tranches de planification sont données à titre informatif. Ce prévisionnel sera adapté chaque année par décision des élus en fonction des conjonctures et des nouvelles priorités.

Pour simple rappel, le présent zonage n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice de la commune et du syndicat intercommunal de leurs compétences.

## E.II. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

Compte tenu des objectifs municipaux de développement démographique et urbanistique, ainsi que des paramètres techniques, financiers et environnementaux réalisés, les choix de zonage suivants sont retenus par la commune de Bessens :

- Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement collectifs sont maintenues en assainissement collectif,
- Les zones urbanisables de la commune définies dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et desservies par les réseaux d'assainissement collectif sont classées en assainissement collectif,
- Les autres zones de la commune restent en assainissement non collectif.

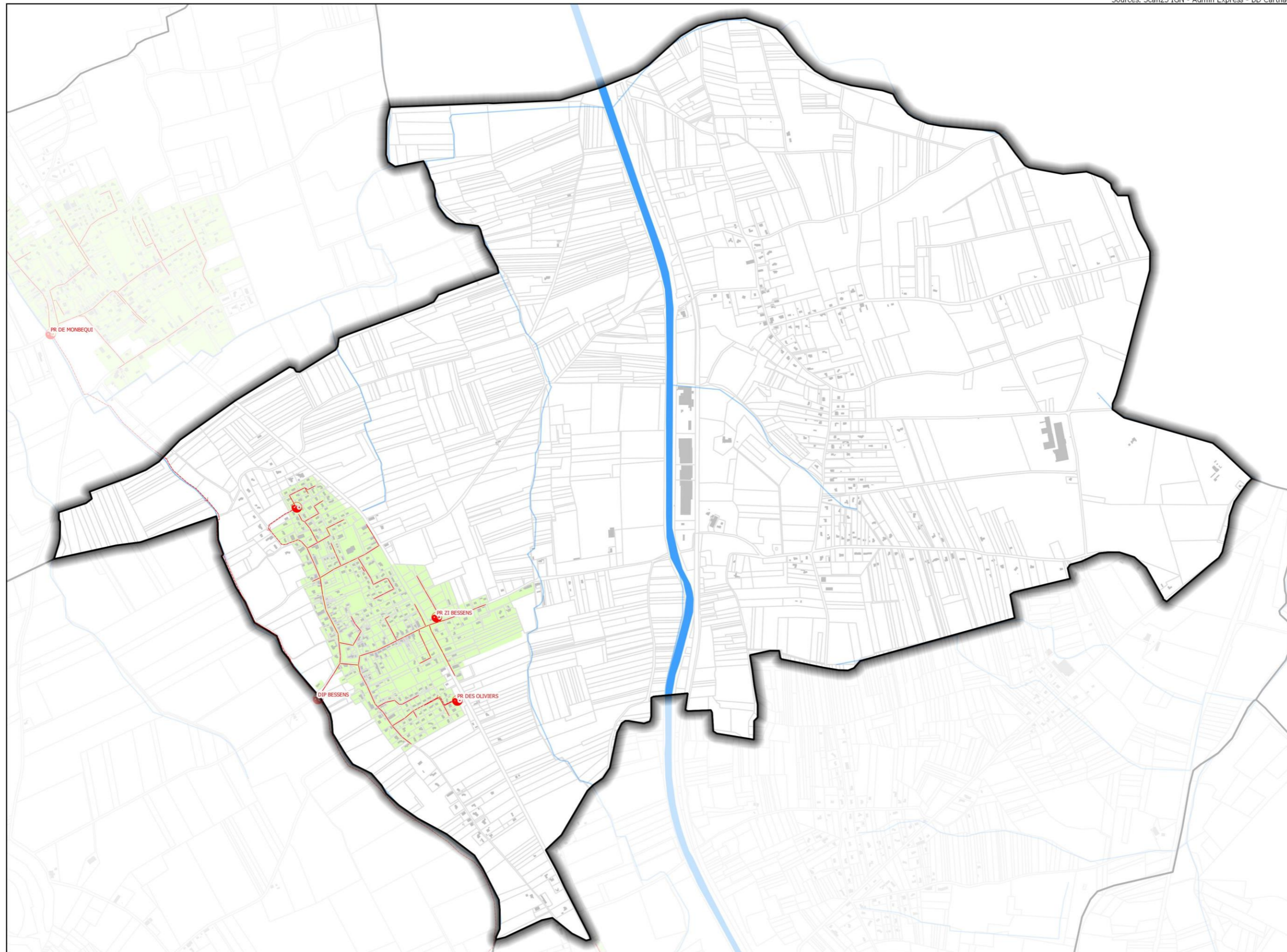
La carte de zonage de l'assainissement des eaux usées est présentée ci-après et en annexe.

## E.III. MODALITES D'EXERCICE DU SPANC











La compétence Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est portée par le Syndicat Mixte d'Assainissement Garonne.



Sources: Scan25 IGN - Admin Express - BD Carthage



**LEGENDE**

-  Limite communale
-  Réseau hydrographique
-  Station d'épuration
-  Poste de refoulement
-  Ouvrage de délestage
-  Ouvrages eaux usées
-  Réseau d'eaux usées gravitaire
-  Réseau d'eaux usées refoulement
-  Extension de réseau retenue
-  Zonage assainissement collectif



0 300 600 m



# F.ANNEXES

## LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif
- Annexe 2 : Fiches de filière d'assainissement non collectif
- Annexe 3 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif
- Annexe 4 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées (A0)



## Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif



## IMPLANTATION D'UNE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (source : www.spanc.fr)

### Prétraitements : Fosse toutes eaux :

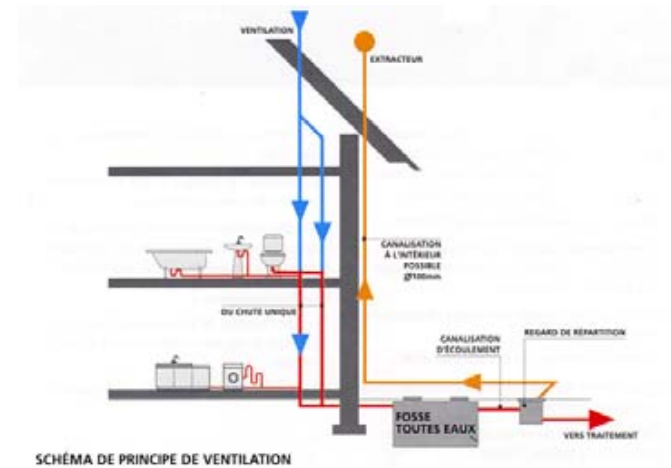
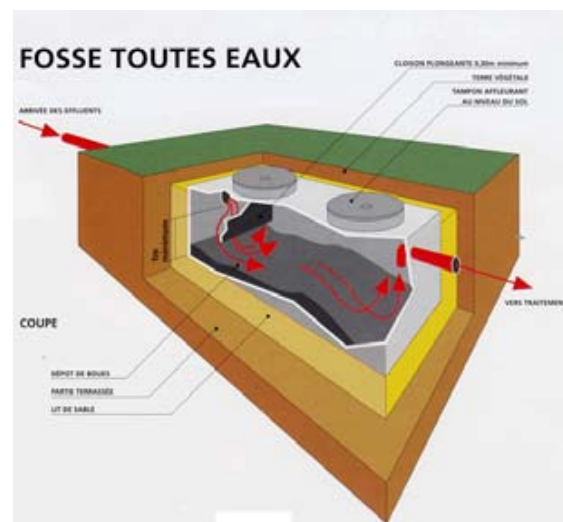
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques. La fosse toutes eaux doit débarrasser les effluents bruts de leurs matières solides afin de protéger l'épandage contre un risque de colmatage.

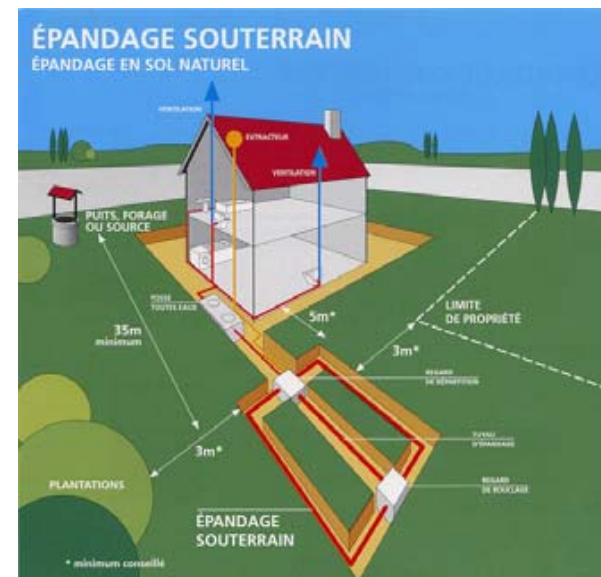
A défaut de justification fournies par le constructeur de la fosse toutes eaux, la vidange des boues et matières flottantes doit être assurée au moins tous les 4 ans.

### Dimensionnement :

Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 m<sup>3</sup> pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Il sera augmenté de 1 m<sup>3</sup> par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1m.



### Implantation du dispositif d'épandage



### Ventilation :

La fosse toutes eaux génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. L'évacuation de ces gaz est assurée par un extracteur placé au-dessus des locaux habités. Le diamètre de la canalisation d'extraction sera d'au moins 10cm.

## Annexe n°2 : Fiches de filière d'assainissement non collectif



## FILIERE TYPE n°1 – TRANCHEES D'INFILTRATION (source : www.spanc.fr)

<b>ZONE VERTE APTITUDE BONNE</b>	<b>Sol sans contrainte particulière</b> 30 mm/h < K < 500 mm/h Pente < 10%	Epandage souterrain	<b>Type 1 Tranchées d'Infiltration</b>
--------------------------------------	--	---------------------	--

### Epandage souterrain : Epandage en sol naturel

Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

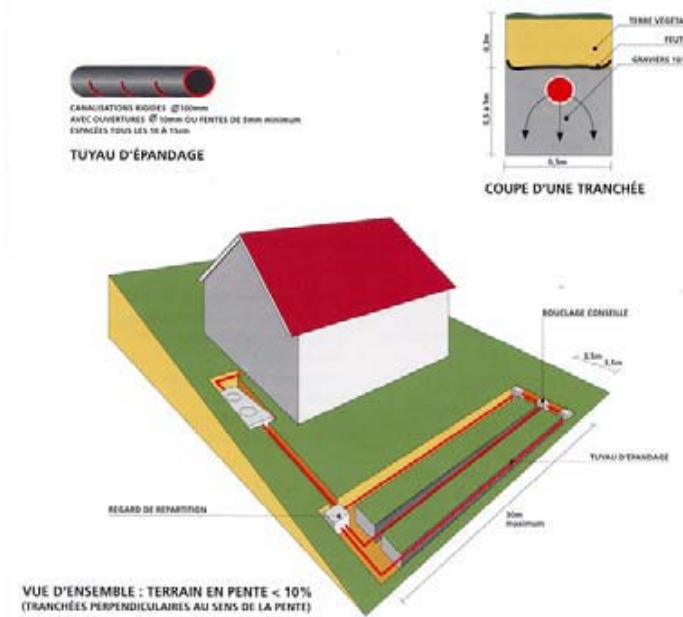
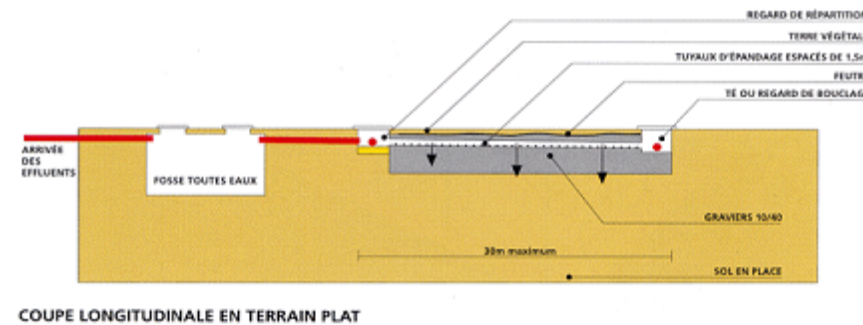
### Conditions de mise en oeuvre :

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30m.
- La largeur des tranchées dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m
- Une couche de terre végétale et un feutre imputrescible doivent être disposés au-dessus de la couche de graviers.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

### ÉPANDAGE SOUTERRAIN ÉPANDAGE EN SOL NATUREL



## FILIERE TYPE n°2 – FILTRE A SABLE DRAINE (source : www.spanc.fr)

<b>ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE</b>	<b>Sol avec une perméabilité moyenne</b> K < 30 mm/h Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	<b>Type 2 Filtre à sable drainé ou filtre à zéolithe drainé selon conditions de l'arrêté préfectoral</b>
--	--	------------------------------	--

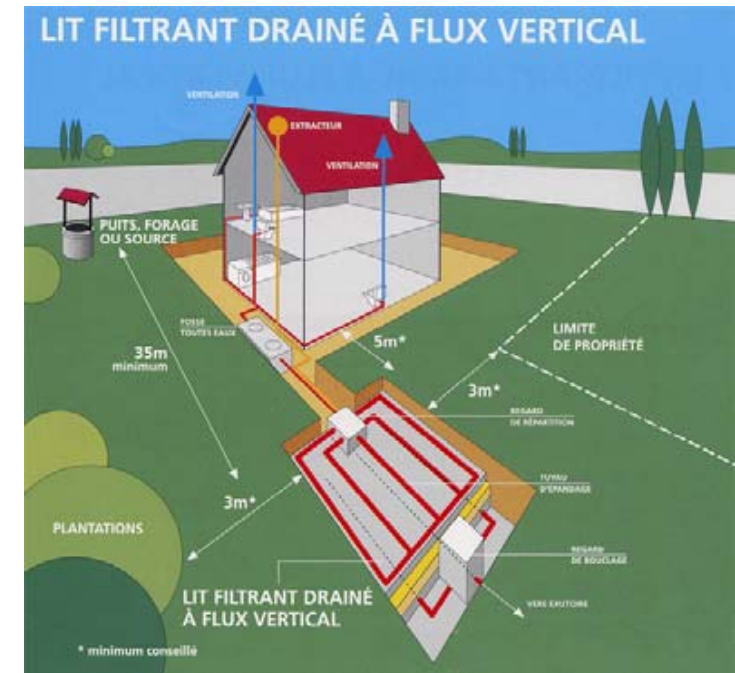
### Lit filtrant drainé à flux vertical

Ce dispositif est à prévoir lorsque le sol est inapte à un épandage naturel et lorsqu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité.

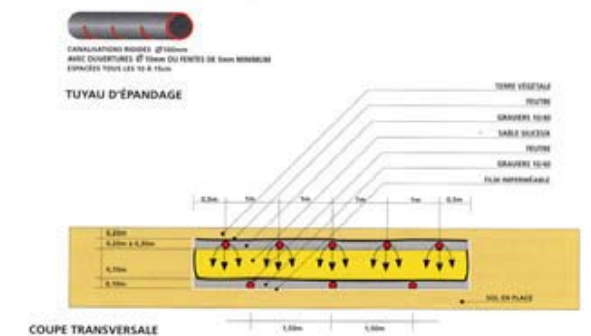
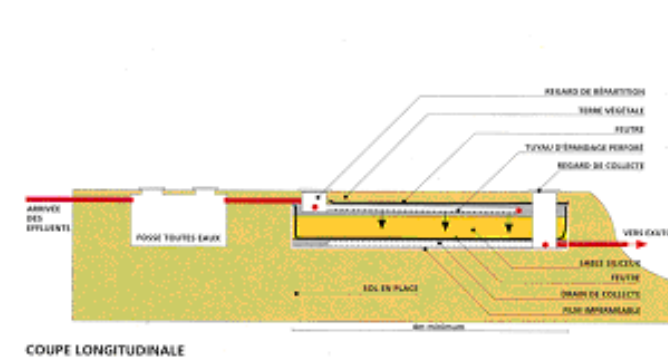
### Conditions de mise en oeuvre :

Le lit filtrant à flux vertical se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1 m sous le niveau de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

- Un film imperméable
- Une couche de graviers d'environ 0,10m d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations drainent les effluents traités vers l'exutoire.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit filtrant.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de terre végétale



### LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL





### FILIERE TYPE n°3 – FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE (source : www.spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur ou $K > 500 \text{ mm/h}$ Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	<b>Type 3</b> Filtre à Sable Vertical non drainé
-------------------------------------	--	---------------------------------	--

#### Lit filtrant vertical non drainé : Epandage en sol reconstitué.

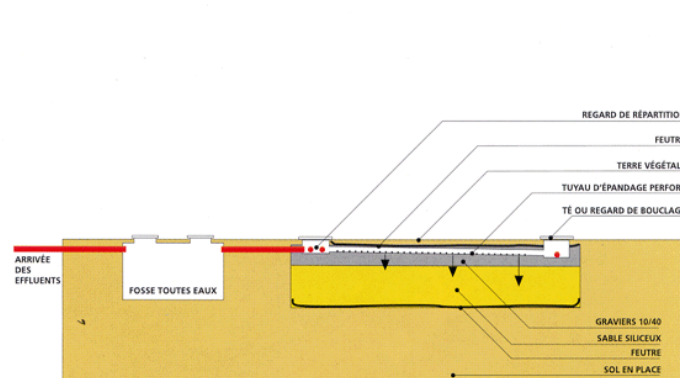
Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante ou à l'inverse, si le sol est trop perméable (**Karst**), un matériau plus adapté (**sable siliceux lavé**) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70m.

#### Conditions de mise en oeuvre :

Le lit filtrant vertical non drainé se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1m minimum sous le niveau de la canalisation, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

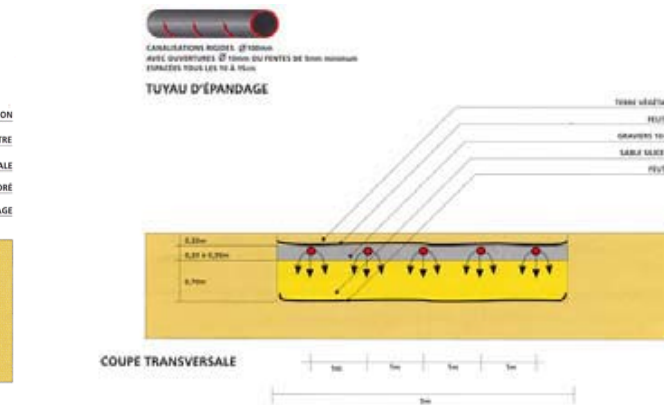
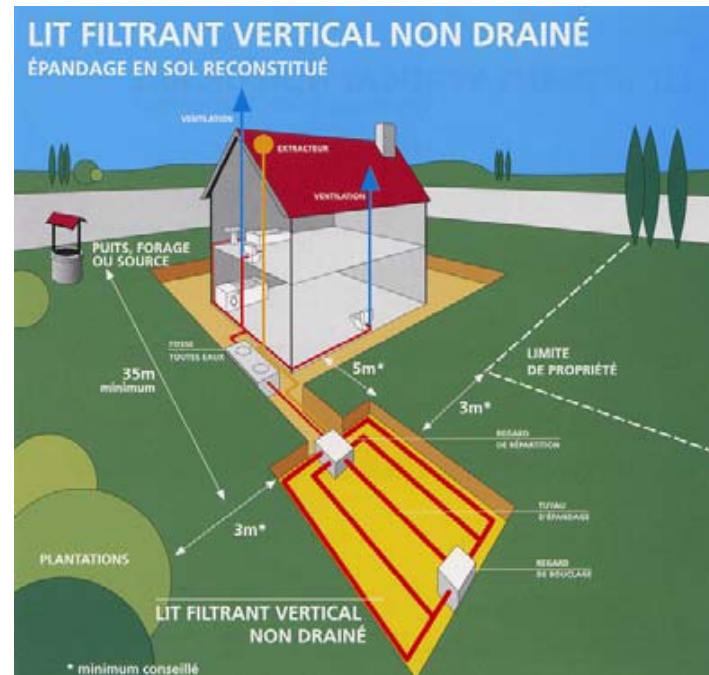
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m minimum d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0,20m à 0,30 d'épaisseur, dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air

#### LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINE ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



COUPE LONGITUDINALE  
qui recouvre l'ensemble.

- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m



- La surface est augmentée de **5 m<sup>2</sup> par pièce** supplémentaire.

### FILIERE TYPE n°4 – TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE (source : www.spanc.fr)

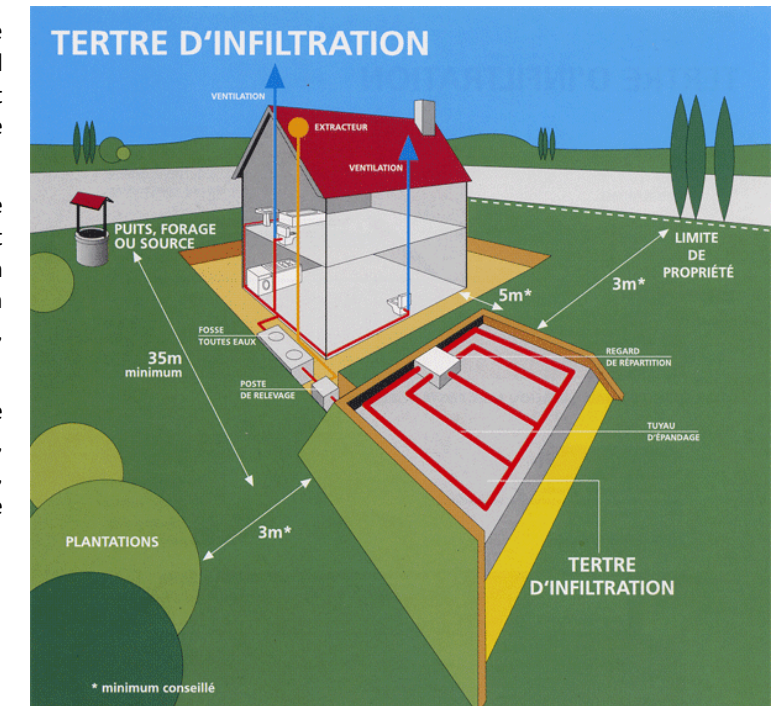
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec nappe entre 0,8 et 1,2 mètres de profondeur Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	<b>Type 4</b> Tertre d'Infiltration non drainé
-------------------------------------	--	---------------------------------	---

#### Tertre d'infiltration : Epandage en sol reconstitué.

Ce dispositif exceptionnel est à prévoir lorsque le sol est inadapté à un épandage naturel, qu'il n'existe pas d'exutoire pouvant recevoir l'effluent traité et/ou que la présence d'une nappe phréatique proche a été constatée.

Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

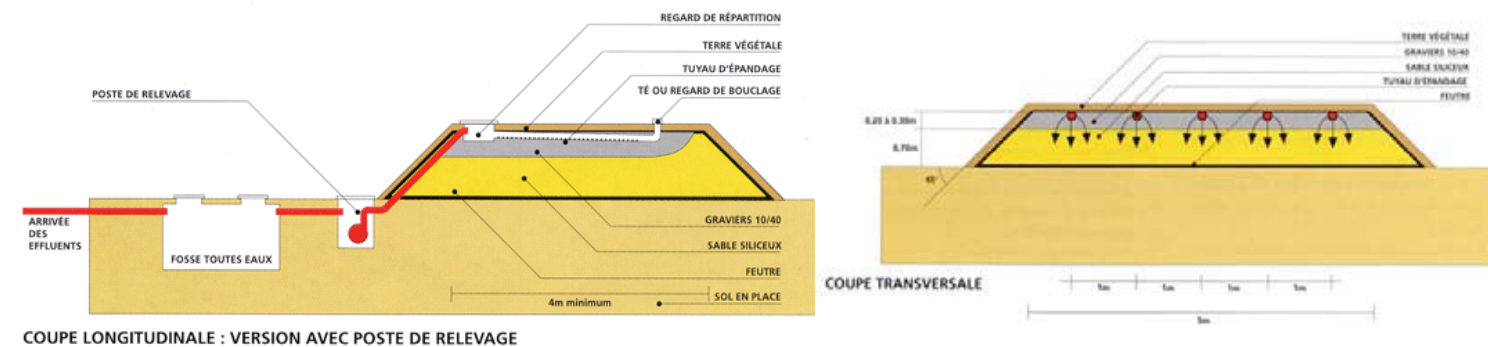
Dans les cas de topographie favorable ou de construction à rez-de-chaussée surélevé, permettant l'écoulement gravitaire des effluents, la mise en place du poste de relevage pourra être évitée.



#### Conditions de mise en oeuvre :

Le tertre d'infiltration se réalise sous la forme d'un massif sableux sous le niveau de la canalisation d'amenée. Le tertre est constitué de bas en haut :

- d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air
- d'une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur
- d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre
- d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble
- d'une couche de terre végétale.



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE

## FILIERE TYPE n°5 – MICROSTATIONS

ZONE ORANGE APTITUDE MADIOCRE	Conditions particulières d'installation de l'assainissement non collectif	Epuraton hors sol	Type 5 Microstations agréées
-------------------------------------	---	-------------------	---------------------------------

Source : Guide d'information à destination des usagers de l'assainissement non collectif – septembre 2012 ; <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

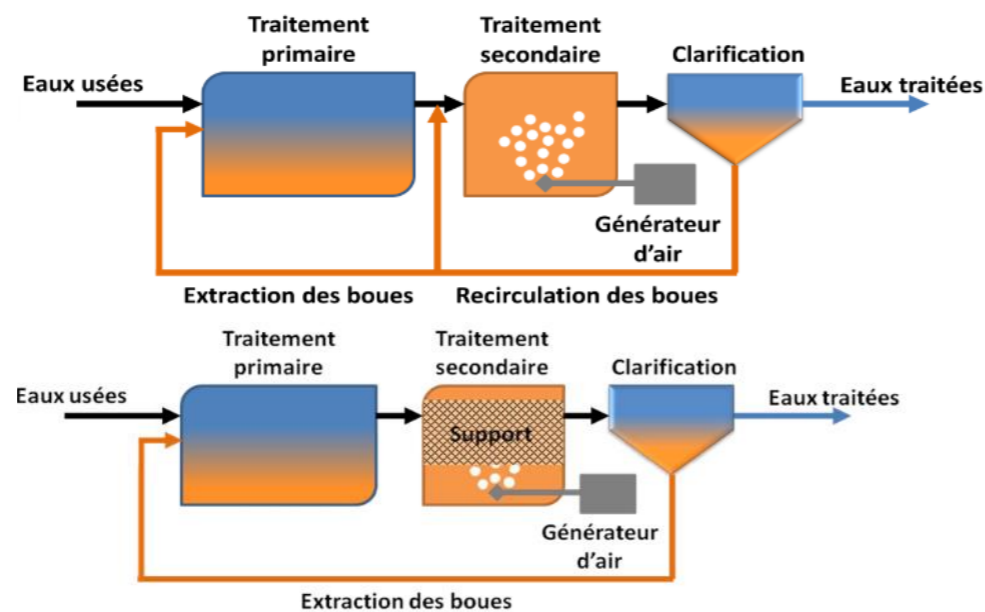
### Principe de fonctionnement

Ces dispositifs permettent d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la dégradation aérobie (avec oxygène) de la pollution par des micro-organismes (bactéries) en culture libre ou en culture fixée.

Les microstations fonctionnent grâce à une oxygénation forcée qui permet un fort développement de bactéries aérobies (ou biomasse) qui dégradent les matières polluantes. Un système d'aération (surpresseur, compresseur, turbine, etc.) permet l'oxygénation et la mise en suspension de la biomasse dans les eaux à traiter.

Les microstations fonctionnent avec de l'énergie. Il existe deux types de microstations (cf schéma) :

- Les microstations à cultures libres (figure 1),
- Les microstations à culture fixées (figure 2).



Dans le cas des microstations à culture fixée, les supports favorisent le développement de la biomasse dans les eaux à traiter.

### Evacuation

Selon la perméabilité du sol naturel, les eaux traitées sont :

- Soit évacuées par infiltration dans le sous-sol ou utilisées pour l'irrigation de végétaux non destinés à la consommation humaine,
- Soit, à défaut et sur étude particulière, évacuées vers le milieu hydraulique superficiel.

### Caractéristiques principales

Les caractéristiques des microstations à cultures agréées sont les suivantes :

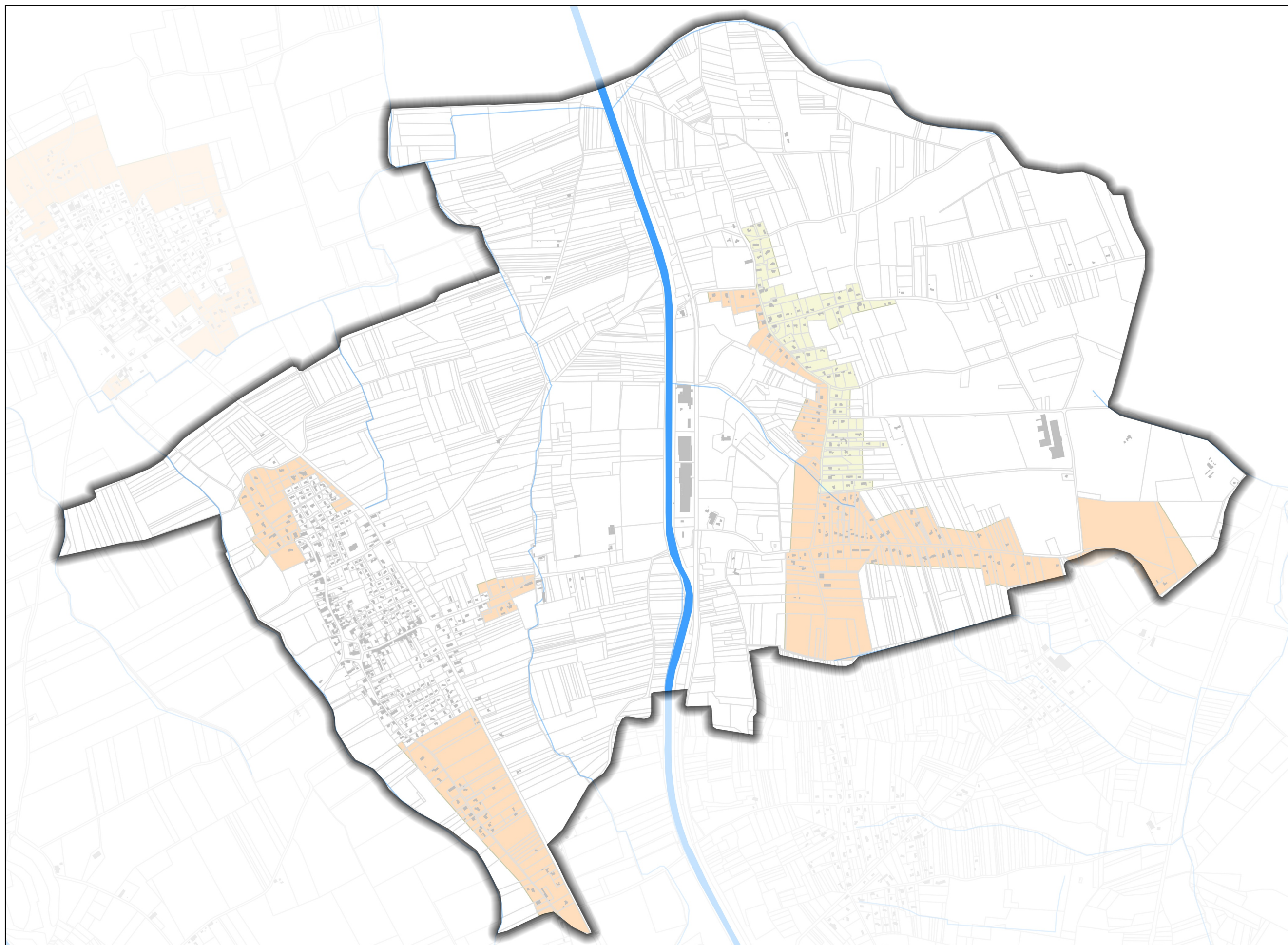
- Prescriptions particulières à chaque dispositif : se référer aux guides d'utilisation disponibles sur le site : [www.assainissement-non-collectif.gouv.fr](http://www.assainissement-non-collectif.gouv.fr),
- Dispositif agréé pour un nombre défini d'équivalent-habitant et donc de pièces principales d'une habitation. Se référer aux avis d'agrément pour savoir si le dispositif est agréé pour la capacité demandée,
- Installation impossible en intermittence, sauf avis contraire dans l'avis d'agrément
- Emprise au sol du traitement inférieure à 10 m<sup>2</sup>, nécessité de compléter ce traitement par l'évacuation des eaux usées traitées,
- Installation possible en zones à usages sensibles suivant avis d'agrément,
- Filière émettant un faible bruit et consommant de l'énergie,
- Filière ne mettant pas à l'air libre d'effluents.

### Entretien









Le changement des pièces d'usures doit se faire suivant les prescriptions du fabricant (se référer au guide). Lorsque le volume dédié au stockage des boues atteint 30%, il doit être procédé à la vidange par une personne agréée.



## Annexe n°3 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif



**LEGENDE**

-  Limite communale
-  Bâti
-  Parcelle
-  Réseau hydrographique
- Aptitude des sols**
-  Aptitude favorable
-  Aptitude peu favorable
-  Aptitude défavorable
-  Aptitude défavorable (forte pente)

*La présente carte d'aptitude des sols est la carte mise à jour lors de la révision du Schéma Communal d'Assainissement en janvier 2013 réalisé par le B.E AGE Environnement.*



0 300 600 m



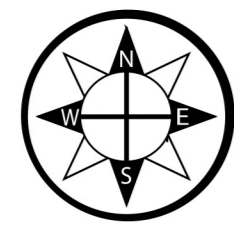
## Annexe n°4 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées (A0)



**Zonage assainissement collectif commune de  
BESSENS**

Légende

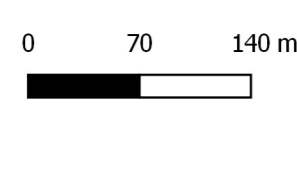
- Limites communales
- Parcelles
- Bâti
- Zonage assainissement collectif proposé



Date du document d'urbanisme retenu pour le zonage :  
PLUi communauté de communes Grand Sud Tarn & Garonne

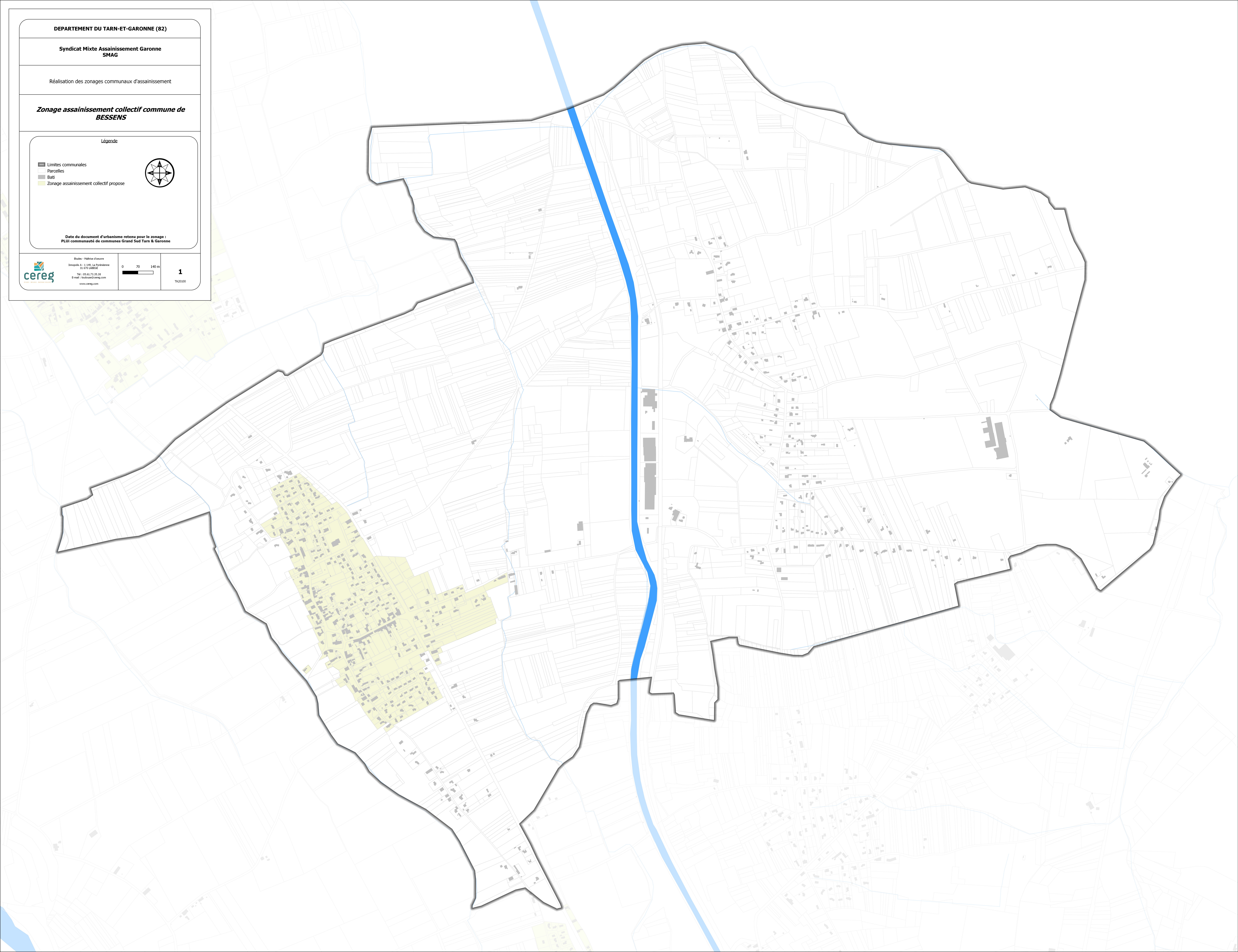


Boulevard Fabrice d'Amare  
Zonopsis A - 1 140, La Pyramenne  
31 670 LABEGE  
Tél : 05.62.73.95.39  
E-mail : [urbanisme@cerag.com](mailto:urbanisme@cerag.com)  
[www.cerag.com](http://www.cerag.com)



1

TA20100







---

[www.cereg.com](http://www.cereg.com)