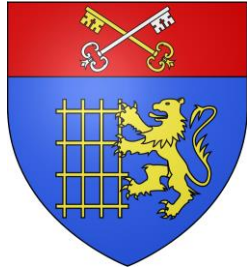


Commune de Grillon



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Mémoire justificatif



Juillet 2020

LE PROJET

Client	Commune de Grillon
Projet	Zonage d'assainissement des eaux usées
Intitulé du rapport	Mémoire justificatif

LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com www.cereg.com</p>
--	---

Réf. Cereg - M17085

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	17/07/2020	Fabien TERISSE	Guillaume TELLIEZ	Version initiale

Certification



TABLE DES MATIERES

A. GENERALITES.....	9
A.I. DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	10
A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT.....	11
A.II.1. Délimitation des zones.....	11
A.II.2. Enquête publique du zonage.....	11
A.II.3. Planification des travaux.....	12
A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers.....	12
A.III. CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	13
A.III.1. Obligations des collectivités.....	13
A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles.....	14
A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles.....	15
A.III.4. Obligations des particuliers.....	16
A.IV. CONFORMITE DES DISPOSITIFS.....	18
A.IV.1. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO ₅ (< 20 Eh).....	18
A.IV.2. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO ₅ (> 20 Eh).....	23
A.V. ROLE DES SPANC.....	25
A.V.1. Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif.....	25
A.V.2. Vérification avant remblaiement.....	25
A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS.....	26
A.VII. TEXTES APPLICABLES.....	27
B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	28
B.I. DONNEES GEOGRAPHIQUES.....	29
B.I.1. Localisation géographique.....	29
<i>B.I.1.1. Topographie.....</i>	<i>31</i>
B.I.2. Géologie.....	31
B.I.3. Eaux souterraines.....	33
<i>B.I.3.1. Masses d'eau souterraines.....</i>	<i>33</i>
<i>B.I.3.2. Etat des masses d'eau souterraines.....</i>	<i>33</i>
B.I.4. Eaux superficielles.....	35
<i>B.I.4.1. Masses d'eaux superficielles.....</i>	<i>35</i>
<i>B.I.4.2. Inondabilité.....</i>	<i>37</i>
B.I.5. Patrimoine naturel.....	39
B.II. ACTIVITES ECONOMIQUES.....	42
B.II.1. Tourisme.....	42
B.II.2. Agriculture.....	42

B.II.3.	Activités complémentaires.....	42
B.II.4.	Incidence sur les rejets d'eaux usées	42
B.III.	DEMOGRAPHIE	43
B.III.1.	Historique démographique	43
B.III.2.	Population permanente actuellement raccordée	44
B.III.3.	Capacité d'accueil touristique.....	44
B.III.4.	Population raccordée en pointe.....	45
B.IV.	URBANISME ET DEVELOPPEMENT	47
B.IV.1.	SCoT Rhône Provence Baronnies	47
B.IV.2.	PLH	47
B.IV.3.	Documents d'urbanisme communaux.....	47
B.IV.4.	Prospective à moyen terme	48
B.IV.5.	Population future à desservir.....	50
B.IV.5.1.	Population totale accueillie à Grillon.....	50
B.IV.5.2.	Population future raccordée.....	51
C.	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	52
C.I.	ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	53
C.I.1.	Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif.....	53
C.I.2.	Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant	53
C.II.	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	54
C.II.1.	Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.....	54
C.II.2.	Définition des filières types.....	57
C.II.3.	Coûts d'exploitation et de réhabilitation	58
C.II.3.1.	Réhabilitation de l'assainissement non collectif.....	58
C.II.3.2.	Exploitation de l'assainissement non collectif.....	58
D.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	59
D.I.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT	60
D.I.1.	Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif.....	60
D.I.2.	Les réseaux d'assainissement des eaux usées	60
D.I.3.	Les ouvrages particuliers.....	61
D.I.3.1.	Postes de refoulement.....	61
D.I.3.2.	Ouvrages de déversement.....	62
D.I.4.	La station d'épuration	63
D.I.4.2.	Niveau de rejet	64
D.I.5.	Charges polluantes.....	66
D.I.5.1.	Evolution sur les 8 dernières années	66
D.I.5.2.	Charge brute de pollution organique (CBPO)	66
D.I.6.	Charge hydraulique.....	68
D.I.6.1.	Débit de référence	68
D.I.6.2.	Approche par le centile 95.....	68

D.I.6.3.	<i>Débits de pointe</i>	69
D.I.7.	Qualité rejet et rendements	70
D.II.	DELIMITATION DES ZONES D’ETUDES ET BILAN BESOINS/CAPACITE DE TRAITEMENT	75
D.II.1.	Secteurs de projets du PLU	75
D.II.2.	Scénario de desserte des zones non desservies	75
D.II.3.	Bilan besoins/capacité de traitement	75
D.II.3.1.	<i>Population future raccordée</i>	75
D.II.4.	Charges futures à traiter	76
D.II.5.	Conclusion.....	77
E.	INCIDENCES DU ZONAGE D’ASSAINISSEMENT	78
E.I.	ZONAGE DE L’ASSAINISSEMENT RETENU	79
E.II.	INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE.....	79
F.	ANNEXES.....	81

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Etat des masses d'eau souterraines	33
Tableau 2 : Etat des masses d'eau superficielles.....	35
Tableau 3 : Recensement des ZNIEFF - Source DREAL	39
Tableau 4 : Recensement des zones humides élémentaires - Source DREAL	39
Tableau 5 : Evolution de la population de la commune de Grillon depuis 1968.....	43
Tableau 6 : Estimation du taux de desserte sur la commune de Grillon.....	44
Tableau 7 : Synthèse de la capacité d'accueil saisonnière	44
Tableau 8 : Taux de raccordement en pointe estivale	45
Tableau 9 : Etude de des diverses projections de populations à moyen terme et long terme.....	49
Tableau 10 : Projections de populations à moyen terme et long terme en période creuse – hypothèses retenues	49
Tableau 11 : Projections de populations à moyen terme et long terme en pointe estivale	51
Tableau 12 : Estimation de la population estivale desservie à long terme	51
Tableau 13 : Analyse multicritères pour la classification des sols.....	55
Tableau 14 : Dispositif s préconisés suivant le type de sol.....	56
Tableau 15 : Coût de création d'un assainissement non collectif	58
Tableau 16 : Répartition des collecteurs en fonction du type d'écoulement	60
Tableau 17 : Caractéristiques principales des ouvrages de refoulement.....	61
Tableau 18 : Caractéristiques principales des ouvrages de délestage	62
Tableau 19 : Capacité nominale de la station d'épuration (flux de polluants).....	63
Tableau 20 : Normes de rejets	64
Tableau 21 : Appréciation globale pour l'estimation de la CBPO.....	67
Tableau 22 : Population future raccordée.....	75
Tableau 23 : Estimations des charges polluantes supplémentaires à traiter et évolution de la capacité résiduelle de la STEU aux horizons 2035 et 2045.....	76

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Volume journalier épuré depuis 2012	46
Illustration 2 : Carte de zonage provisoire du PLU de Grillon	48
Illustration 3 : Projet d'extension du camping « Le Garrigon ».....	50
Illustration 4 : Synoptiques de fonctionnement de la station d'épuration	64
Illustration 5 : Charge reçue en entrée de station d'épuration entre 2012 et 2018	66
Figure 1 : Charge organique mesurée lors des bilans non aberrants ces 7 dernières années	67
Illustration 6 : Détermination du centile 95	68
Illustration 7 : Evolution de la concentration en DBO ₅ en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire	70
Illustration 8 : Evolution de la concentration en DCO en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire	71
Illustration 9 : Evolution de la concentration en MES en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire	71
Illustration 10 : Evolution de la concentration en Azote N-NTK en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire	72
Illustration 11 : Evolution de la concentration en Azote N-NH ₄ en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire.....	72
Illustration 12 : Evolution de la concentration en Azote N-NO ₃ en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire	73
Illustration 13 : Evolution de la concentration en phosphore en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire	74
Illustration 14 : Evolution de la charge polluante à traiter et de la capacité résiduelle (horizon 2035 et 2045)	77

PREAMBULE

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, la **commune de Grillon** a délimité :

- **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,
- **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 ».

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 de la collectivité dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'assainissement non collectif sur la commune,
- La faisabilité et l'impact du raccordement des secteurs à la station d'épuration de Grillon. Une analyse technico-économique a été réalisée pour chaque étude de raccordement.

A. GENERALITES



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 collectivités 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.

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.* »

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, les collectivités doivent 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.

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 se contente ainsi d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la collectivité 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 la collectivité de ses 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 collectivité 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 « **rends 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, la collectivité peut, 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 à la collectivité 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 pour le 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 L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que ce sont « **les communes qui 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 collectivités 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 collectivités 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 huit 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 L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par 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, les collectivités 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, et 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 par les collectivités.

Une distinction est faite entre le contrôle des installations neuves et celui des existantes, la définition des modalités de contrôle des installations.

Concernant la mission de contrôle des installations par la collectivité, 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 collectivité 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 commune des modifications réalisées à l'issue du contrôle. La commune 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 au 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 classée, 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 par la collectivité 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 dans un délai raisonnable. 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 micro-station) est interdit.

Dans le cas de non-conformité de l'installation, la nouvelle 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 L271-4 du code de la construction et de l'habitation, modifié par 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 :

- 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.

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 Equivalent-Habitant (EH), les arrêtés du 7 septembre 2009, modifiés par celui du 7 mars 2012, sont les textes réglementaires de références.

Pour les installations de plus de 20 Equivalent-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 DBO₅.

A.IV.1. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (< 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 DBO₅ 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 :

- Dispositions générales
 - 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, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude ou déjà existante,
 - 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 DBO₅,
- 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 dits 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.

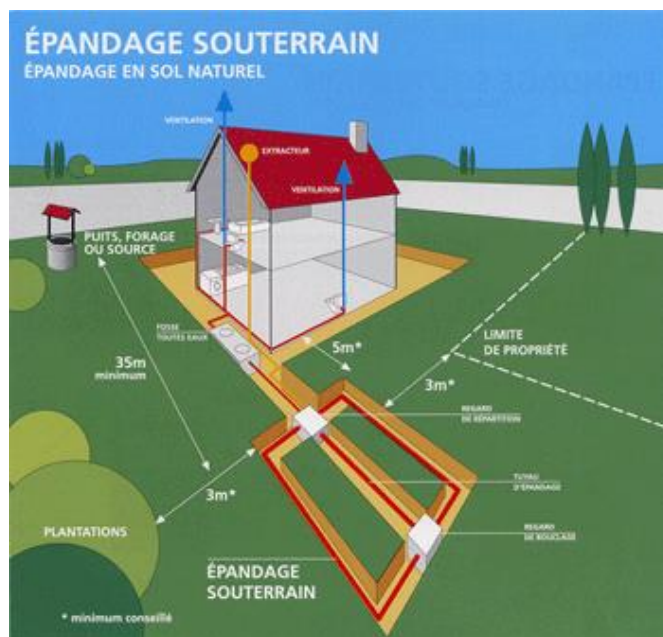
Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- 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 (www.spanc.fr), 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...



Arrêté préfectoral renforçant le cadre réglementaire national

Des arrêtés préfectoraux peuvent renforcer le cadre réglementaire national.

Dans le département du Vaucluse, il existe localement des enjeux relatifs à la qualité des eaux souterraines et des cours d'eau, notamment en raison de la récurrence de pollutions d'origine bactérienne.

Dans ce contexte, un arrêté préfectoral en date du 25 Juillet 2014, a été pris afin de définir les zones à enjeu environnemental et/ou sanitaire dans le département. Cet arrêté n°2014206-0002 renforce localement les prescriptions relatives à la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg DBO₅/j (20 équivalents-habitants).

Cet arrêté définit et cartographie sur le département du Vaucluse deux types de zones :

- **Les zones à enjeu sanitaire :**
 - « Zones constituées des périmètres de protection rapprochée ou éloignée d'un captage public utilisé pour la consommation humaine,
 - Zones à moins de 200 mètres d'une zone de baignade ou d'une zone avec un usage d'activité aquatique,
 - Zone de 200 mètres autour d'un forage sollicité pour un usage d'eau potable non unifamilial,
 - Zones constituées d'un périmètre de 500 mètres autour des sites de pisciculture. »

- **Les zones à enjeu environnemental :**
 - « Zones constituées des aires d'alimentation de captage définies par arrêté préfectoral ou par l'étude de définition de l'aire d'alimentation de captage prioritaire en application de l'article L.211-3 du Code de l'Environnement,
 - Parties des territoires des communes d'Aubignan, Carpentras, Mazan, Monteux, Pernes les Fontaines et Sarrians situées en zone d'assainissement non collectif et en recouvrement de la nappe stratégique du Miocène. »

Une partie du territoire communal de Grillon, est concernée par cet arrêté (enjeu sanitaire et environnemental).

L'arrêté rappelle les causes de non-conformités des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg DBO₅/j ainsi que les délais de mise en conformité, en fonction de la zone et des dysfonctionnements constatés sur les filières de traitement. Selon l'arrêté, en cas d'absence d'installation ou d'élément probant attestant de l'existence d'une installation d'assainissement non collectif, la commune peut mettre en demeure le propriétaire d'installer une filière conforme dans les 2 ans à compter de la notification de la mise en demeure.

A.IV.2. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (> 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 DBO₅ 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 :
 - 1o 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),
 - 2o Les caractéristiques pédologiques et géologiques des sols et des sous-sols, notamment l'évaluation de leur perméabilité,
 - 3o 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,
 - 4o 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,
 - 5o 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,
 - 6o 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 DBO₅, 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 :
 - 1o 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,
 - MES : 50% de rendement.
 - 2o 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 L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par 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. Réalisation de 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 à la suite du 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 propriétaire.

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 décidé de prendre 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 L1331-1-1 code de la santé, modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159, précise les éléments suivants :

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 définis 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'assainissement non collectif.
- **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 collectifs.
- **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 préfectoral du Vaucluse n°2014206-0002** du 25 juillet 2014 portant définition des zones à enjeux sanitaires et environnementaux dans le département.
- **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. DONNEES GEOGRAPHIQUES

B.I.1. Localisation géographique

La commune de Grillon est incluse dans l'Enclave des papes au même titre que les communes de Valréas, Visan et Richerenches (inclusion Vauclusienne dans le département de la Drôme).

La station d'épuration est située à l'est du territoire en bordure de l'Aulière.

Le territoire communal s'étend sur 14,9 km². Il est nettement dominé par l'agriculture avec de nombreuses exploitations agricoles (viticulture, fruitiers, maraichages, truffiers...).

La population de la commune se situe autour de 1 800 habitants.

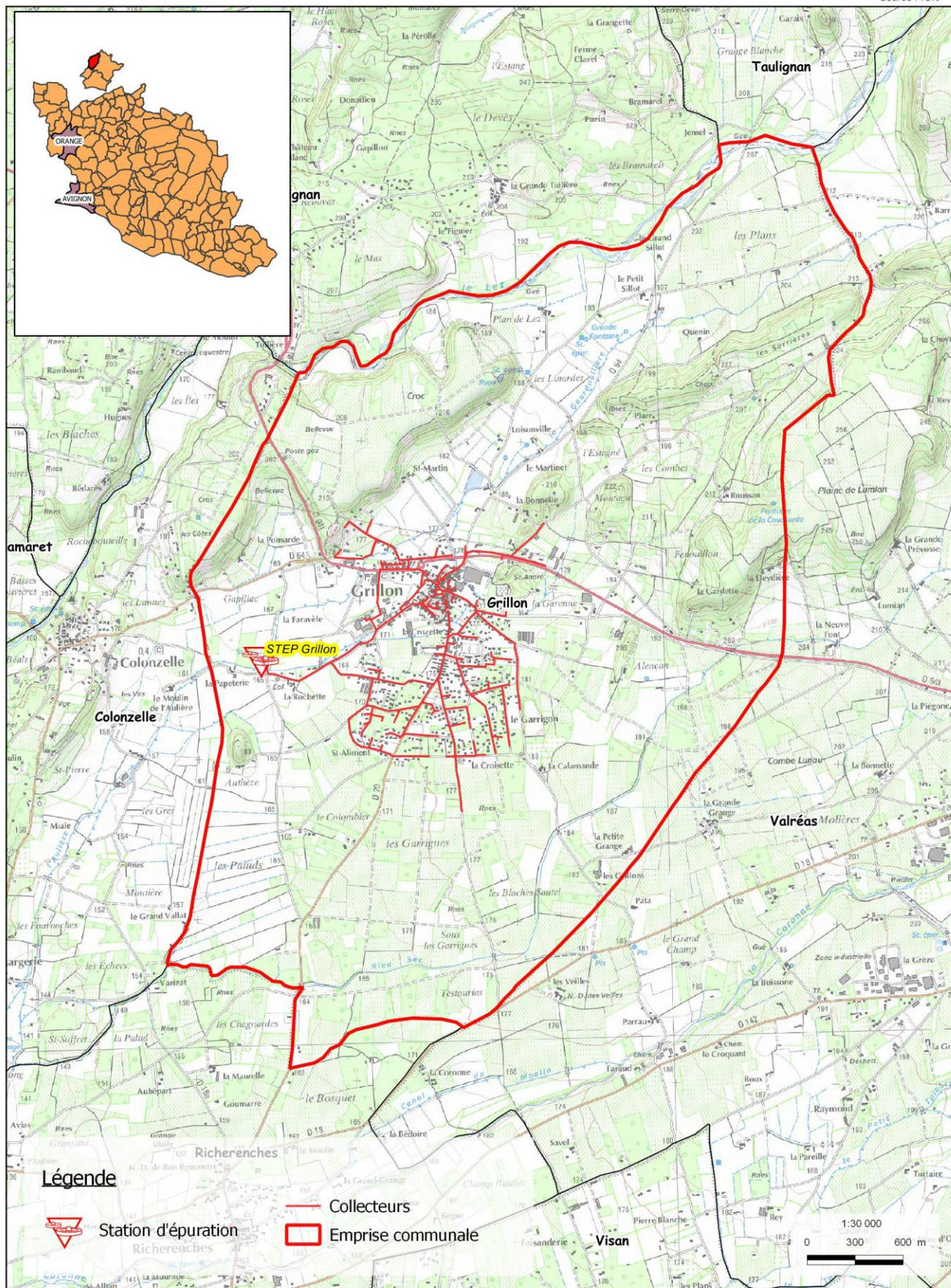
La densité du territoire est de 120 habitants / km² ce qui est légèrement au-dessus de la moyenne nationale (France métropolitaine) de 96 hab./km².

Commune de Grillon
Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées



Localisation géographique

Source : IGN



B.I.1.1. Topographie

La commune s'étend sur des surfaces possédant un relief peu marqué. Les altitudes s'échelonnent entre 154 mNGF dans la plaine au Sud et 248 mNGF sur les hauteurs de la commune (Nord-Ouest et Est du territoire).

Toutefois, l'essentiel des abonnés se situe à des altitudes entre 160 et 200 mNGF.

La station d'épuration est située à l'est du territoire à une altitude de 164 mNGF environ. Compte tenu de l'absence de relief marqué, trois postes de relevage ont été créés pour permettre d'acheminer les effluents de certains quartiers jusqu'à la station d'épuration.

B.I.2. Géologie

Le territoire communal repose sur des formations superficielles du Cézoïïque. Dans la plaine, on retrouve essentiellement des Alluvions. Dès que les reliefs s'élèvent, les alluvions font place à des formations marneuses et sableuses du Miocène.

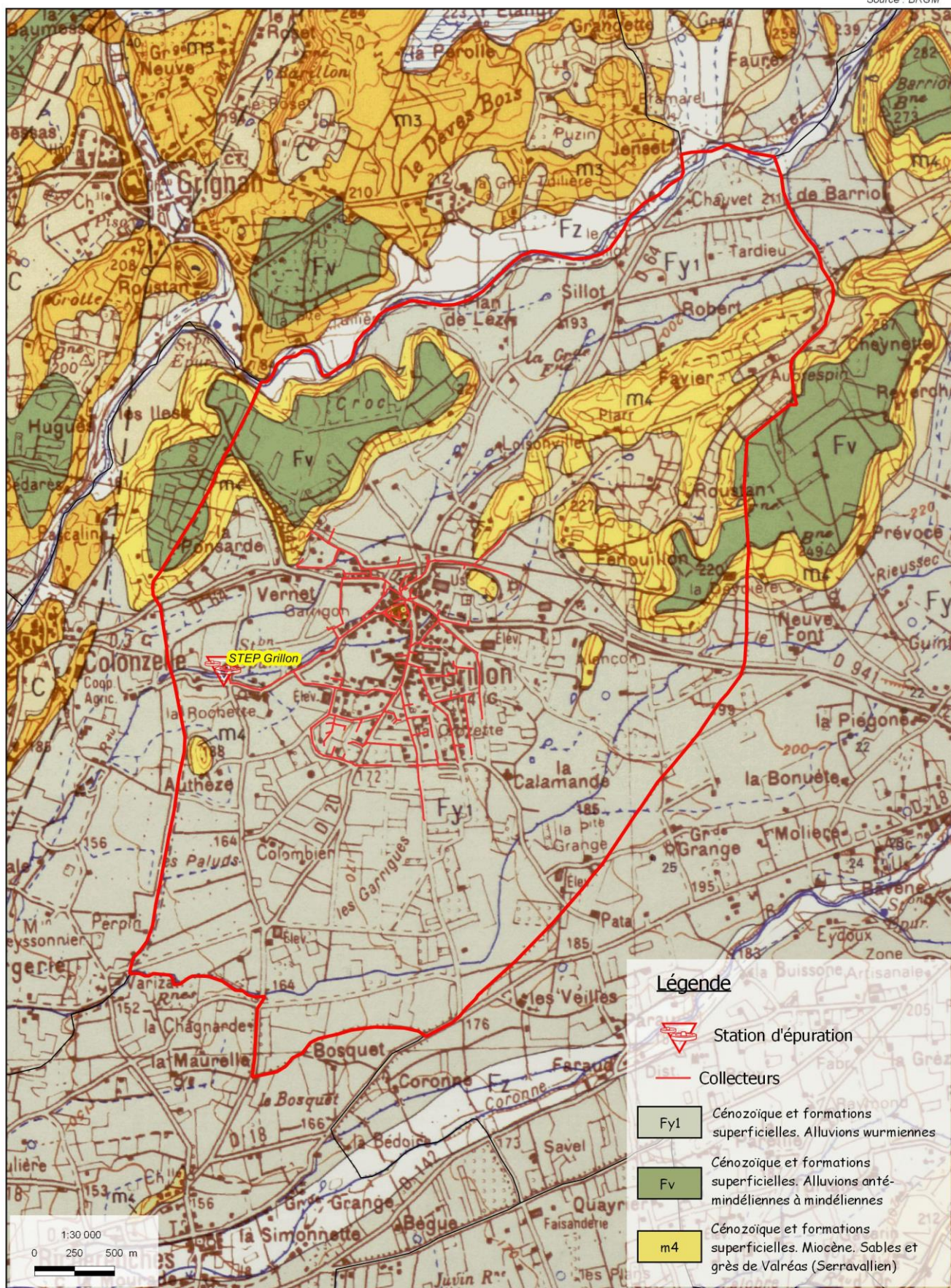
Les formations alluviales constituent un aquifère superficiel très important dans le secteur de Grillon. En période de nappe haute, les réseaux sont soumis à un risque accru d'entrée d'eaux claires parasites. La recherche des eaux parasites dans les secteurs les plus sensibles sera l'un des objectifs principaux du schéma directeur.

Commune de Grillon
Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées



Géologie

Source : BRGM



B.I.3. Eaux souterraines

B.I.3.1. Masses d'eau souterraines

Le territoire communal s'étend sur 2 masses d'eau souterraines distinctes au sens du SDAGE 2016 – 2021 :

- La masse d'eau FRDG218 des Molasses miocènes du Comtat recouvre la totalité du territoire communal. Cette masse d'eau n'est actuellement pas sollicitée par la commune.
- La masse d'eau FRDG352 représentant les alluvions de la plaine du Comtat (Aigues Lez), comprend les abords du Lez et de la Coronne. L'ensemble du bassin versant du Lez fait partie d'une Zone de Répartition des Eaux : Arrêté inter-préfectoral n°26-2016-12-20-005 relatif au classement en ZRE du BV du Lez et d'une partie du système aquifère FRDG532.

B.I.3.2. Etat des masses d'eau souterraines

L'état des masses d'eau souterraines est défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Il fixe pour une période de 6 ans les grandes priorités, appelées « orientations fondamentales » d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Il fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour tous les milieux aquatiques (cours d'eau, eaux souterraines, plans d'eau et lacs alpins, eaux côtières et lagunes méditerranéennes), des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le programme de mesures recense actions réglementaires, techniques ou financières à engager à mettre en œuvre pour l'atteinte des objectifs du SDAGE.

Aujourd'hui, la 52% des eaux du bassin sont en bon état écologique et 88% en bon état quantitatif. Avec le SDAGE, 66% des eaux devront atteindre le bon état écologique et 99% le bon état quantitatif en 2021. L'ensemble des masses d'eau devront atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2027.

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Objectif Etat Quantitatif		Objectif Etat Chimique		Objectif Global de Bon Etat Échéance	Motif du report
		Etat en 2015	Échéance	Etat en 2015	Échéance		
FRDG218	Molasses miocènes du Comtat	Médiocre	2027	Médiocre	2027	2027	Déséquilibre prélèvement / ressource, pesticides, pollutions urbaines et nitrates
FRDG352	Alluvions de la plaine du Comtat (Aigues Lez)	Médiocre	2027	Médiocre	2027	2027	Impact eaux de surface et pesticides

Tableau 1 : Etat des masses d'eau souterraines

Les masses d'eaux recensées sont en médiocre état quantitatif et chimique, l'objectif d'atteinte du bon état a été reporté en 2027.

Pour la masse d'eau FRDG218, les motifs de report concernent le déséquilibre entre les prélèvements et la ressource d'un point de vue quantitatif et la présence de pollutions urbaine, aux pesticides et nitrates pour l'aspect chimique.

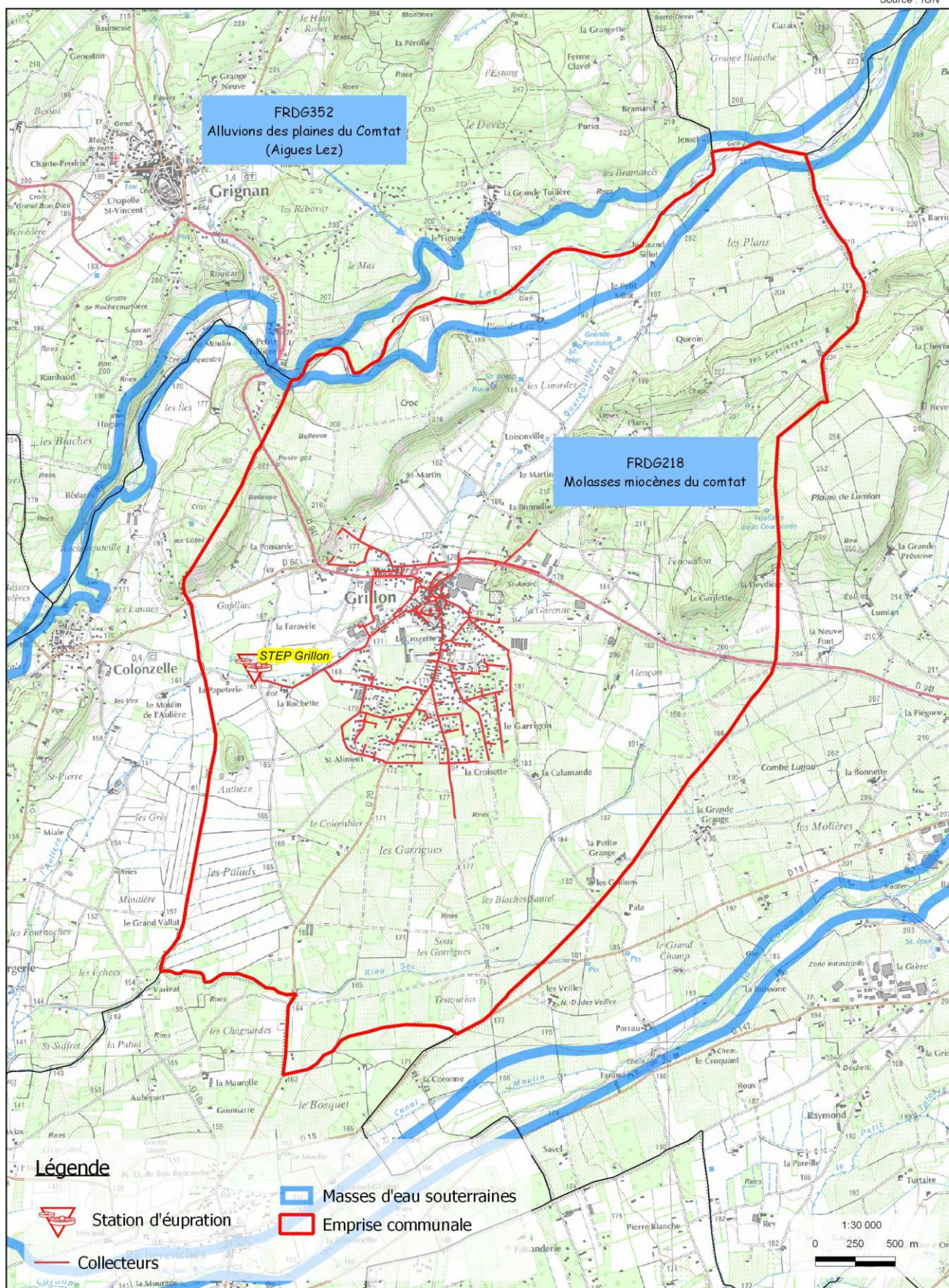
Pour la masse d'eau FRDG352, les motifs de report concernent l'impact des eaux de surface d'un point de vue quantitatif et des pollutions aux pesticides pour l'aspect chimique.

Commune de Grillon
Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées



Masses d'eau souterraines

Source : IGN



B.I.4. Eaux superficielles

La commune de Grillon est implantée sur le bassin versant du Lez.

Le Lez ne traverse pas le territoire. Présent à la limite Nord de la commune, il la contourne et conflue avec le Rhône au niveau de Bollène. L'Aulière, la Gourdouillère et le Rieu Sec, traversent le territoire et constituent les principaux cours d'eau sur la commune.

La station d'épuration est située en bordure de l'Aulière. Compte tenu de la fragilité du cours d'eau (cours d'eau de pêche en première catégorie notamment), des performances épuratoires importantes sont demandées à la station d'épuration de Grillon.

On recense également de nombreux canaux et ruisseaux intermittents qui complètent le réseau hydrographique pour drainer l'ensemble du territoire.

B.I.4.1. Masses d'eaux superficielles

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée recense deux masses d'eau superficielles au sens de la Directive Cadre sur l'Eau d'Octobre 2000 sur le territoire de Grillon.

- Le Lez du ruisseau des Jaillels à la Coronne FRDR407
- La Coronne FRDR11833 (inclusion du Rieu Sec et de l'Aulière à la rivière la Coronne au sens du SDAGE)

La qualité des eaux de ce cours d'eau est définie par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée 2016-2021.

Le SDAGE fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour les cours d'eau, des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le tableau suivant indique l'état de la masse d'eau superficielle présente sur le territoire communal ainsi que l'échéance de l'objectif d'obtention de bon état chimique et biologique.

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique		Cause du report	Motif du report	Objectif Global de Bon Etat
		Etat actuel	Objectif bon état	Etat actuel	Objectif bon état			
FRDR407	Le Lez du ruisseau des Jaillels à la Coronne	Bon état	2015	Bon état	2015	/	/	/
FRDR11833	Rivière la Coronne	Moyen	2027	Bon état	2015	CN, CD et FT	Morphologie, hydrologie et pesticides	2027

CN : Conditions naturelles, CD : Coûts disproportionnés et FT : Faisabilité technique.

Tableau 2 : Etat des masses d'eau superficielles

Le Lez est en bon état chimique et quantitatif. Le SDAGE 2016-2021 n'impose pas préconisations particulières. Il est toutefois clairement recommandé de conserver la dynamique actuelle et de conserver le bon état.

La Coronne est en bon état chimique mais présente un état écologique médiocre. Le report est dû à la morphologie, l'hydrologie et les pesticides.

Pour cette masse d'eau l'objectif d'atteinte du bon état initialement fixé en 2015 a été reporté en 2027 en raison des difficultés techniques rencontrées et également en raison des conditions naturelles peu propices à l'atteinte des objectifs.

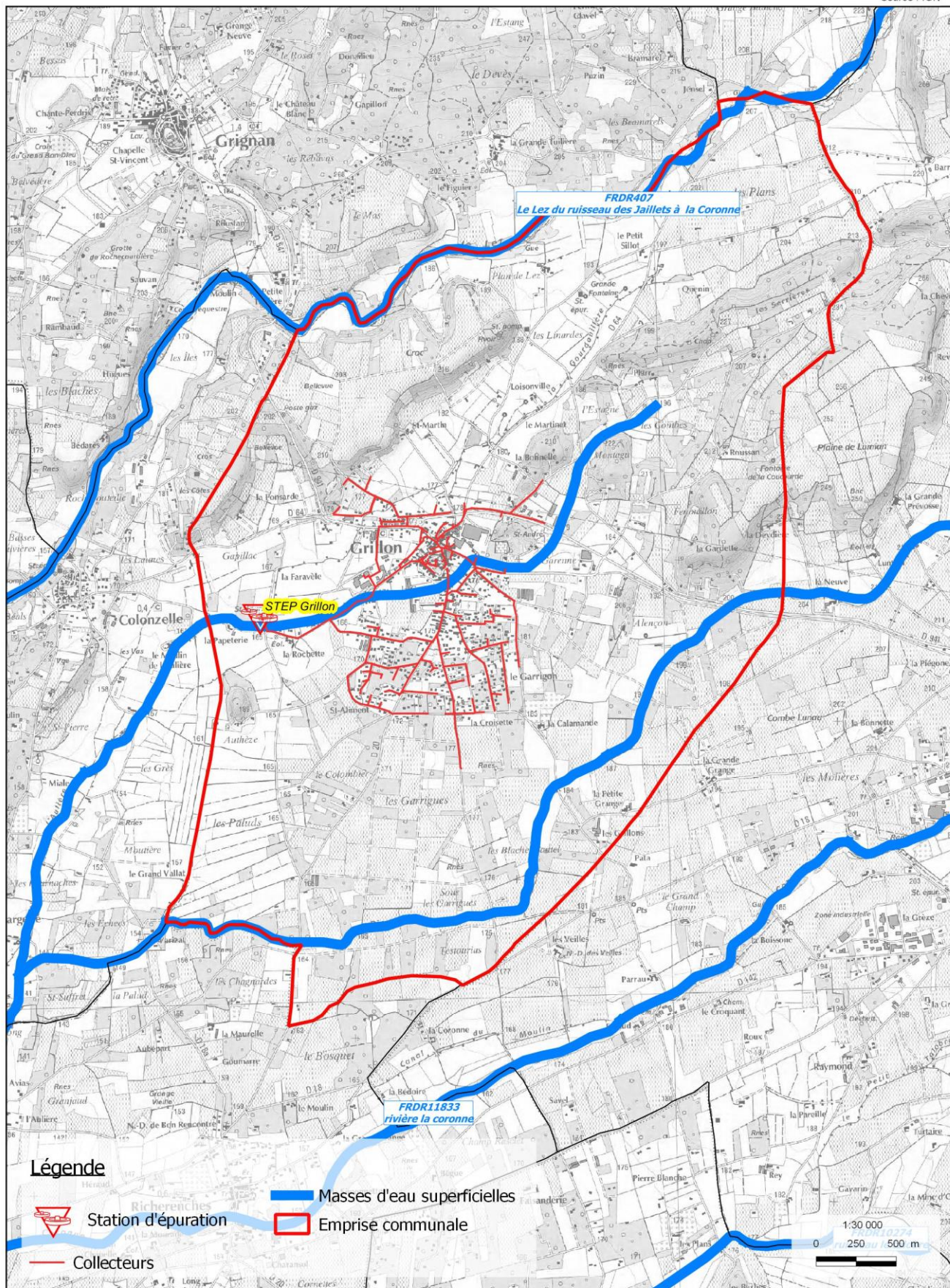
Le point de rejet de la station d'épuration concerne indirectement la masse d'eau FRDR11833 puisqu'elle rejette les effluents traités dans l'Aulière affluent de la Coronne. Le rejet du déversoir d'orage en entrée de STEP est également dirigé vers ce même cours d'eau. Aucun autre déversoir d'orage n'est recensé sur le réseau.

Au regard des enjeux liés au milieu naturel, une attention particulière doit être portée sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif (performances de traitement, occurrence de déversements...)

Commune de Grillon
Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées
Masses d'eau superficielles



Source : IGN



B.I.4.2. Inondabilité

La commune de Grillon est concernée par le PPRI du bassin versant du Lez (Arrêté du 08/08/2000)

Une très grande partie du territoire est concernée par un aléa fort, dont une partie de la zone urbaine.

Des habitations sont également concernées par le risque inondations avec un aléa modéré ou résiduel.

On observe également une vaste zone inondable en bordure du Rieu sec dépourvue d'habitations.

Les documents d'urbanisme en cours de réalisation seront donc fortement impactés par le risque inondation.

Les postes de relevage PR Saint Aliment et PR l'Argelier sont situées en zone inondable. La station d'épuration est implantée en zone rouge du PPRI du Lez (aléa fort). La station d'épuration est récente et le risque inondation a été pris en compte lors de sa construction (surélévation des ouvrages).

La station d'épuration ainsi que deux postes de relevage sont situés en zone inondable.

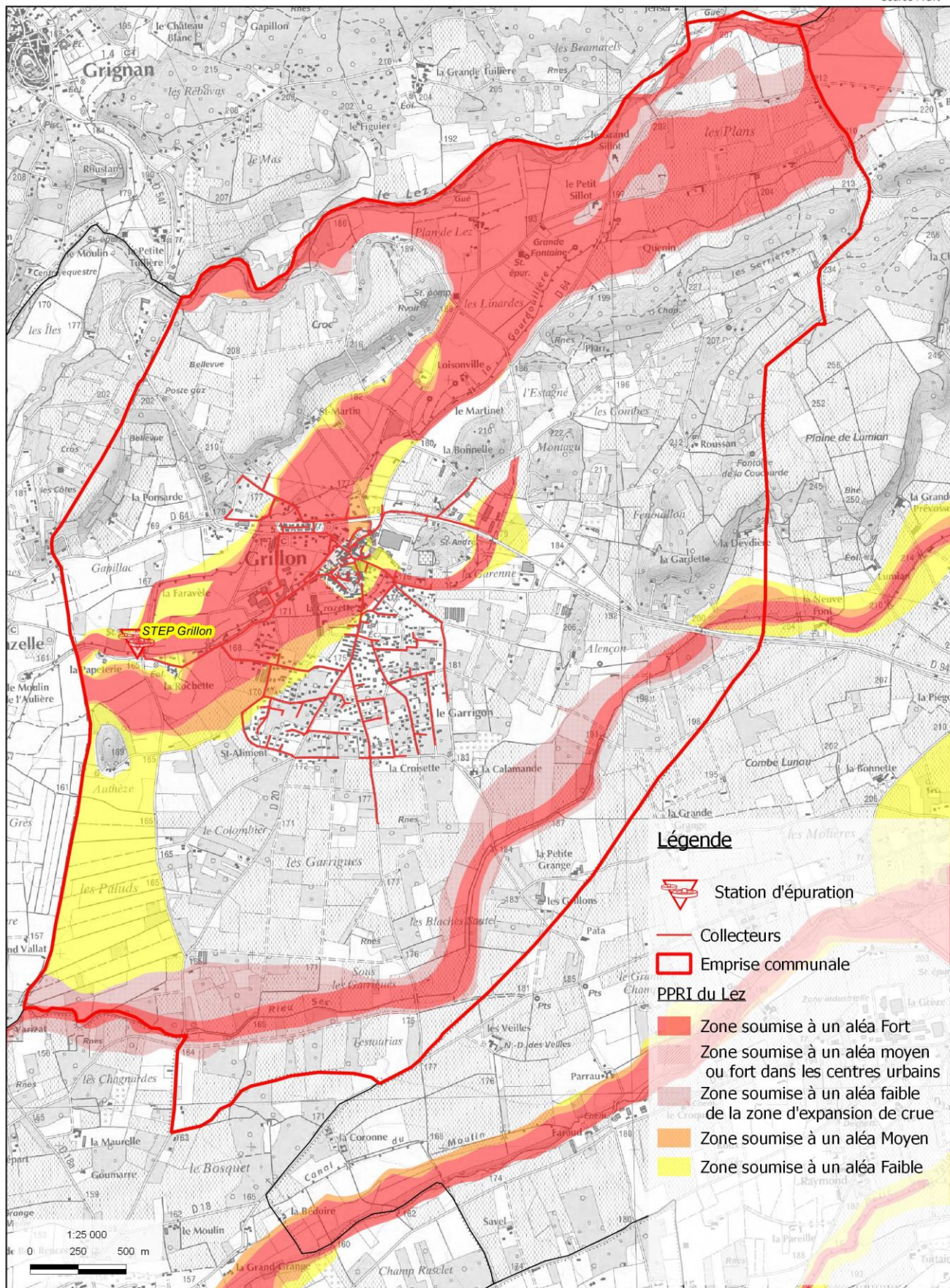
Toutefois la station d'épuration est récente et le risque inondation a été pris en compte dans sa conception.

La planche page suivante en permet une première appréciation macroscopique à l'échelle du territoire.

Commune de Grillon
 Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux usées
Risque inondation



Source : IGN



B.I.5. Patrimoine naturel

Sur la zone d'étude, la DREAL Rhône-Alpes recense les espaces naturels réglementaires suivants définis ci-après. ;

Inventaire Scientifique

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ZNIEFF :

Nom	Type	Code
Plaine de Valréas / Visan	ZNIEFF Type II	84115100
Le Lez	ZNIEFF Type II	84126100

Tableau 3 : Recensement des ZNIEFF - Source DREAL

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) : Néant

Inventaire des espaces naturels sensibles (ENS) : Néant

Zone humide élémentaire :

Nom	Type	Code
Le Lez	Bordures de cours d'eau	84CEN0151
Le Rieu Sec	Bordures de cours d'eau	84CEN0152
Etang de pêche St Martin	Zones humides artificielles	84CEN0135
Le Garrigon	Zones humides ponctuelles	84CEN0160

Tableau 4 : Recensement des zones humides élémentaires - Source DREAL

Protections réglementaires (au titre de la nature)

Parc National ou Régional / Réserve Naturelle Nationale ou Régionale : Néant

Arrêté préfectoral de protection de biotopes : Néant

Protections réglementaires (au titre du paysage)

Zone de protection : Néant

Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager ZPPAUP : Néant

Sites classés : Néant

Sites inscrits : Néant

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : Oui, SRCE PACA, arrêté préfectoral n°2014330-0001 (26 novembre 2014)

Gestion concertée de la Ressource en eau

Zones de Répartition des Eaux (ZRE) : Oui, BV du Lez et d'une partie du système aquifère FRDG532

Programme de Gestion de la Ressource en Eau du Lez (PGRE Lez), porté par le syndicat mixte du bassin versant du Lez (SMBVL).

Parcs et réserves naturelles

Parc national : Néant

Parc naturel régional : Néant

Réserve naturelle nationale ou régionale : Néant

❑ **Engagements européens et internationaux**

Zone vulnérable aux Nitrates (Directive européenne « Nitrates ») : Néant

Zone sensible à la pollution (Directive européenne « Eaux résiduaires urbaines ») : Néant

SIC - Site d'intérêt communautaire (Natura 2000) (Directive européenne "Habitats Naturels") : Néant

Zone de protection spéciale (Natura 2000) (Directive européenne "Oiseaux") : Néant

ZSC - zone spéciale de conservation : Néant

Zone de protection spéciale (Natura 2000) : Néant

❑ **Risques Naturels Identifiés**

Feu de forêt : **oui**

Séismes : **oui, zone de sismicité 3 modérée**

Inondation : **oui**

Mouvement de terrain : **non**

La commune de Grillon est concernée par deux ZNIEFF de type II situées sur la partie Nord du territoire. On recense également quatre zones humides élémentaires sur l'ensemble du territoire.

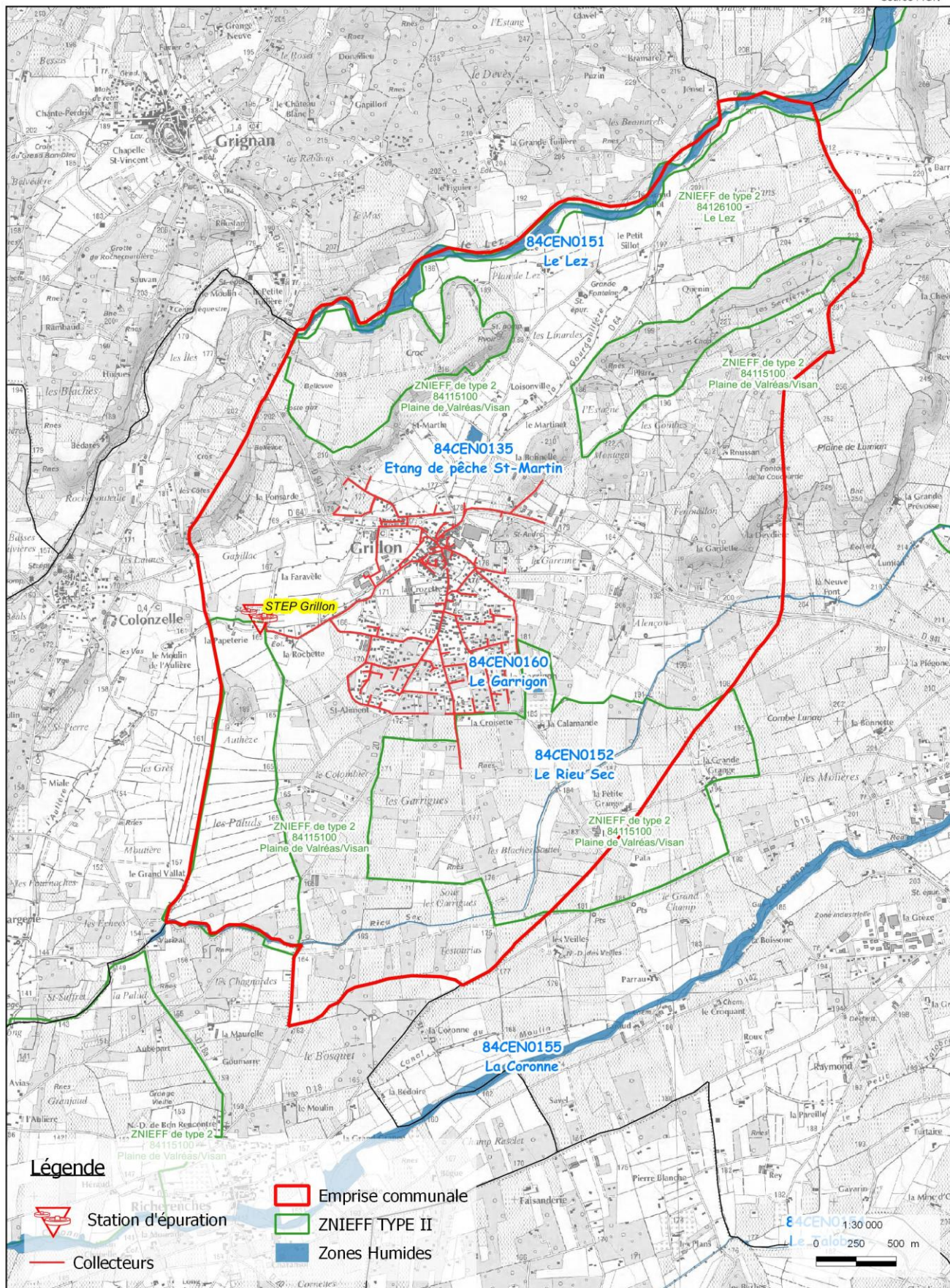
Ceci peut avoir une influence sur les constructions futures.

Le territoire est également concerné par une Zone de Répartition des Eaux et par le Programme de Gestion de la Ressource en Eau du Lez porté par le SMBVL.

Commune de Grillon
Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées
Patrimoine naturel



Source : IGN



B.II. ACTIVITES ECONOMIQUES

B.II.1. Tourisme

Le tourisme sur le territoire représente une activité économique significative. On recense un camping et de nombreuses chambres d'hôtes disséminées sur l'ensemble du territoire.

La population totale apportée par l'activité touristique représente un apport potentiel de 1140 personnes ce qui n'est pas négligeable par rapport à la population permanente de 1 800 personnes.

L'impact sur les réseaux AEP est significatif, d'autant plus que la quasi-totalité des estivants est raccordée aux réseaux potables.

B.II.2. Agriculture

L'agriculture constitue la principale activité économique du territoire. Au sein du vaste domaine de l'agriculture, la viticulture représente la plus importante part. On recense ainsi de nombreux caveaux privés et caves coopératives disséminées sur l'ensemble du territoire.

Les vins produits possèdent principalement l'appellation « Côte du Rhône » (AOC)

Concernant la viticulture, les éléments notoires à souligner sont d'une part son caractère significatif dans la vie économique, via une production annuelle importante, et un potentiel d'emplois saisonniers fort.

Outre la viticulture, il existe également de nombreuses exploitations maraichères, céréalières, fruitiers et lavandes.

On recense également des plantations de truffiers.

Aucun impact significatif en termes de fonctionnement des réseaux d'eaux usées n'est déclenché par cette activité.

B.II.3. Activités complémentaires

Le territoire est doté de l'ensemble des activités économiques classiques pour des villes approchant les 2000 habitants (école primaire, Poste, magasins de proximité ...).

Sur la commune, l'entreprise Gerflor spécialisée dans le revêtement de sol et l'entreprise Ovimpex spécialisée dans la découpe et le conditionnement des viandes font partie des gros consommateurs en eau potable et sont raccordés aux réseaux d'eaux usées. Toutefois ils ne disposent d'aucune convention de rejet particulière.

B.II.4. Incidence sur les rejets d'eaux usées

Le bruit de fond de production « économique » d'eaux usées sur le territoire communal reste relativement modeste et peu marqué. A titre indicatif, le volume journalier traité en période sèche, de l'ordre de 350 à 400 m³/j, correspond à un ratio de production par habitant de l'ordre de 260 à 300 litres/jour, ECP comprises (en considérant une population raccordée de 1 350 habitants) ce qui témoigne d'une contribution faible de l'industrie ou autres activités économiques assimilées.

Le tourisme, malgré la présence d'un camping et de plusieurs gîtes, n'a pas d'impact significatif sur le fonctionnement du système d'assainissement de la commune et n'impose pas de dimensionnement particulier pour les réseaux et les ouvrages.

En particulier, le camping du Garrigon à Grillon est raccordé au système d'assainissement collectif.

B.III.DEMOGRAPHIE

B.III.1. Historique démographique

La commune de Grillon compte aujourd’hui une **population totale permanente de l’ordre de 1 800 habitants permanents** (INSEE 2018).

La population permanente a augmenté au cours des 50 dernières années et a presque doublé.

Entre les années 1960 et 1990, on a assisté à une forte augmentation de la population avec des taux de croissance atteignant 3%/an. Depuis, la croissance a fortement ralenti. On note une légère reprise depuis 2010.

Le taux d’accroissement moyen sur la commune au cours des **18 dernières années se situe autour de 0,7%/an**.

Le ralentissement actuel de l’augmentation démographique s’explique en partie par la faible attractivité économique de la région qui se relève difficilement de la fin de l’ère du cartonage.

L’évolution démographique au cours des 50 dernières années est présenté ci-dessous (données INSEE jusqu’en 2018) :

Evolution de la population permanente de Grillon depuis 1968								
	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	2018
Grillon	984	1 129	1 389	1 580	1 686	1 705	1 766	1 808
		1,98%	3,01%	1,62%	0,72%	0,10%	0,71%	0,79%

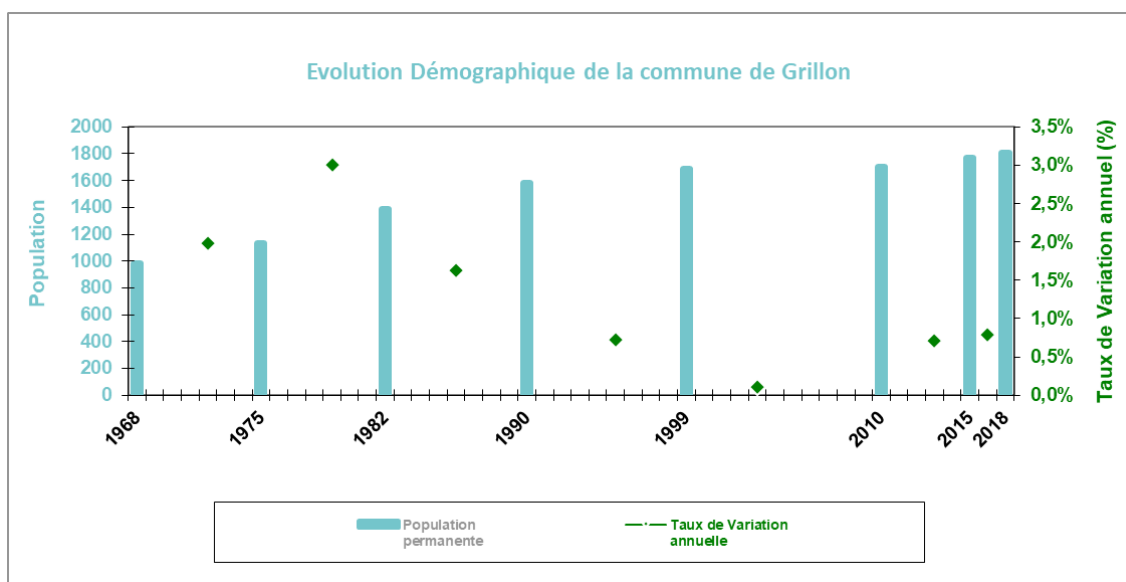


Tableau 5 : Evolution de la population de la commune de Grillon depuis 1968

B.III.2. Population permanente actuellement raccordée

Le taux de raccordement aux réseaux EU est de l'ordre de 88,5% à l'échelle de la commune. Le tableau suivant en synthétise la répartition :

GRILLON	2018
Population totale permanente	1 808
Population permanente non raccordée	208
Population permanente raccordée	1600
Taux de desserte en période creuse	88,5%

Tableau 6 : Estimation du taux de desserte sur la commune de Grillon

L'effectif de population totale permanente raccordée est estimé à 1 600 personnes.

B.III.3. Capacité d'accueil touristique

En période saisonnière, la population de la commune augmente.

L'appréciation globale de la capacité d'accueil touristique s'appuie sur les entretiens avec les communes, offices de tourisme, et analyse du parc de logement. Il est important de souligner que **cette appréciation est indicative** (recensement non exhaustif des établissements d'accueil) : les données sont basées sur le remplissage maximal des structures d'accueil saisonnière et ne prend pas en compte les « Air BnB » qui se développent fortement ces dernières années. De plus certaines des structures d'accueil et notamment les chambres d'hôtes/gîtes et résidences secondaires ne sont pas raccordés aux réseaux AEP.

L'appréciation globale de la capacité d'accueil touristique est présentée dans les tableaux suivants :

	2015		
	Nombre	Ratio (pop / logement)	Population
Résidences principales	786	2,2	1766
Résidences secondaires	81	3	243
Gîtes / Chambres d'hôtes	8	-	175
Campings	1 camping de 180 emplacements	4 pers/emplacement	720
Hotels	-	-	0
Logements vacants	60	0	0
Capacité totale estivale en pointe	2900 personnes accueillies		

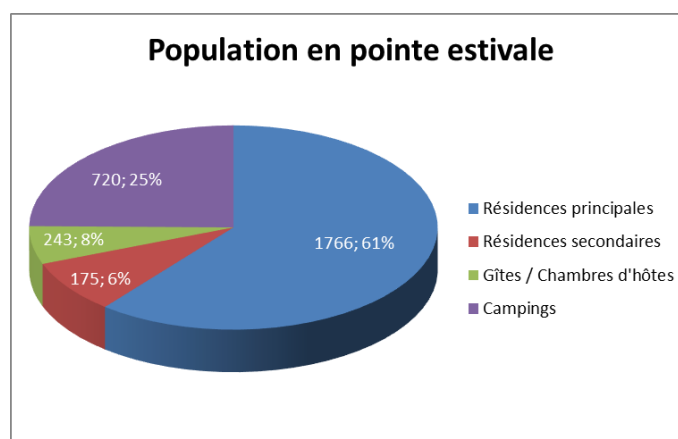


Tableau 7 : Synthèse de la capacité d'accueil saisonnière

On constate que **la capacité d'accueil touristique du secteur d'étude est importante.**

Sur la commune, près de **61% de la population estivale correspond aux habitants permanents** et 39% aux estivants. 21,4% de ces estivants logent en résidences secondaires, 78,6% sont hébergés dans les différentes structures d'accueil (63% au camping).

Sur le territoire, on recense un camping de 180 emplacements, environ 720 personnes (Le Garrigon,). On note aussi la présence de nombreux Gîtes et chambres d'hôtes qui représentent une capacité d'accueil de 175 personnes. Toutefois, certains gîtes se situent en dehors de l'enveloppe de distribution AEP et ne seront pas pris en compte dans le calcul des différents ratios et du bilan besoin/ressource. Ce seront ainsi 110 personnes qui seront retirés de la population estivale dans les divers calculs de l'étude.

Pour les résidences secondaires, il est difficile d'estimer la part raccordée et non raccordée, nous appliquerons donc le taux de raccordement de la population en période creuse pour estimer la part de la population en résidences secondaires raccordée aux réseaux AEP.

L'estimation a été réalisée sur l'année 2015. En considérant qu'entre 2015 et 2018 le taux de résidences secondaires et de logements vacants a peu évolué, la population en pointe saisonnière est uniquement réévaluée à partir de l'augmentation de la population permanente.

En 2018, la population en pointe estivale est estimée à 2950 habitants.

B.III.4. Population raccordée en pointe

Le nombre de personnes non raccordées aux réseaux publics d'assainissement augmente en période estivale. Toutefois il est très difficile d'évaluer la part d'estivants non raccordés :

- Part de résidences secondaires raccordées ?
- Taux de remplissage du camping ?
- Etc...

La donnée certaine dont nous disposons, c'est que 4 gîtes ne sont pas raccordés et représentent environ 110 personnes.

Pour les résidences secondaires et pour le camping des estimations ont été réalisées. Ainsi, dans le but d'obtenir des résultats cohérents avec les charges reçues entrée de station, la population non raccordée en pointe estivale a été estimée à 850 personnes.

Ainsi, sur la base des estimations précédentes, la population raccordée en pointe de fréquentation saisonnière peut être récapitulée comme suit :

	Grillon
Population en pointe estivale (Estimation maximaliste)	2 950
Population non raccordée EU public	850
Population été raccordée EU public (Estimation maximaliste)	2 100
Taux de desserte estival	71,2 %

Tableau 8 : Taux de raccordement en pointe estivale

La population totale raccordée en pointe estivale correspond à une grande partie de la population accueillie sur le territoire, avec un **effectif estival desservi estimé à 2 100 personnes** environ, soit un **taux de raccordement de 71,2%**. L'effectif de population non desservie par les réseaux publics augmente en période estivale : il est de l'ordre de **850 personnes non desservies environ en pointe saisonnière à Grillon.**

Pour mémoire, Grillon ne passe pas d'un jour à l'autre de la basse saison (1 600 raccordés) à la pointe de pleine saison (2 100 raccordés). Cette progression se fait progressivement depuis le mois de juin, atteint son maximum autour du 15 août, puis diminue progressivement jusque mi-septembre avant de retrouver fin septembre son niveau de basse saison.

On constate que le volume épuré n'augmente pas en période estivale. En effet les hausses de consommation d'eau potable en période estivale sont majoritairement dû à l'arrosage et au remplissage des piscines. Ce surplus de consommation n'est pas renvoyé vers les réseaux d'eaux usées et n'a donc pas d'impact sur le système d'assainissement.

De plus l'estimation de la population saisonnière est maximaliste et prend en compte le remplissage simultané de l'ensemble des structures d'accueil à 100% de leur capacité. De plus le départ des résidents permanents pour leurs vacances n'est pas pris en compte. La population saisonnière est donc très certainement surestimée.

L'augmentation du volume épuré est en revanche fortement lié aux précipitations et au niveau de la nappe.

Le graphique suivant illustre à titre informatif la forme de la variation des volumes d'eau épurés au cours de l'année

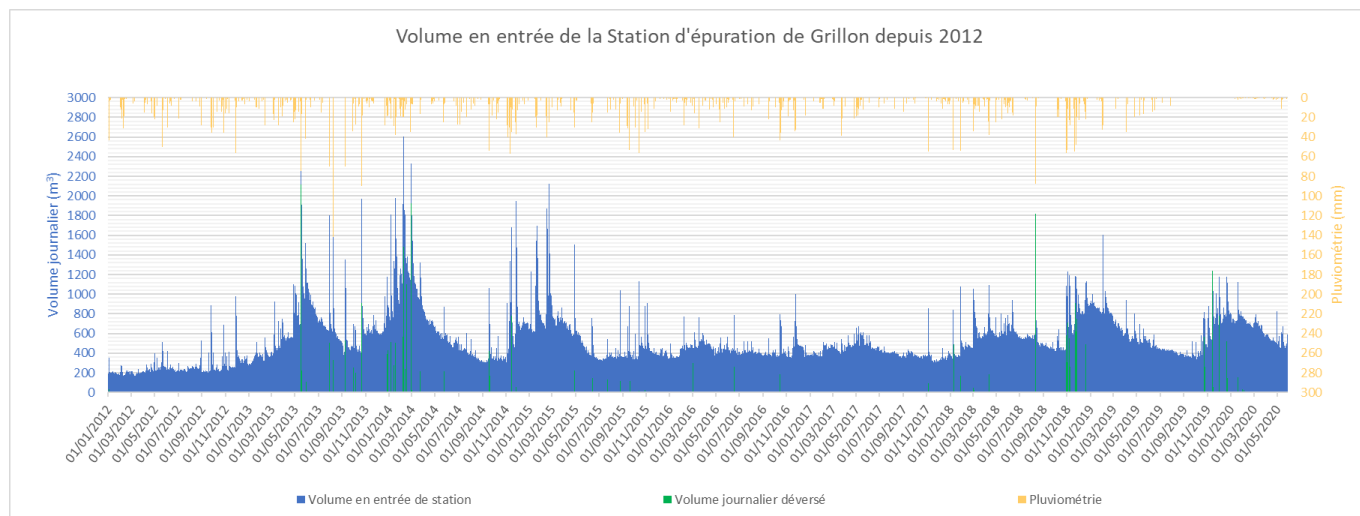


Illustration 1 : Volume journalier épuré depuis 2012

Le volume épuré évolue généralement entre 350 et 500 m³/j depuis 2013. Au cours des épisodes pluvieux observés par nappe haute, le volume reçu en entrée de station peut atteindre 1500 à 2000 m³/j.

B.IV. URBANISME ET DEVELOPPEMENT

B.IV.1. SCoT Rhône Provence Baronnies

La commune de Grillon est intégrée à la communauté de commune Enclave des Papes et Pays de Grignan.

Cette communauté de commune s'est groupée avec 10 autres pour constituer l'enveloppe du SCoT « Rhône Provence Baronnies ». Le périmètre du SCoT a été validé par arrêté inter préfectoral le 27 mai 2016 (arrêté n°2016147-0016).

Le SCoT est à ce jour en cours de création, la création d'une structure porteuse sous forme de syndicat mixte est nécessaire pour porter ce grand projet.

Le SCoT servira de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement... Les documents d'urbanismes intercommunaux tel que les PLU, PLH et PDU devront être en cohérence avec le SCoT.

B.IV.2. PLH

Pas de plan local habitat sur le territoire de la CCEPPG (non obligatoire pour cette CC de moins de 30 000 habitants, et dépourvue de villes de plus de 10 000 habitants (hors population saisonnière).

B.IV.3. Documents d'urbanisme communaux

La commune de Grillon a lancé en 2017 une étude pour l'élaboration de son futur plan local d'urbanisme.

A ce jour, une carte provisoire a été fournie. Elle est présentée ci-dessous.

Le PPRI a un impact important sur l'urbanisme dans toute la partie Ouest de la commune.

L'objectif du PLU est de renforcer l'habitat existant par le remplissage des dents creuses et la division parcellaire. Peu de zones sont prévues pour l'extension de l'enveloppe d'habitat existant. Des zones sont également intégrées pour les zones d'activités en bordure de la RD 941.

Une proposition d'enveloppe PLU a été effectuée dans le cadre de la réalisation du PLU :

- 3 ha ont un potentiel à vocation d'activités
- 13 ha à vocation d'habitat dont 3 ha issus de divisions de propriétés bâties.

La carte page suivante présente l'actuel projet de PLU, elle est donnée à titre indicatif car non validée, mais permet de mieux visualiser les différents secteurs.

	Poursuite du taux de croissance moyen communal 2010-2018 (0,74 %/an)	Poursuite du taux de croissance moyen départementale 20010-2015 (0,5%/an)	Taux de croissance projection PLU (1,0%/an)
Estimation à moyen terme (échéance 2035)	2049 habitants	1968 habitants	2141 habitants
Estimation à long terme (échéance 2045)	2206 habitants	2069 habitants	2365 habitants

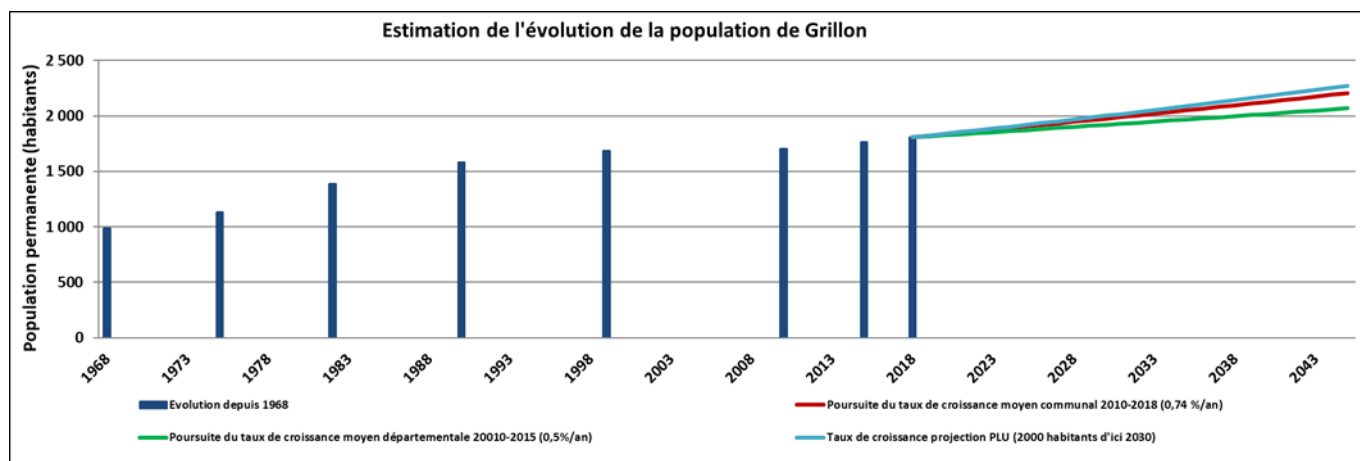


Tableau 9 : Etude de des diverses projections de populations à moyen terme et long terme

Dans le cadre du présent rapport deux hypothèses de croissance ont été déclinée à horizon 2035 et 2045 pour pouvoir encadrer les effectifs de population à long terme :

- **Hypothèse basse** : croissance de 0,7 %/an jusqu'en 2035 (poursuite du taux de croissance observé au cours des 20 dernières années), puis application d'un taux de croissance plus modéré de 0,5 % jusqu'en 2045.
- **Hypothèse haute** : croissance prévue dans le projet de PLU +1,0 %/an jusqu'en 2035 et application d'un taux de croissance plus modéré de 0,7 % jusqu'en 2045.

A partir de cette hypothèse il est possible d'encadrer la population à moyen et long terme. Le tableau ci-dessous présente les effectifs de population estimés à partir des deux hypothèses aux horizons 2035 et 2045 :

Effectif de population permanente	2035	2045
Hypothèse basse	2 040	2 140
Hypothèse haute	2 140	2 300

Tableau 10 : Projections de populations à moyen terme et long terme en période creuse – hypothèses retenues

B.IV.5. Population future à desservir

B.IV.5.1. Population totale accueillie à Grillon

B.IV.5.1.1. Projet d'extension du camping

Le camping « Le Garrigon » souhaite s'accroître dans les prochaines années. Le projet d'extension concerne les parcelles n°43, 44 et 61. Il s'agit uniquement de logements de type bungalow, avec une capacité moyenne de 5 personnes/bungalow. Le camping dispose actuellement de 180 emplacements répartis sur 26 700 m², soit environ 148 m²/emplacement (la surface des bâtiments collectifs, accueil, piscines... est écartées dans le calcul).

Le projet n'a pas encore été validé par la commune. En l'absence de validation ou refus du projet, deux hypothèses ont été retenues pour prendre en compte l'éventuel accroissement de la population accueillies en pointe estivale engendrée par ce projet :

- **Première hypothèse** : Extension maximale projeté par le camping sur les parcelles n°43, 44 et 61, soit une surface totale de 14 460 m² et environ 100 emplacements (148 m²/emplacement) pour une capacité d'accueil supplémentaire de **500 estivants environ**
- **Seconde hypothèse** : Extension minimale sur la parcelle n°44 uniquement, soit une surface totale de 5 860 m² et environ 40 emplacements (148 m²/emplacement) pour une capacité d'accueil supplémentaire de **200 estivants environ**

La carte ci-dessous permet de mieux situer le projet et les hypothèses d'extension.

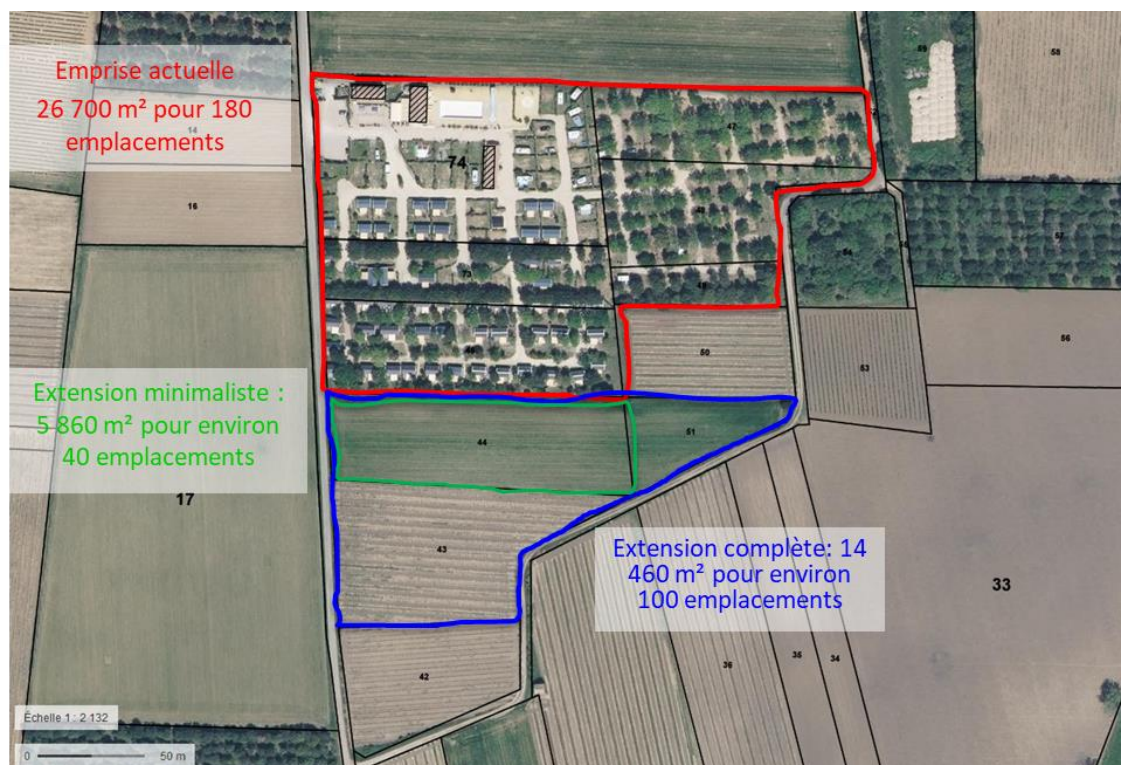


Illustration 3 : Projet d'extension du camping « Le Garrigon »

B.IV.5.1.2. Population accueillie à moyen et long terme

Afin d'encadrer le mieux possible la population accueillie à moyen et long terme, les hypothèses de croissance de la population permanente et estivale ont été croisées.

La population accueillie en pointe estivale est donc estimée avec deux hypothèses :

- Hypothèse basse C1 : Hypothèse de croissance basse (+0,7%/an d'ici 2035 et +0,5%/an au-delà) et extension minimale du camping (+200 estivants à l'horizon 2035).
- Hypothèse haute C2 : Hypothèse de croissance élevée (+1%/an d'ici 2035 et +0,7%/an au-delà) et extension maximale du camping (+500 estivants à l'horizon 2035).

Les tableaux et graphiques suivants permettent d'appréhender les hypothèses d'évolution démographique retenues dans le cadre du SDAEP à l'échelle de la commune :

	2018	2035		2045	
		Hypothèse C1	Hypothèse C2	Hypothèse C1	Hypothèse C2
Population permanente	1 808	2 040	2 140	2 140	2 300
Estivants	1 140	1 340	1 640	1 340	1 640
Population totale en pointe estivale	2 950	3 380	3 780	3 480	3 940

Tableau 11 : Projections de populations à moyen terme et long terme en pointe estivale

B.IV.5.2. Population future raccordée

A de très rares exceptions près, chaque nouvel habitant sera accueilli au niveau de logements existants ou à créer raccordés aux réseaux d'assainissement collectifs. Il en va de même pour le projet d'extension du camping « Le Garrigon » : les futurs emplacements seront systématiquement raccordés aux réseaux d'assainissement.

Le nombre de personnes non raccordées aux réseaux publics d'assainissement n'augmentera pas au cours des prochaines années. Le tableau suivant permet en ce sens d'apprécier les effectifs de population future raccordée :

	2018	2035		2045	
		Hypothèse C1	Hypothèse C2	Hypothèse C1	Hypothèse C2
Population permanente	1 808	2 040	2 140	2 140	2 300
Population permanente non raccordée	208	210	210	210	210
Population permanente raccordée	1 600	1 830	1 930	1 930	2 090
Population en pointe estivale	2 950	3 380	3 780	3 480	3 940
Population estivale non raccordée	850	850	850	850	850
Population estivale raccordée (Estimation maximaliste)	2 100	2 530	2 930	2 630	3 090
Taux de raccordement estival	71,2%	74,9%	77,5%	75,6%	78,4%

Tableau 12 : Estimation de la population estivale desservie à long terme

Compte tenu du projet d'agrandissement du camping « Le Garrigon », la capacité d'accueil touristique peut potentiellement augmenter au cours des prochaines années (+500 estivants maxi).

A partir des deux hypothèses retenues, les populations futures raccordées à long terme (2045) sur la commune de Grillon seront comprises :

- **Période creuse : entre 1 930 et 2 090 habitants.**
- **Période de pointe : entre 2 630 et 3 090 habitants.**

C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



C.I. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

C.I.1. Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif

La compétence du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est portée par la communauté de communes Enclave des Papes et Pays de Grignan (CCEPPG). La CCEPPG gère elle-même cette compétence.

Le nombre d'installations d'assainissement non collectif est estimé à 177 installations (2015).

C.I.2. Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant

Informations non disponibles en date de rédaction du présent rapport.

C.II. APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

C.II.1. Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Les filières d'assainissement non collectif doivent être munies d'un système de prétraitement (fosse toutes eaux par exemple) ET d'un système de traitement de dispersion (tranchées d'infiltration dans le sol en place, filtre à sable...). Pour pouvoir mettre en place une filière d'assainissement non collectif strictement conforme à la réglementation, il faut que la zone respecte certaines conditions.

Contraintes de l'habitat : sur les zones déjà urbanisées, il convient de vérifier que le parcellaire minimum existant est suffisant pour la mise en place d'une filière qui respecte les distances minimales d'implantation.

L'accessibilité du système doit également être vérifiée afin de pouvoir garantir que les vidanges soient bien effectuées.

Contraintes environnementales : toutes les contraintes environnementales pouvant influencer la faisabilité ou le type de filière à mettre en place doivent être recensées (périmètre de protection de captage d'eau potable, activité nautique...).

La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif doit être cohérente avec les contraintes pesant sur l'aménagement de la commune : servitudes de protection des points de captages d'eau potable, aptitude des sols.

L'aptitude d'un sol donné à l'assainissement autonome se définit par la capacité de ce sol aux fonctions épuratrices et dispersantes d'un effluent. Ces aptitudes considèrent alors :

- Les caractéristiques intrinsèques du sol (nature, épaisseur, perméabilité...),
- Les caractéristiques du substratum (nature géologique, fissuration, état d'altération...),
- Le comportement hydrogéologique du système sol/substratum (existence d'une ressource, niveau piézométrique, vulnérabilité et usages...).

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été établie selon la méthodologie S.E.R.P. :

- **Sol** : texture, structure nature et perméabilité,
- **Eau** : profondeur et vulnérabilité de la nappe, utilisation de la nappe (captage...),
- **Roche** : profondeur du substratum rocheux et de son altération,
- **Pente** : la pente naturelle de la zone sera également prise en compte.

Les sondages de reconnaissance permettent de caractériser le sol, la profondeur de la nappe et la profondeur de la roche.

Les tests de percolation à niveau constant (méthode Porcher) permettent la mesure de la conductivité hydraulique verticale du sol (perméabilité).

Sur la base d'une analyse multicritère des 4 paramètres, la classification suivante des sols est proposée :

Paramètres	Favorable ZONE VERTE	Moyennement favorable ZONE ORANGE	Défavorable ZONE ROUGE
Sol (Texture) (Vitesse de percolation)	Sable / Limon-sableux / Limon argileux $30 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$	Sable / Limon-sableux / Limon argileux $10 \text{ mm/h} < K < 30 \text{ mm/h}$ $K > 500 \text{ mm/h}$	Argile / Argile-limoneuse $K < 10 \text{ mm/h}$
Eau (Profondeur minimale de remontée de la nappe)	$P > 1,2 \text{ m}$	$0,8 \text{ m} < P < 1,2 \text{ m}$	$P < 0,8 \text{ m}$
Roche (Profondeur du substratum)	$P > 1,5 \text{ m}$	$P < 1,5 \text{ m}$	
Pente	0 à 5 %	5 à 10 %	Supérieure à 10 %

Tableau 13 : Analyse multicritères pour la classification des sols

Une prescription des filières adaptées au type de sol identifié sur site est alors réalisée :

Codification couleur de ZONE	Description des Contraintes	Type d'épuration Épandage	Type de dispositifs préconisé
ZONE VERTE APTITUDE BONNE	<i>Sol sans contrainte particulière</i> $30 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$ <i>Pente < 10%</i>	<i>Épandage souterrain</i>	<u>Type 1</u> Tranchées d'Infiltration
ZONE ORANGE APTITUDE MOYENNE	<i>Sol avec une perméabilité moyenne</i> $10 \text{ mm/h} < K < 30 \text{ mm/h}$ <i>Pente < 10%</i>	<i>Épandage souterrain</i>	<u>Type 2</u> Tranchées d'Infiltration surdimensionnées
ZONE ORANGE APTITUDE MOYENNE	<i>Sol avec substratum rocheux à moins de 1.5 mètres de profondeur</i> <i>ou</i> $K > 500 \text{ mm/h}$ <i>Pente < 10%</i>	<i>Épuration en sol reconstitué</i>	<u>Type 3</u> Filtre à Sable Vertical non drainé
ZONE ORANGE APTITUDE MOYENNE	<i>Sol avec nappe entre 0.8 et 1.2 mètres de profondeur</i> <i>Pente < 10%</i>	<i>Épuration en sol reconstitué</i>	<u>Type 4</u> Terre d'Infiltration
ZONE ROUGE APTITUDE DEFAVORABLE	<i>Sol imperméable</i> $K < 10 \text{ mm/h}$ <i>ou</i> <i>Sol avec nappe à moins de 0.8 mètres profondeur</i> <i>ou</i> <i>Pente > 10%</i>	<i>Défavorable</i>	Site nécessitant des aménagements particuliers

Tableau 14 : Dispositifs préconisés suivant le type de sol

Pas d'étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif transmise dans le cadre de l'étude.

C.II.2. 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.

Les études de sols réalisées sur la commune permettent d'appréhender globalement les principales contraintes identifiées sur le territoire. Toutefois, compte-tenu du nombre d'investigations de terrain réalisées, et de la diversité des parcelles et configurations envisageable, il est demandé 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.

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

Les dispositifs de traitement 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 internet suivante :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>

C.II.3. Coûts d'exploitation et de réhabilitation

C.II.3.1. Réhabilitation de l'assainissement non collectif

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

	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
Terre d'infiltration	9 000 €HT
Microstation ou dispositif compact	10 000 €HT

Tableau 15 : Coût de création d'un assainissement non collectif

C.II.3.2. Exploitation de l'assainissement non collectif

Le coût d'exploitation d'un assainissement non collectif est de l'ordre de 75 à 150 € HT/an/habitation, à la charge des propriétaires.

D. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



D.I. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

D.I.1. Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif

Nombre d'abonnés Assainissement collectif en 2018 : **780 abonnés**.

Volume annuel facturé aux abonnés assainissement en 2018 : **87 956 m³/an**.

Taux de raccordement estimé : **88,5 %**.

D.I.2. Les réseaux d'assainissement des eaux usées

Le plan des réseaux a été mis à jour à partir du repérage effectué de janvier à mai 2018 par Cereg sur la base du plan fourni par l'exploitant. Les plans des réseaux sont fournis en annexe.

La mise à jour des plans des réseaux sur l'ensemble du territoire communal d'apprécier le linéaire total à 16 080 ml de réseaux exclusivement séparatifs.

Le tableau suivant décompose le linéaire total observé en fonction du type d'écoulement. La totalité des réseaux d'assainissement sont en séparatifs. Aucun réseau unitaire n'a été identifié.

	Grillon	
Collecteurs gravitaires	15 216 ml	95%
Refolement	863 ml	5%
Total	16 079 ml	100%

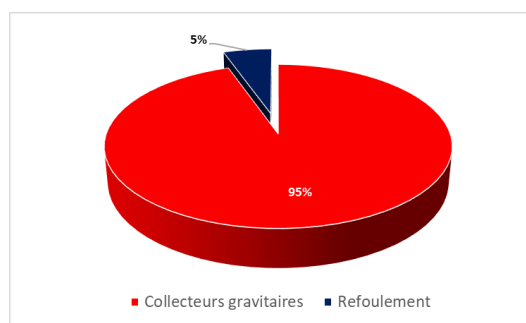


Tableau 16 : Répartition des collecteurs en fonction du type d'écoulement

L'ensemble des eaux usées de la commune sont traitées par la station d'épuration de Grillon.

En raison de la faible topographie du territoire (altimétrie comprise entre 164 et 180 m), trois postes ont été installés pour rapatrier les eaux usées de certains quartiers vers la station d'épuration.

Les réseaux de collecte sont entièrement séparatifs, avec 15 216 ml de collecteurs gravitaires et 863 ml en refolement.

L'ensemble des eaux usées sont traitées au niveau de la station d'épuration de Grillon.

D.I.3. Les ouvrages particuliers

D.I.3.1. Postes de refoulement

Les réseaux d'assainissement comportent 3 postes de refoulement.

On notera qu'il existe également quelques postes privés répartis sur l'ensemble du territoire dont le poste de relevage du camping. Ces postes n'ont pas fait l'objet d'un recensement exhaustif.

Chaque poste a fait l'objet d'un diagnostic visuel et les fiches descriptive des postes sont fournies en annexe.

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques principales des postes.

	PR Saint Aliment	PR Le Serret	PR L'Argelier
Identifiant	PR1	PR2	PR3
Maître d'ouvrage	Grillon	Grillon	Grillon
Exploitant	SAUR	SAUR	SAUR
Nombre de pompes (Type)	2 Flygt 3068	1 nd	2 nd
Population en amont	100 EH	80 EH	70 EH
Trop-plein	Non	Non	Non
Exutoire du Trop-plein	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Télésurveillance du PR	Oui, Sofrel S550	Oui, Sofrel S50	Oui, Sofrel S510
Dimensions de la bache	Cylindrique : 1,2 m Profondeur : 3,0 m Niveau bas : 2,8 m Niveau haut : 2,3 m	Cylindrique : 1,4 m Profondeur : 4,0 m Niveau bas : 3,7m Niveau haut : 3,2 m	Cylindrique : 1,0 m Profondeur : 3,5 m Niveau bas : 3,4m Niveau haut : 3,0 m
Matériau	Résine	Résine	Résine
Traitement	Non	Non	Non
Asservissement	3 poires de niveau	3 poires de niveau	3 poires de niveau
Etat de l'équipement électromécanique	Neuf	Moyen	Neuf
Etat du génie civil	Neuf	Moyen	Neuf
Remarques	-	-	-

Tableau 17 : Caractéristiques principales des ouvrages de refoulement

Trois postes de relevage télésurveillés sont recensés sur le territoire communal.

L'ensemble des ouvrages est en bon état et 2 postes datent de 2012 (état neuf).

Aucun poste n'est équipé de déversoir d'orage.

D.I.3.2. Ouvrages de déversement

Rappel de réglementation

La nomenclature annexée au décret d'application des articles L-214.1 et suivants du Code de l'environnement définit à la rubrique 2.1.2.0 la classification suivante : « les déversoirs d'orage destinés à collecter un flux polluant journalier :

- Supérieur à 600 kg de DBO5 (> 10 000 EqH) sont soumis à une procédure d'autorisation ;
- Compris entre 12 et 600 kg de DBO5 (200 à 10 000 EqH) sont soumis à une procédure de déclaration ».

L'arrêté du 21 juillet 2015 précise également que : « les ouvrages de déversement destinés à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec :

- Supérieure à 600 kg de DBO5 (> 10 000 EqH), lorsqu'ils déversent plus de 10 jours par an en moyenne quinquennale, font l'objet d'une surveillance permettant de mesurer et d'enregistrer en continu les débits et d'estimer la charge polluante (DBO5, DCO, MES, NTK, Ptot) rejetée,
- Comprise entre 120 et 600 kg de DBO5 (2000 à 10 000 EqH) font l'objet d'une surveillance consistant à mesurer le temps de déversement journalier et estimer les débits déversés. »

Inventaire

Les réseaux d'assainissement sont intégralement séparatifs : ils ne collectent donc théoriquement que des eaux usées. Cependant, un part immuable d'eaux pluviales pénètre dans les réseaux d'assainissement, via des branchements particuliers et/ou des défauts d'étanchéité des réseaux. Ces eaux pluviales ont alors tendance à engorger les ouvrages de refoulement, puis de traitement.

Afin de limiter les surcharges hydrauliques, des ouvrages de délestages sont implantés en amont des points sensibles, notamment les postes de refoulement et les stations d'épurations.

Sur l'ensemble des réseaux, un unique ouvrage de déversement est recensé : déversoir sur réseaux en amont de la STEP.

Le tableau ci-dessous reprend les principales caractéristiques de cet ouvrage.

	Déversoir amont STEP
Numéro	OD1
Type d'ouvrage	Déversoir sur réseau en amont de STEP
Population en amont (pointe)	1 500 EH
Exutoire	Réseau busé eaux traitées (sortie STEP) puis l'Aulière
Autosurveillance réglementaire	Oui
Équipement d'autosurveillance	Sonde radar et seuil rectangulaire
Commentaire	Possibilité de fonctionnement inverse

Tableau 18 : Caractéristiques principales des ouvrages de délestage

Un unique déversoir est recensé sur les réseaux de Grillon : déversoir de tête de station.

Le déversoir est autosurveillé (suivi des volumes déversé).

On notera la possibilité de fonctionnement inverse du déversoir d'orage (lors de la campagne de mesure nous avons observé un retour des eaux traitée vers le réseau d'eaux usées). L'optimisation du déversoir pour éviter les retours fera l'objet d'une action dans le cadre du programme de travaux.

Des déversoirs sur réseau ont été créés en 1994 pour soulager les réseaux lors des grandes crues. Ces déversoirs n'existent plus (absence validée par visites sur site, en compagnie du délégataire notamment).

D.I.4. La station d'épuration

D.I.4.1.1. Généralités

La station d'épuration de Grillon a été mise en service en 2012 par la Saur. Elle offre la capacité nominale suivante :

- 138 kg DBO₅/j (soit 2 300 EH en charge polluante)
- 465 m³/j (soit 2 325 EH en charge hydraulique sur la base d'un ratio de 200 l/j/hab).

Paramètres	Flux journalier maximal
Volume journalier	585 m ³ /j, dont 120 m ³ /j dans le bassin d'orage
Débit de pointe de temps sec	44 m ³ /h
Débit de pointe de temps de pluie	44 m ³ /h + 120 m ³ /h = 164 m ³ /h
DBO₅	138 kg/j
DCO	276 kg/j
MES	207 kg/j
NTK	35 kg/j
Pt	9 kg/j

Tableau 19 : Capacité nominale de la station d'épuration (flux de polluants)

Il s'agit d'une filière de type « boues activées » en aération prolongée.

Cette STEP est en zone inondable, l'ensemble des ouvrages a donc été surélevé pour la protéger du risque inondation.

Compte tenu de l'importante problématique d'eaux parasites sur la commune et de la forte réactivité des réseaux lors des épisodes pluvieux même de faible intensité, un bassin d'orage a été construit sur le site de la station. Le bassin d'orage sera présenté par la suite.

Le synoptique ci-après, ainsi que les paragraphes qui suivent précisent le fonctionnement général de la station.

D.I.4.1.2. Synoptique de la station

L’illustration ci-après représente le synoptique de fonctionnement de la station de Grillon.

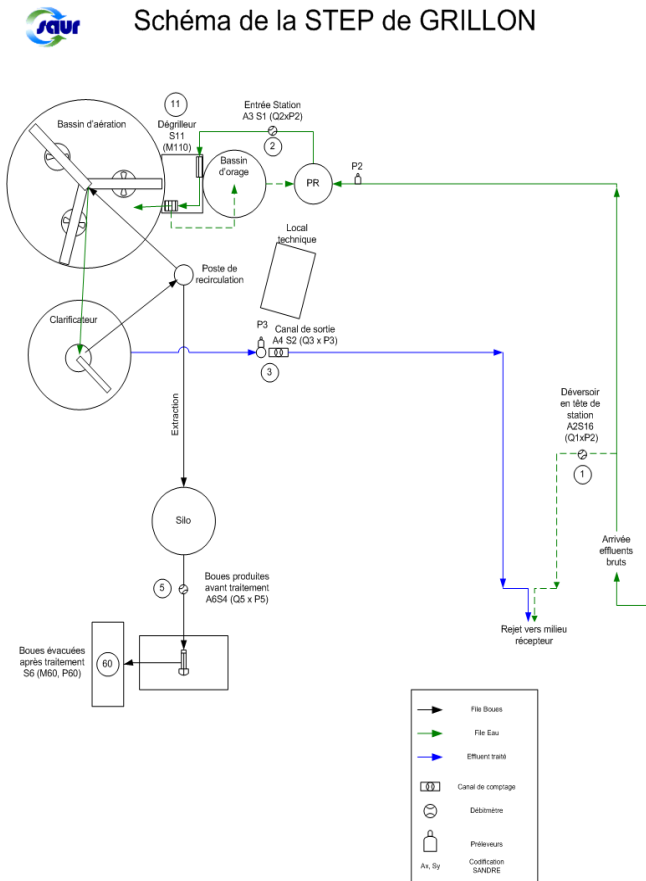


Schéma de la filière de traitement

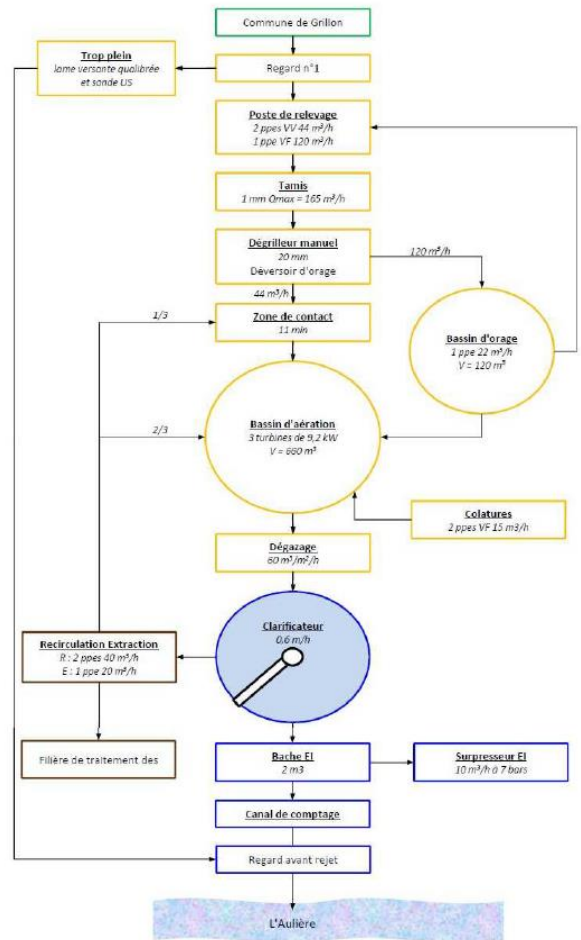


Illustration 4 : Synoptiques de fonctionnement de la station d’épuration

D.I.4.2. Niveau de rejet

Le tableau suivant précise le niveau de rejet applicable à la station d’épuration de Grillon :

Paramètres	Concentration maxi	Rendement minimal
DBO5	10 mg/l	70%
DCO	90 mg/l	75%
MES	35 mg/l	90%
NTK	15 mg/l	-
N-NH ₄	1 mg/l	-
N-NO ₃	5 mg/l	-
Pt	5 mg/l	-

Tableau 20 : Normes de rejets

Fiche descriptive de station d'épuration			
Description générale		Illustrations	
Agglomération d'assainissement :	Commune de Grillon		
Adresse :	Chemin de la Papeterie - GRILLON		
Localisation cadastrale :	ZA 0109 - ZA 0110	Date de mise en service :	Construction 2006 - Mise en service juin 2012
Constructeur :	SAUR	Code SANDRE :	60984053001
Maître d'ouvrage :	Commune de Grillon		
Exploitant :	SAUR		
Date de la visite par CEREG :	15 Octobre 2018		
Filière :	Boues activées en aération prolongée		
Capacité nominale :	2 300 EH		
Milieu récepteur :	L'Aulière (affluent du Lez FRDR11833)		
Présence d'un by-pass en entrée :	Oui DO sur réseau en amont de STEP		
Arrêté de rejet :	-		
Niveau de rejet :	DBO5 ≤ 10 mg/l (μ ≥ 70%) - DCO ≤ 90 mg/l (μ ≥ 75%) - MES ≤ 35 mg/l (μ ≥ 90%) - NH4+ ≤ 1 mg/l - NO3 ≤ 5 mg/l - NTK ≤ 15 mg/l - P Total ≤ 5 mg/l		
Observations complémentaires :	-		
Dimensionnement			
Capacité de traitement :	2 300 EH		
Débit journalier :	465 m ³ /j		
Débit de pointe :	44 m ³ /h (temps sec) et 120 m ³ /h (temps de pluie)		
Charge organique (DBO5) constructeur :	138 kg DBO5/j		
Charge organique (MES) constructeur :	207 kg MES/j		
Charge organique (NTK) constructeur :	35 kg NTK/j		
Dossier constructeur :	Disponible (version papier en mairie)		
File Eau			
Poste de relevage		Prétraitements	
Diamètre :	2,5 m	Dégrillage :	Tamis rotatif (1mm, 185 m ³ /h) + dégrillage manuel 20 mm vers BO
Profondeur :	4,2 m/TN	Dessableur/dégraiseur :	
Fil d'eau arrivée :	3,0 m/TN	Type :	
Nombre de pompes :	3 (dont 1 de secours pour filère orage)	Débit des pompes :	44 m ³ /h, 44 m ³ /h et 120 m ³ /h
Asservissement :	Sonde US (+ poires en secours)	Asservissement :	Sonde US (+ poires en secours)
Télesurveillance :	Oui	Télesurveillance :	Oui
Trop-plein :	Non (DTS situé en amont sur réseaux)	Trop-plein :	Non (DTS situé en amont sur réseaux)
Bassin d'aération combiné		Clarificateur	
Zone de contact :	12 m ³	Forme :	Cylindro-conique
Zone d'aération :	660 m ³	Diamètre utile :	10,0 m
Zone de dégazage :	60 m ³ /m ² /h	Surface de clarification :	75 m ²
Zone de recirculation :	225 m ³	Hauteur droite utile :	3,0 m
Organes :	1 agitateur, 3 turbines d'aération lente 9,2 kW	Volume utile :	≈ 300 m ³
File Boues		Comptage des effluents	
Silo épaisseur :	Ø 5,2 m - V utile : 37 m ³	Comptage en entrée :	Débitmètre SIEMENS Mag5100
Déshydratation :	Centrifugeuse (220 kg/h de MS)	Comptage en sortie :	Canal Venturi - Sonde US
Floculant :	Oui	DO amont STEU :	Oui sur réseau amont STEP
Devenir des boues :	Biovalor (Pont d'Isère)	Comptage DO entrée STEU :	Lame déversante + sondeUS
Appréciation générale de l'état et du fonctionnement			
Génie civil :	Vieillissant sur la filière boues mais acceptable (quelques signes d'usure sans gravité)		
Equipements électromécaniques :	Bon état		
Observations :	Bassin d'orage de 120 m ³		



D.I.5. Charges polluantes

D.I.5.1. Evolution sur les 8 dernières années

L’analyse des données d’autosurveillance de 2012 à 2018 permet de faire un état des lieux des charges reçues par la station d’épuration. Le prestataire effectue globalement 12 bilans 24h par an. Ces ont ainsi 82 bilans qui ont été exploités.

Le graphique suivant représente l’évolution des charges reçues en entrée de station en DBO₅, paramètre de référence pour l’appréciation de la CBPO.

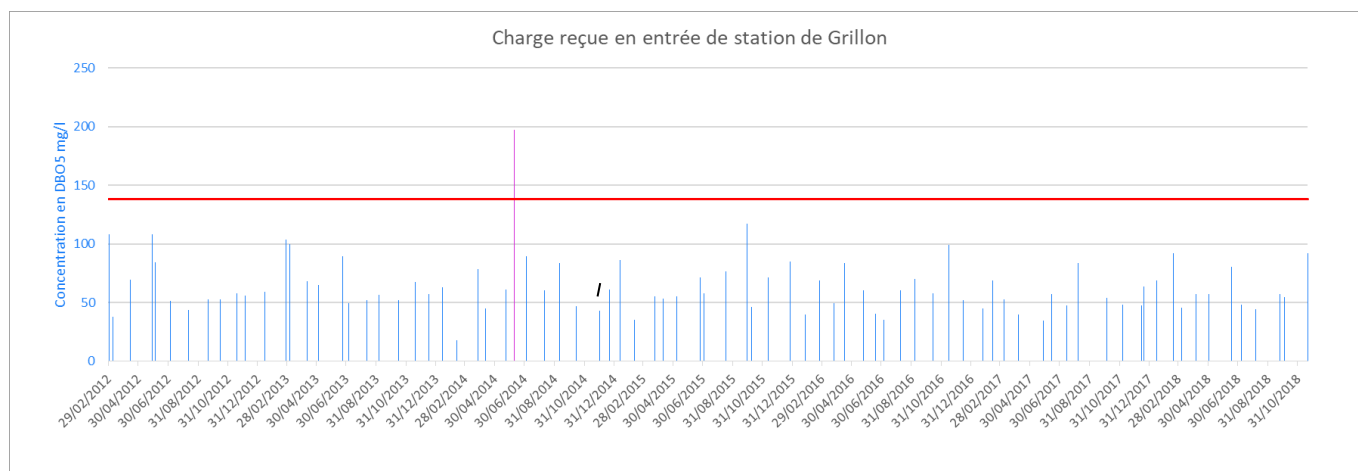


Illustration 5 : Charge reçue en entrée de station d’épuration entre 2012 et 2018

Au cours de la période 2012/2018, il y a une relative homogénéité des bilans. Les prélèvements sont réalisés dans le PR d’entrée. Les effluents prélevés sont ici correctement brassés. Sur cette période de 7 années, seulement un bilan dénote de l’ensemble :

- **Bilan du 9 juin 2014** : concentration en MES de 460 mg/l, contre une moyenne de 200 mg/l. 660 mg/l en DCO. 410 mg/l en DBO₅. Cela atteste du prélèvement d’un effluent non homogène et non brassé (prélèvement d’un effluent décanté). Cet échantillon n’est pas représentatif du fonctionnement normal du système d’assainissement de Grillon.

Une fois le bilan du 09/06/2014 écarté, la charge reçue en DBO₅ en entrée de station au cours des 8 dernières années varie entre **40 et 100 kg DBO₅/j environ**, soit une capacité théorique résiduelle de l’ordre de 40 à 100 kg DBO₅/j en première approche (rappel : capacité de la station de 138 kg/j de BDO5).

D.I.5.2. Charge brute de pollution organique (CBPO)

Rappel de définition au sens de l’arrêté du 21 juillet 2015 (article 2) :

« Conformément à l’article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales, le poids d’oxygène correspondant à la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO₅) calculé sur la base de la **charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge** de substances polluantes dans l’année. La CBPO permet de définir la charge entrante en station et la taille de l’agglomération d’assainissement ».

La définition stricte de la CBPO n’est pas applicable sur une station telle que Grillon, concernée par une fréquence de bilans trop faible pour disposer de 7 bilans consécutifs lors de la semaine de pointe. En revanche, la densité de l’échantillonnage corrigé aux paragraphes précédents, permet d’apprécier l’ordre de grandeur de la CBPO avec un niveau de confiance satisfaisant.

L’analyse de données réalisée dans les paragraphes précédents permet de réduire l’échantillon pertinent pour apprécier les charges caractéristiques reçues en entrée de station à un total de 81 bilans.

Le tableau suivant exprime les chiffres caractéristiques dont l’appréciation globale permet de retenir la CBPO dans le cas de Grillon :

	DBO5	Population équivalente
Moyenne 2012 - 2018	62,5	1 042 EH
Moyenne des 12 plus chargés 2008 - 2019	97,6	1 627 EH
Maximum 7 bilans consécutifs	77,3	1 290 EH
Estimation de la CBPO pour la station de Grillon	85,0	1 417 EH

Tableau 21 : Appréciation globale pour l’estimation de la CBPO

La charge moyenne reçue en entrée de station de Grillon est de l’ordre de 62,5 kg de DBO₅/j, soit environ 1 040 EH. La moyenne réalisée sur les 12 bilans les plus chargés au cours des 12 dernières années atteint quant à elle la valeur de 97,6 kg DBO₅/j.

Globalement, les éléments disponibles permettent de quantifier la **CBPO du système d’assainissement de Grillon à 85 kg DBO₅/j** environ, soit une **capacité résiduelle de station d’épuration de l’ordre de 53 kg DBO₅/j, soit environ 880 EH en charge polluante.**

Le graphique suivant représente la charge organique mesurée lors des bilans non aberrants des 12 dernières années, et en offre une comparaison avec la CBPO d’une part, et la capacité nominale d’autre part :

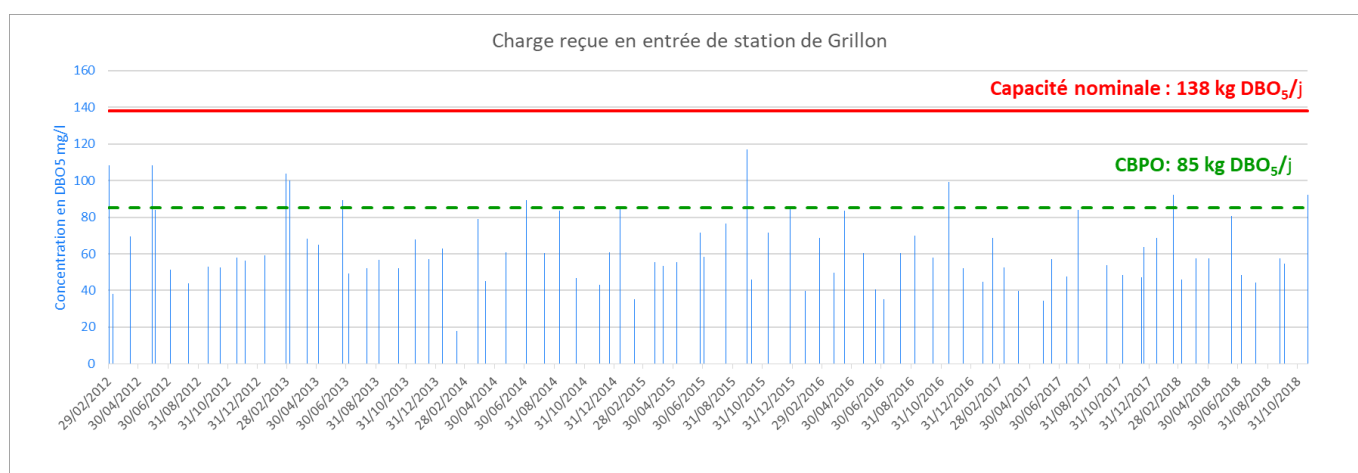


Figure 1 : Charge organique mesurée lors des bilans non aberrants ces 7 dernières années

La valeur de CBPO n’a été dépassée que 8 fois au cours des 7 dernières années, sur la base des bilans conservés pour l’analyse (aberrant écarté).

En outre, la capacité nominale de la station en charge organique n’a jamais été dépassée lors des bilans d’auto-surveillance retenus (81 bilans sur 7 ans).

D.I.6. Charge hydraulique

D.I.6.1. Débit de référence

L'analyse statistique des débits reçus à la station au cours des 5 dernières années permet d'en caractériser son niveau de fonctionnement, et d'en apprécier sa capacité hydraulique résiduelle.

Rappel de définition au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015 (article 2) :

« Le débit de référence correspond au débit journalier associé au système d'assainissement au-delà duquel le traitement exigé par la directive du 21 mai 1991 susvisée n'est pas garanti. Conformément à l'article R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales, il définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement. Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées (c'est à dire au déversoir en tête de station). »

Le débit de référence de la station d'épuration de Grillon est de 585 m³/j, débit journalier pour lequel le constructeur engage sa garantie à maintenir les performances de traitements (non-dépassement du niveau de rejet).

D.I.6.2. Approche par le centile 95

Afin d'apprécier l'adéquation entre les débits collectés par les réseaux et le débit de référence de la station, il convient d'apprécier la valeur centile 95 des volumes journaliers réellement collectés par les réseaux, ces derniers correspondant à la somme des volumes admis en entrée de station, majorée des volumes déversés (au DTS et sur réseaux).

Sur le système d'assainissement de Grillon, les volumes journaliers collectés par les réseaux correspondent à la somme suivante :

- Volumes journaliers admis sur la file de traitement (A3) => données disponibles sur 5 ans
- Volumes journaliers by-passés au déversoir de tête de station (A2) => données disponibles sur 5 ans (≈ 4 100 m³/an)

L'approche ci-après s'appuie donc principalement sur la mesure des débits reçus en entrée de station au cours des 5 dernières années. L'estimation ci-dessous permettra de situer très raisonnablement l'ordre de grandeur de la charge hydraulique journalière à retenir pour appréciation de la capacité hydraulique résiduelle réglementaire vis-à-vis du débit de référence.

La valeur du centile 95 sur les 5 dernières années (1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2018) est de 1 082 m³/j, donc très largement supérieur au débit de référence de la station (585 m³/j):

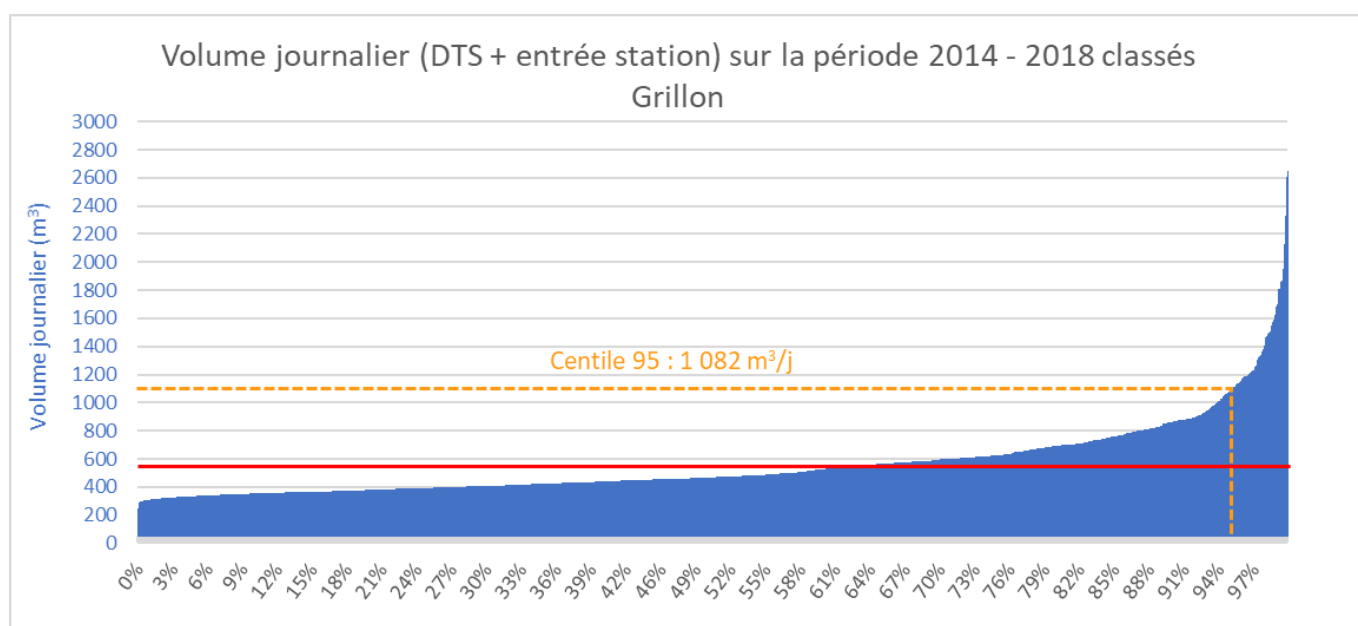


Illustration 6 : Détermination du centile 95

Sur la commune de Grillon, la problématique d'entrée d'eaux claires parasites occasionne des surcharges débitmétriques considérables sur la station. Ainsi au cours des 5 dernières années, la station a fonctionné au-delà de sa capacité hydraulique plus de 30 % du temps sur la période. Le débit de référence représente presque le double de la capacité nominale de la station.

La suppression des entrées d'eaux claires parasites sur le territoire constituera un des enjeux principaux pour la commune au cours des prochaines années.

Il convient toutefois de souligner que malgré les surcharges volumétriques régulières observées sur la station de Grillon, les bilans sur les capacités épuratoires de la station restent très bon.

D.I.6.3. Débits de pointe

D.I.6.3.1. Débit de pointe admissible sur la station

Le débit de pointe pour lequel a été dimensionnée la station de Grillon est de **44 m³/h**. Les performances de traitement de la station sont ainsi garanties pour ce débit de pointe.

D.I.6.3.2. Débit de pointe réel reçu à la station

Le débit de pointe nominal de la station est de 44 m³/h. Compte tenu du contexte de nappe haute et de recharges régulières de la nappe, sur le début de l'année 2019, la station a fonctionné quasi continuellement à ce débit.

Au cours des épisodes pluvieux, le volume traité augmente car le bassin d'orage est vidangé par une pompe de capacité 22 m³/h.

La capacité hydraulique nominale de la station est donc actuellement exploitée à 100%.

Les objectifs à atteindre dans la suite du schéma directeur vis-à-vis du fonctionnement de la station seront donc de réduire les entrées d'eaux claires pour soulager hydrauliquement la station d'épuration.

D.I.7. Qualité rejet et rendements

Au cours des 7 dernières années, le niveau de rejet a toujours été globalement bien respecté.

La nouvelle station d'épuration a été mise en service en juin 2012. Toutes les analyses antérieures correspondent aux performances de l'ancienne station et ne seront pas critiquées car descriptives d'une situation révolue.

Aucun dépassement régulier du niveau de rejet n'est observé sur les dernières années.

Les graphiques suivants illustrent l'historique sur les 7 dernières années :

DBO

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des concentrations en DBO₅ mesurées en sortie de station depuis 2012 :

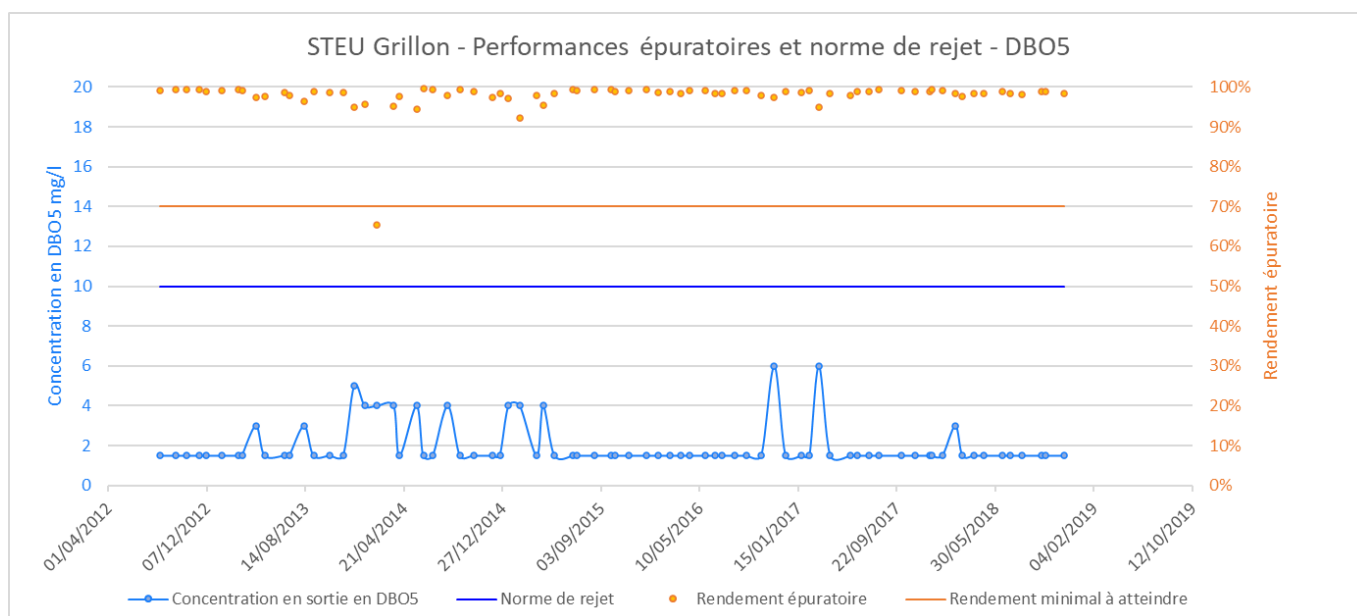


Illustration 7 : Evolution de la concentration en DBO₅ en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire

A partir de la mise en service de la nouvelle STEU, en moyenne, la concentration en sortie est de 2,2 mg/l en DBO₅, et le rendement de 98 %.

Aucuns dépassements des normes de rejet n'ont été observés depuis juin 2012 après la mise en service de la nouvelle station d'épuration.

=> Excellentes performances épuratoires de la station sur la DBO₅.

DCO

Le graphique ci-dessous représente l’évolution des concentrations en DCO mesurées en sortie de station depuis 2012 :

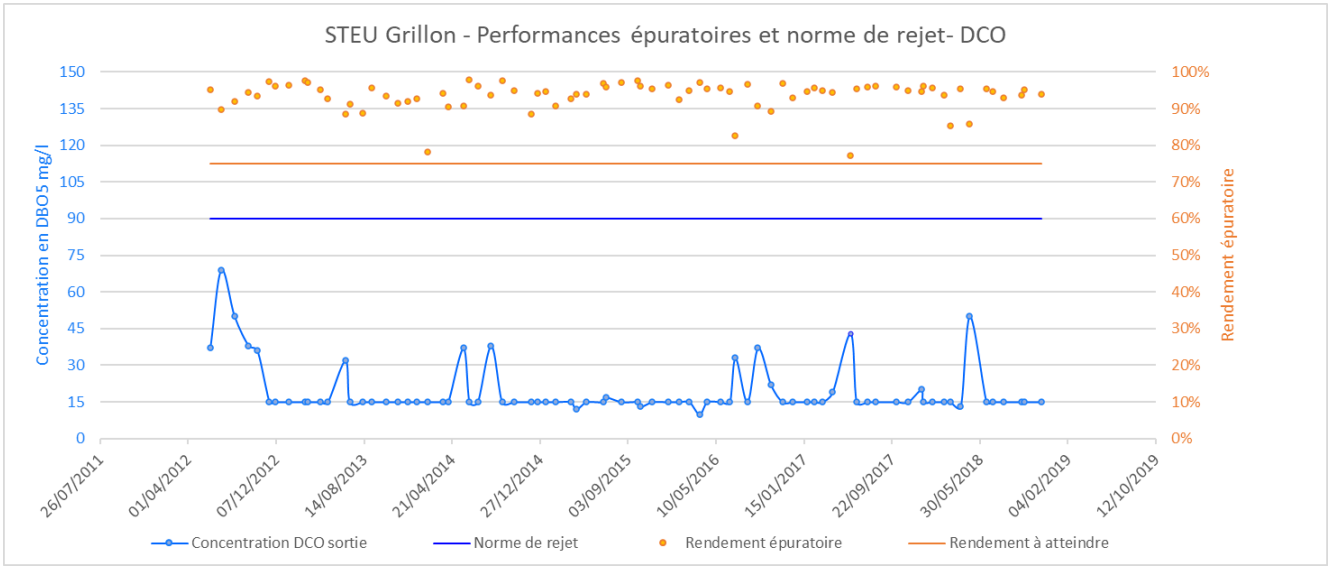


Illustration 8 : Evolution de la concentration en DCO en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire

A partir de la mise en service de la nouvelle STEU, en moyenne, la concentration en sortie est de 19,2 mg/l, et le rendement de 94%.

Aucun épisode de dépassement du niveau de rejet ou bien du rendement objectif en DCO n’a été enregistré au cours des 7 dernières années.

=> Excellentes performances épuratoires de la station sur la DCO.

MES

Le graphique ci-dessous représente l’évolution des concentrations en MES mesurées en sortie de station depuis 2012 :

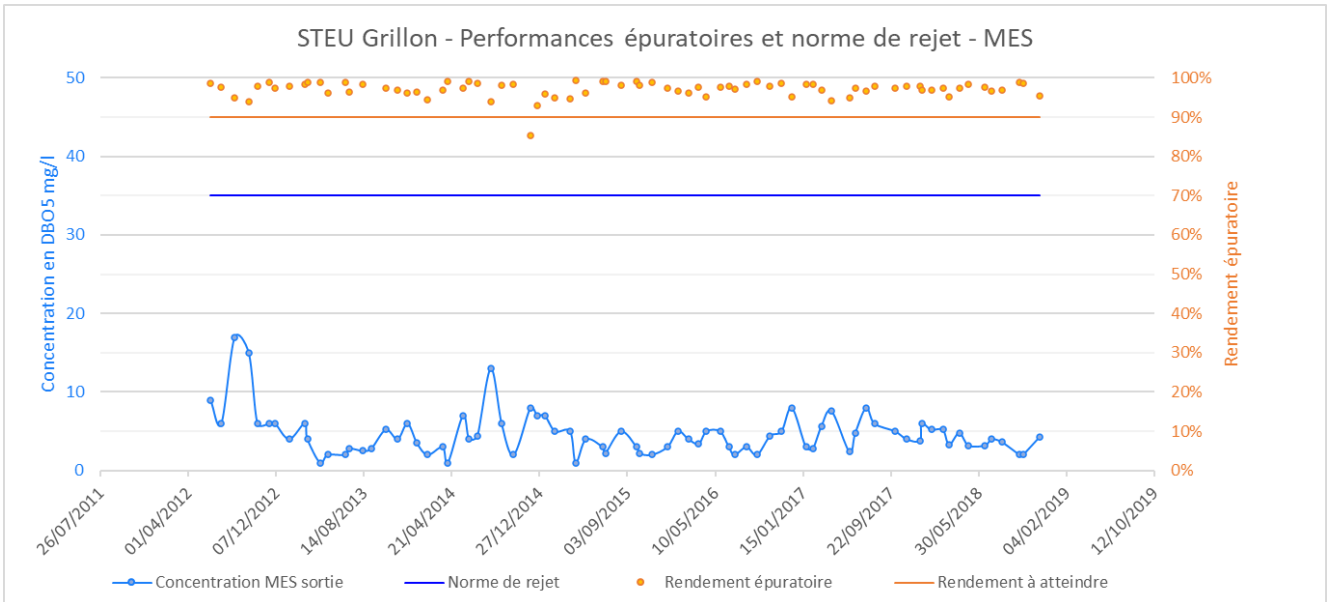


Illustration 9 : Evolution de la concentration en MES en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire

A partir de la mise en service de la nouvelle STEU, en moyenne, la concentration en sortie est de 4,6 mg/l en MES, et le rendement de 97%.

Une seule analyse en date du 01/12/2014 présente des performances de rendement inférieures à la réglementation (85 % contre un objectif de 90 %), valeur très proche du rendement objectif.

=> Excellentes performances épuratoires de la station sur les MES.

Azote N-NTK

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des concentrations en N-NTK mesurées en sortie de station depuis 2012 :

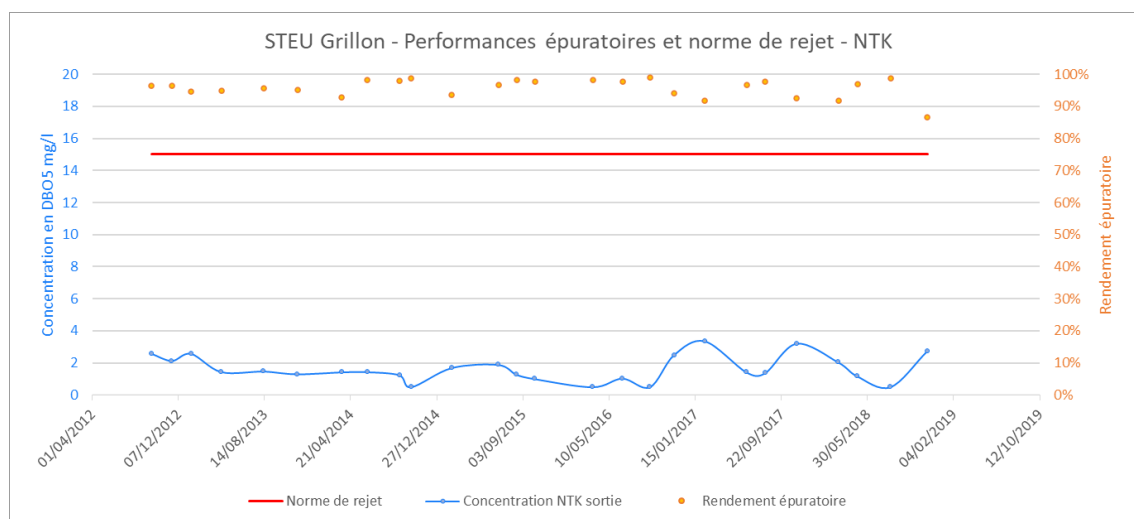


Illustration 10 : Evolution de la concentration en Azote N-NTK en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire

A partir de la mise en service de la nouvelle STEU, en moyenne, la concentration en sortie est de 1,6 mg/l en N-NTK, et le rendement de 96%.

Aucun dépassement du niveau de rejet ou bien du rendement objectif en N-NTK n'a été enregistré au cours des 7 dernières années.

=> Excellentes performances épuratoires de la station sur l'azote N-NTK.

Azote N-NH4

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des concentrations en N-NH4 mesurées en sortie de station depuis 2012 :

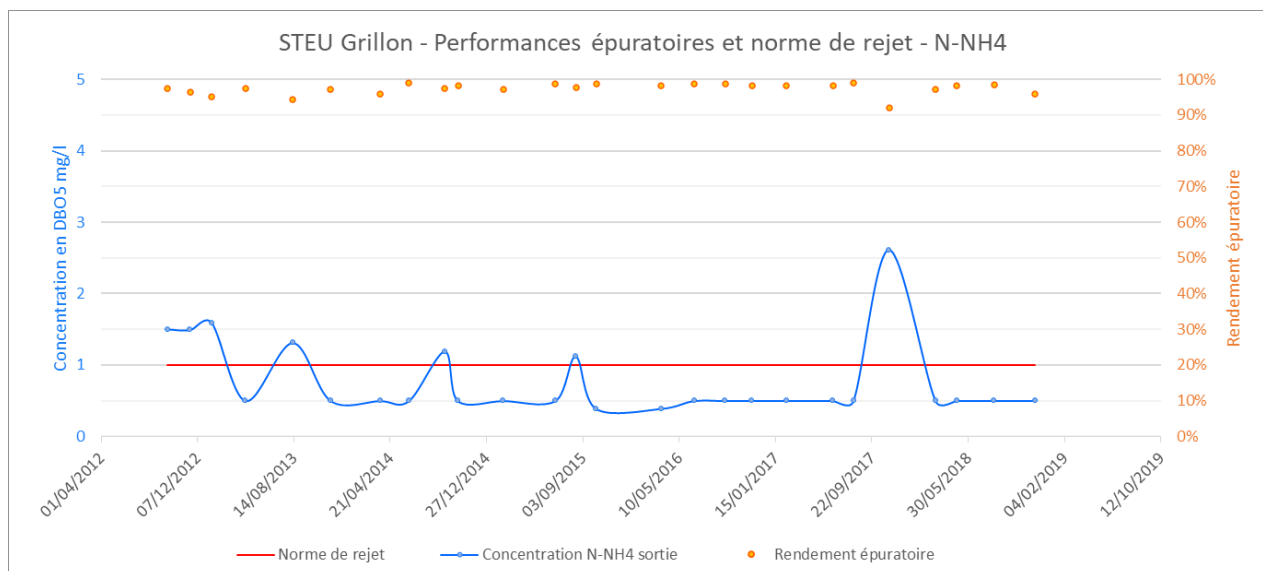


Illustration 11 : Evolution de la concentration en Azote N-NH4 en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire

A partir de la mise en service de la nouvelle STEU, en moyenne, la concentration en sortie est de 0,8 mg/l en N-NH4, et le rendement de 97% (première valeur de 2012 exclue).

On constate plusieurs cas de dépassement mineur de la norme de rejet de 1 mg/l.

=> Bonnes performances épuratoires de la station sur l'azote N-NH4+.

Quelques rares dépassements de la norme de rejet fixée à 1 mg/l.

Azote N-NO3

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des concentrations en N-NTK mesurées en sortie de station depuis 2012 :

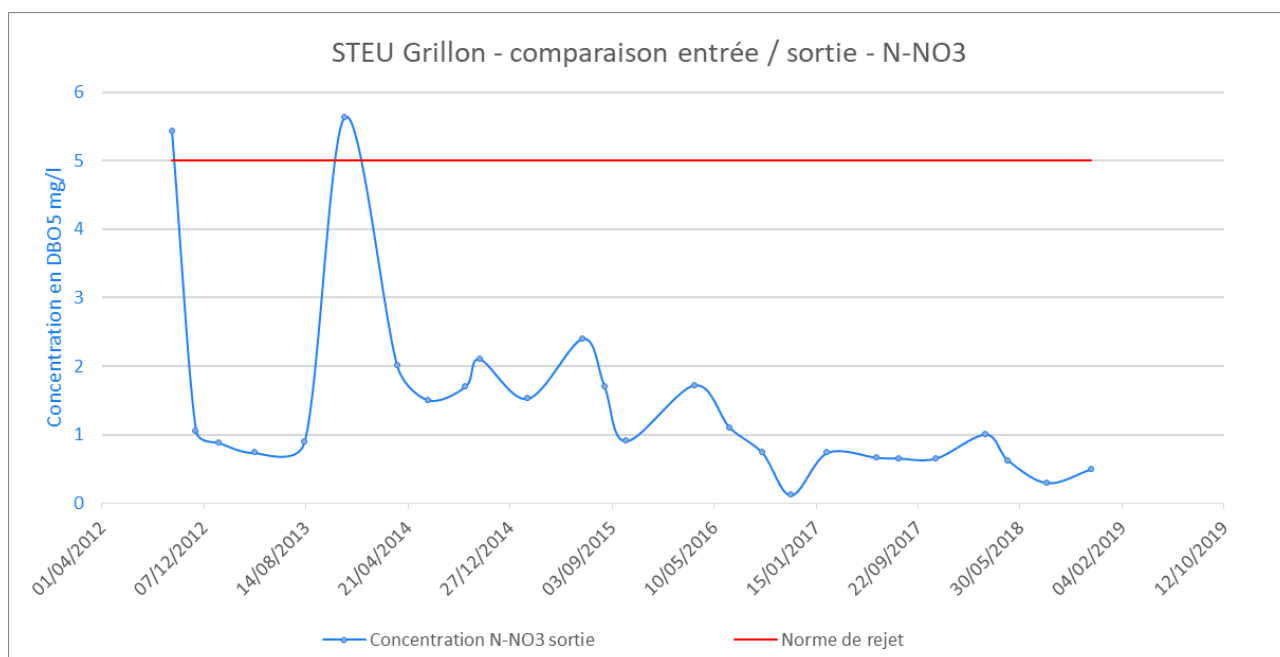


Illustration 12 : Evolution de la concentration en Azote N-NO3 en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire

A partir de la mise en service de la nouvelle STEU, en moyenne, la concentration en sortie est de 1,4 mg/l en N-NO3.

Deux dépassements du niveau de rejet en N-NO3 ont été observés au cours des 7 dernières années. Toutefois il ne s'agit pas de dépassements dans des proportions élevées. En effet, les dépassements sont respectivement de 5,4 et 5,6 mg/l contre une norme à 5 mg/l.

Performances épuratoires de la station vis à vis de la génération d'azote N-NO3 globalement bonnes.

Phosphore total

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des concentrations en Phosphore total mesurées en sortie de station depuis 2012 :

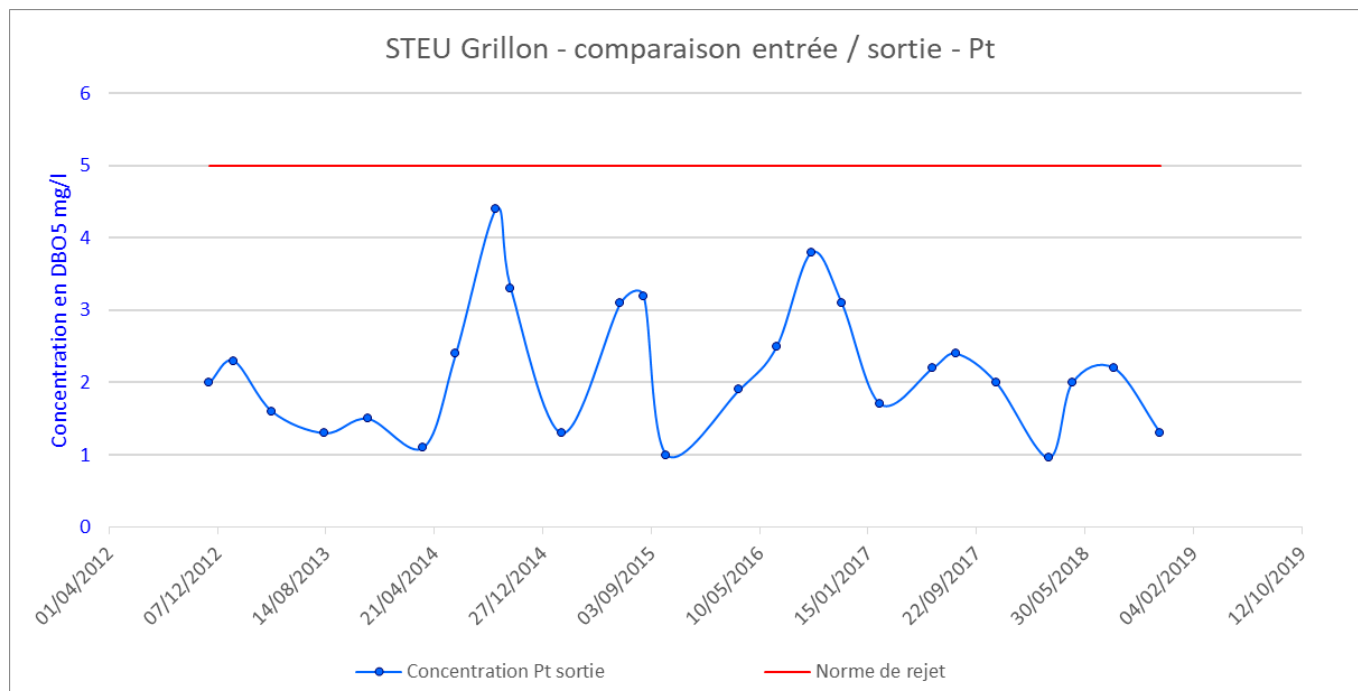


Illustration 13 : Evolution de la concentration en phosphore en sortie de station depuis 2012 – rendement épuratoire

L'arrêté d'autorisation prévoit une norme de rejet maximal de 2,4 mg/l sans prescriptions en termes de rendement.

Depuis la mise en service de la nouvelle STEU, en moyenne, la concentration en sortie est de 1,4 mg/l en P_T.

Un seul dépassement de la norme de rejet a été observé sur les 7 dernières années dans les mois qui ont suivi la mise en service la nouvelle station d'épuration. L'ensemble des bilans depuis sont conformes à la réglementation en vigueur.

=> Excellentes performances épuratoires de la station sur le phosphore.

Synthèse

La station d'épuration de Grillon offre d'excellentes performances épuratoires.

Aucune réserve ne se justifie aujourd'hui sur sa capacité à traiter les charges futures supplémentaires attendues à long terme.

D.II. DELIMITATION DES ZONES D'ETUDES ET BILAN BESOINS/CAPACITE DE TRAITEMENT

D.II.1. Secteurs de projets du PLU

Aucune zone actuellement non déjà desservie en limite par les réseaux d'assainissement n'est projetée pour être urbanisable au PLU.

La commune de Grillon entend accueillir environ 230 à 330 nouveaux habitants supplémentaires à l'horizon 2035.

D.II.2. Scénario de desserte des zones non desservies

D'après le projet de PLU, le potentiel de production de logement est concentré exclusivement à l'enveloppe urbaine actuelle, aucune nouvelle zone extérieure au cœur du village ne sera ouverte à l'urbanisation.

Aucune nouvelle zone d'habitation n'est prévue hors des secteurs déjà desservis. Par ailleurs, aucun écart, hameau, ou autre regroupement d'habitations existantes en assainissement non collectif n'est identifié à proximité relative de l'enveloppe urbaine. En ce sens, aucun nouveau projet d'extension des réseaux d'assainissement n'est envisagé à Grillon pour la desserte du parc ANC actuel.

D.II.3. Bilan besoins/capacité de traitement

D.II.3.1. Population future raccordée

Le tableau suivant établi, sur la base des hypothèses démographiques retenues à long terme au présent rapport d'état des lieux, l'estimation de la population future raccordée sur le système d'assainissement de Grillon. Pour mémoire, les 2 hypothèses d'augmentation de la population sont déclinées. Les évolutions du nombre de touristes sont globalement limitées au seul projet dédié à leur accueil : extension du camping du Garigon.

Rappel des deux hypothèses de croissance retenues dans le cadre du schéma directeur :

- Hypothèse basse C1 : Hypothèse de croissance basse (+0,7%/an d'ici 2035 et +0,5%/an au-delà) et extension minimale du camping (+200 estivants à l'horizon 2035).
- Hypothèse haute C2 : Hypothèse de croissance élevée (+1%/an d'ici 2035 et +0,7%/an au-delà) et extension maximale du camping (+500 estivants à l'horizon 2035).

Il a également été considéré que la totalité des populations nouvelles sera raccordée à l'assainissement collectif.

	Hypothèse C1		Hypothèse C2	
	Hiver	Été	Hiver	Été
Estimation de la population actuelle raccordée (2018)	1600	2100	1600	2100
Population supplémentaire raccordée à horizon 2035	+ 230 Hab.	+ 430 Hab.	+ 330 Hab.	+ 830 Hab.
Population raccordée en 2035	1830	2530	1930	2930
Population supplémentaire raccordée à horizon 2045 (par rapport à 2035)	+ 100 Hab.	+ 100 Hab.	+ 160 Hab.	+ 160 Hab.
Population raccordée en 2045	1930	2630	2090	3090

Tableau 22 : Population future raccordée

D.II.4. Charges futures à traiter

Les charges domestiques supplémentaires à traiter sont estimées par application des ratios unitaires standards de pollution (60 g DBO₅/j/habitant et 200 l/j/hab.).

Concernant l'évolution de l'activité industrielle ou assimilée, relativement peu développée sur le territoire, il a été retenu de considérer le maintien de l'activité (pas d'augmentation notable des charges à traiter par rapport à la contribution actuelle des industriels et assimilés).

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des charges à traiter en période creuse et en période de pointe à moyen et long terme en fonction des deux hypothèses d'évolution de la population citées dans la partie précédente.

		2035	2045
Hypothèse C1	Charge actuelle reçue en entrée de station	85 kg/j DBO ₅	
	Charge équivalente (EH) :	1 420 EH	
	Population supplémentaire raccordée :	+ 230 Hab.	+ 330 Hab.
	Charge attendue (hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 60 g DBO ₅ /j) :	14 kg/j DBO ₅	20 kg/j DBO ₅
	Charge équivalente (EH) :	230 EH	330 EH
	Population estivale supplémentaire raccordée :	+ 200 Hab.	+ 200 Hab.
	Charge attendue (hypothèse maximaliste où chaque nouveau campeur produit 45 g DBO ₅ /j) :	9 kg/j DBO ₅	9 kg/j DBO ₅
	Charge équivalente (EH) :	150 EH	150 EH
	Charge supplémentaire attendue en DBO ₅ :	23 kg/j DBO ₅	29 kg/j DBO ₅
	Charge équivalente (EH) :	380 EH	480 EH
Charge totale attendue en DBO ₅ :	108 kg DBO ₅ /j	114 kg DBO ₅ /j	
Charge équivalente (EH) :	1 800 EH	1 900 EH	
Capacité nominale de la station	138 kg/j DBO ₅		
Charge équivalente (EH) :	2 300 EH		
Capacité résiduelle	500 EH	400 EH	
Hypothèse C2	Population supplémentaire raccordée :	+ 330 Hab.	+ 490 Hab.
	Charge attendue (hypothèse maximaliste où chaque nouvel habitant produit 60 g DBO ₅ /j) :	20 kg/j DBO ₅	29 kg/j DBO ₅
	Charge équivalente (EH) :	330 EH	490 EH
	Population estivale supplémentaire raccordée :	+ 500 Hab.	+ 500 Hab.
	Charge attendue (hypothèse maximaliste où chaque nouveau campeur produit 45 g DBO ₅ /j) :	23 kg/j DBO ₅	23 kg/j DBO ₅
	Charge équivalente (EH) :	375 EH	375 EH
	Charge supplémentaire attendue en DBO ₅ :	42 kg/j DBO ₅	52 kg/j DBO ₅
	Charge équivalente (EH) :	705 EH	865 EH
	Charge totale attendue en DBO ₅ :	127 kg DBO ₅ /j	137 kg DBO ₅ /j
	Charge équivalente (EH) :	2 120 EH	2 280 EH
Capacité nominale de la station	138 kg/j DBO ₅		
Charge équivalente (EH) :	2 300 EH		
Capacité résiduelle	180 EH	20 EH	

Tableau 23 : Estimations des charges polluantes supplémentaires à traiter et évolution de la capacité résiduelle de la STEU aux horizons 2035 et 2045

Les augmentations de charges attendues à très long terme (2045) sont de l'ordre de 42 à 52 kg DBO₅/j, soit environ 705 à 865 EH.

Le graphique ci-après offre une représentation visuelle des augmentations de charge attendues à long terme :

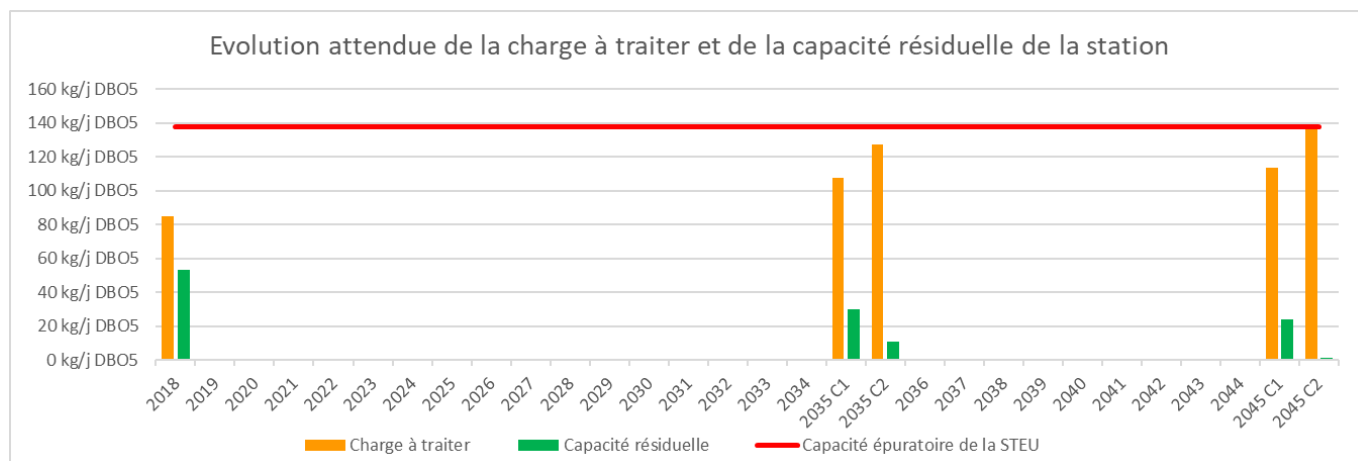


Illustration 14 : Evolution de la charge polluante à traiter et de la capacité résiduelle (horizon 2035 et 2045)

D.II.5. Conclusion

La station d'épuration de Grillon a été mise en service en juin 2012. Elle est donc exploitée depuis 13 ans, et **offre une capacité adéquate avec l'estimation des besoins futurs**, y compris à très long terme (2045).

La qualité générale du génie civil et des équipements est satisfaisante. Aucun ouvrage majeur ne présente à ce jour de faiblesses structurelles particulières. Compte-tenu de ces éléments, **le renouvellement de la station n'est pas à l'ordre du jour, ni ne constitue une priorité à moyen terme.**

Le calendrier futur de renouvellement de tout ou partie de la station de Grillon sera conditionné à long terme d'une part par l'évolution réelle de la population par rapport aux hypothèses actuelle (capacité résiduelle à horizon 2045 estimée entre 20 et 400 EH en fonction des deux hypothèses de croissance) et d'autre part par la réalité de vieillissement des ouvrages et équipements.

Ainsi en fonction de la tendance réellement observée d'évolution de la population, il pourra être envisagé de renouveler la station à horizon 2045 – 2050, voire encore plus tard si les estimations de croissance étaient trop ambitieuses et que le génie civil des ouvrages reste dans un état satisfaisant.

E. INCIDENCES DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



E.I. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

Compte tenu des objectifs de développement démographique et urbanistique, les choix de zonage suivants sont retenus :

- Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement sont maintenues en assainissement collectif,
- Les autres zones de la commune actuellement en assainissement non collectif restent en assainissement non collectif.

La carte de zonage de l'assainissement des eaux usées est présentée page suivante et en Annexe A0.

E.II. INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE

Le zonage d'assainissement n'engage aucune opération de d'extension de réseaux, ni de renouvellement de la station au titre de sa capacité épuratoire.

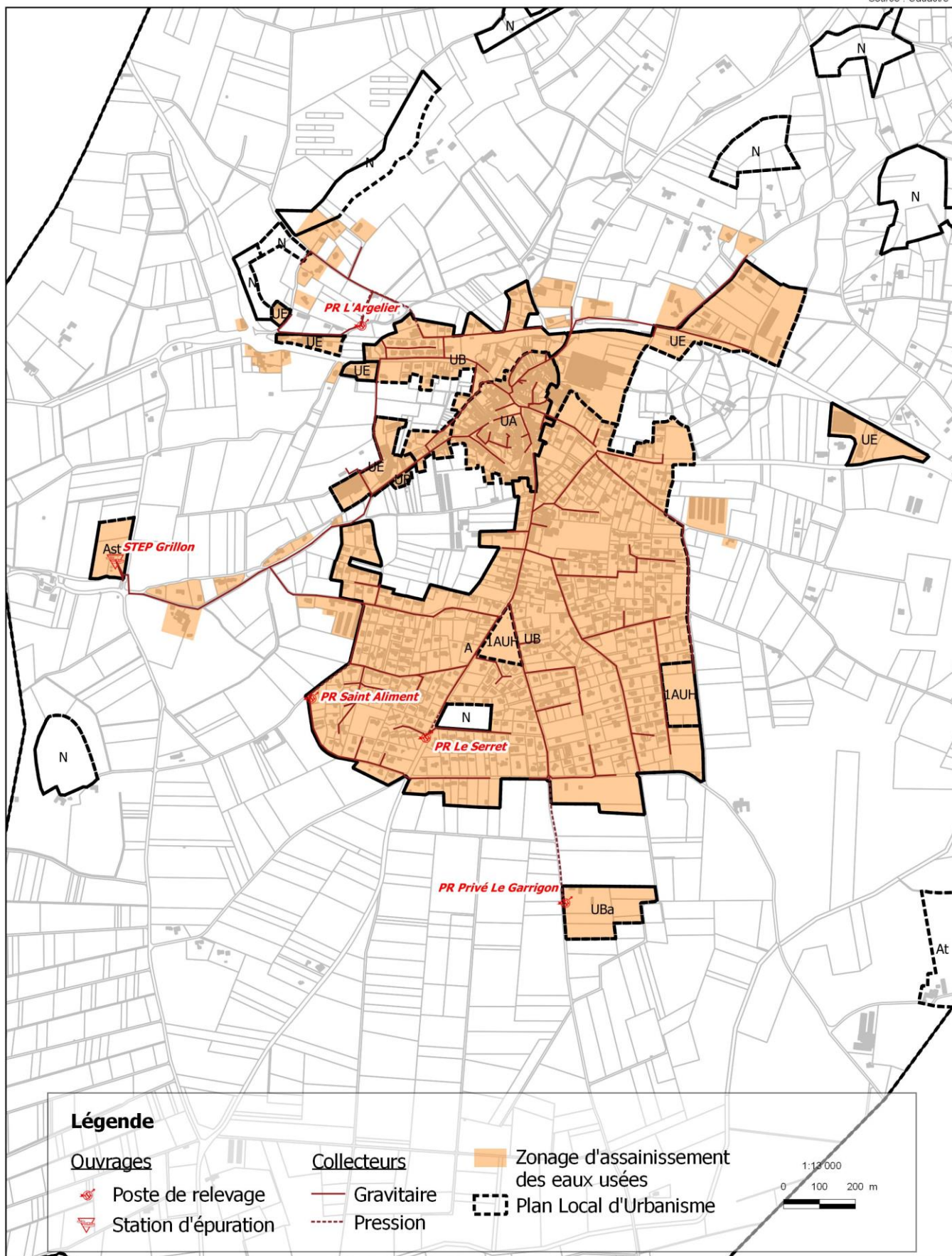
En ce sens, le zonage d'assainissement ne représente aucun impact économique notoire pour la collectivité.

En revanche, le programme de travaux en cours d'élaboration dans le cadre du schéma directeur établira l'inventaire des opérations de travaux à engager pour améliorer les performances du système d'assainissement (réduction des eaux parasites, ajustement du projet de renouvellement de la station...). Ces opérations indépendantes du zonage d'assainissement réglementaire feront aussi l'objet d'estimations financières, afin d'en apprécier l'incidence budgétaire pour la collectivité et les abonnés.

Commune de Grillon
Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées
Zonage d'assainissement des eaux usées



Source : Cadastre



F.ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif	83
Annexe n°2 : Fiche de filière d'assainissement non collectif.....	85

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 :

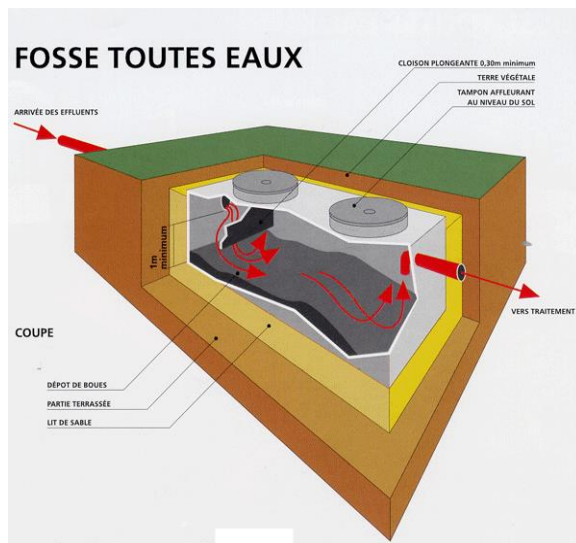
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

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 fournie 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 m³ pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Il sera augmenté de 1 m³ par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1m.



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.

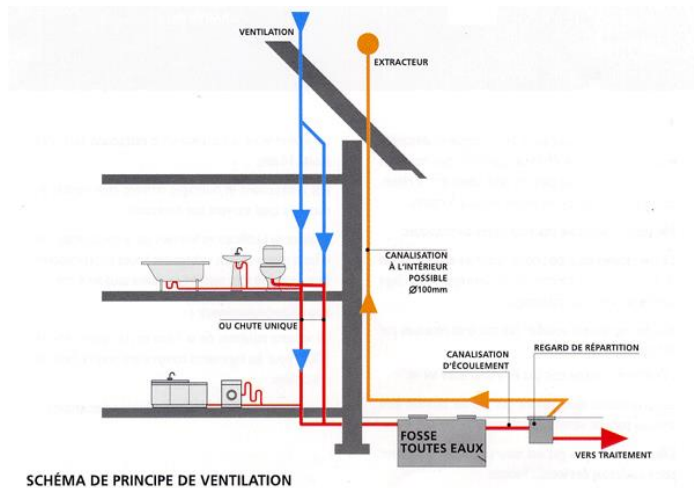
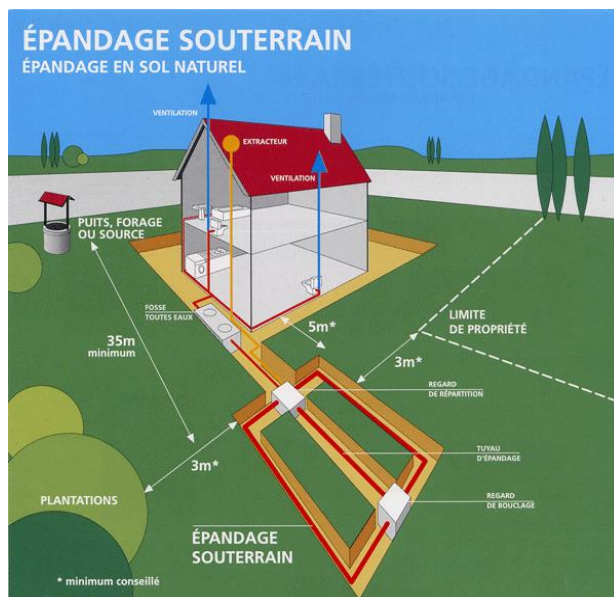


SCHÉMA DE PRINCIPE DE VENTILATION

Implantation du dispositif d'épandage



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

FILIERE TYPE N°1 et N°2 – TRANCHEES D'INFILTRATION (source : spanc.fr)

ZONE VERTE APTITUDE BONNE	Sol sans contrainte particulière Type 1 : 30 mm/h < K < 500 mm/h Type 2 : 10 mm/h < K < 30 mm/h Pente < 10%	Epanchage souterrain	Type 1 Tranchées d'Infiltration Type 2 Tranchées d'Infiltration Surdimensionnées
--------------------------------------	--	----------------------	--

Epanchage souterrain : Epanchage en sol naturel

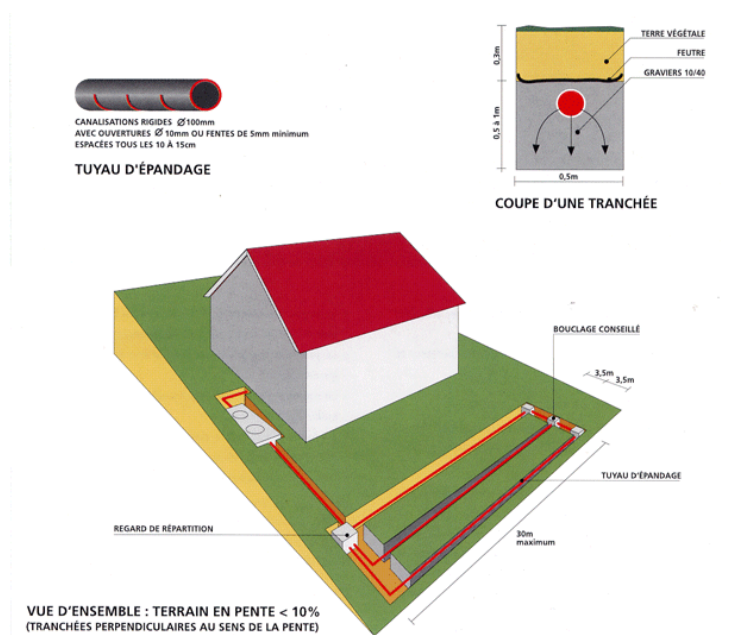
Les tranchées d'épanchage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

Conditions de mise en oeuvre :

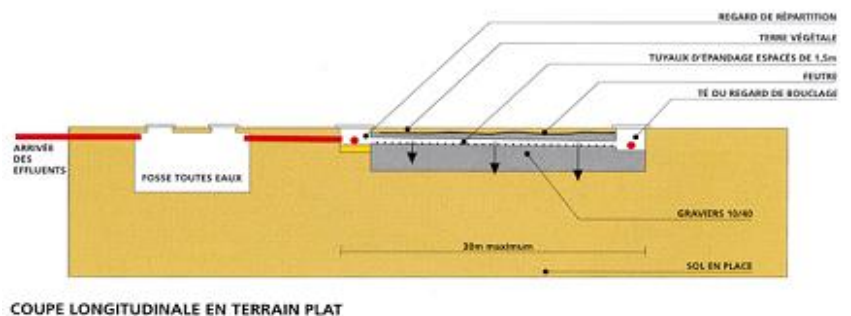
L'épanchage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épanchage 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'épanchage 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 1,50m.
- Un feutre imputrescible doit être disposé au-dessus de la couche de graviers.
- Une couche de terre végétale.

L'épanchage 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°3 – FILTRE A SABLE VERTICAL NON-DRAINE (source : spanc.fr)

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

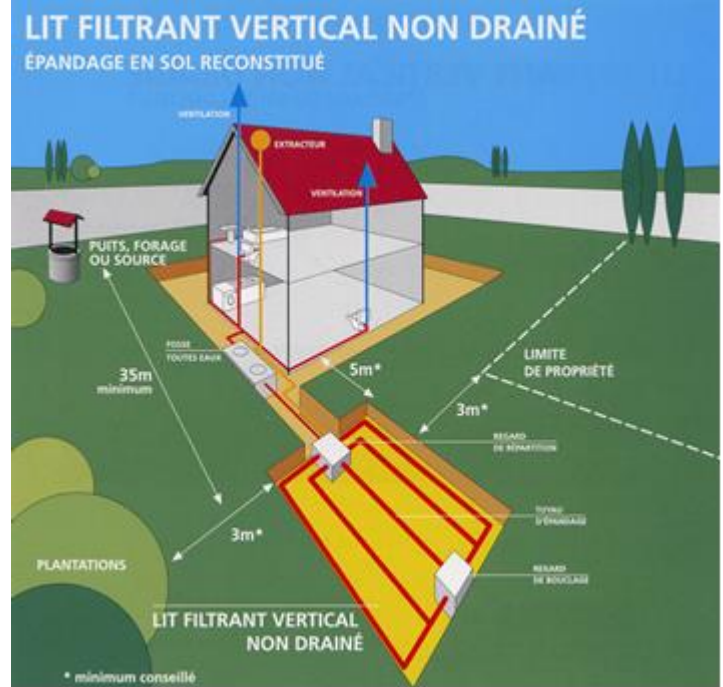
Lit filtrant vertical non drainé : Epanchage en sol reconstitué.

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.

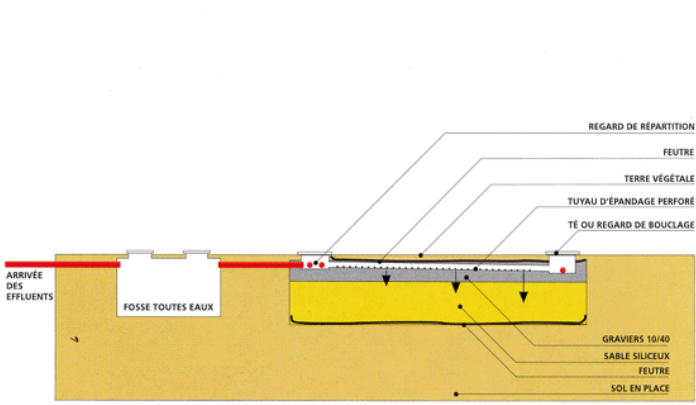
Conditions de mise en œuvre :

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 qui recouvre l'ensemble.
- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m.
- La surface est augmentée de **5 m² par pièce** supplémentaire.



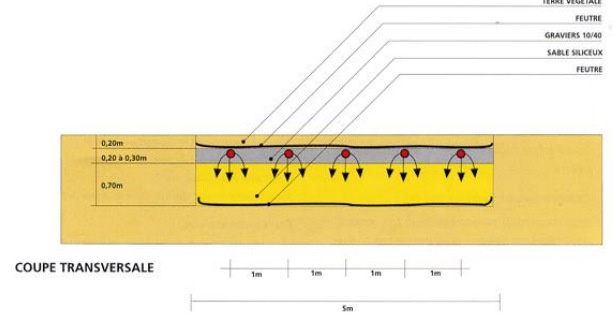
LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINE
ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



COUPE LONGITUDINALE



CANALISATIONS RIGIDES Ø 90mm
AVEC OUVERTURES Ø 10mm OU FENTES DE 5mm minimum
ESPACÉES TOUTS LES 10 A 15cm
TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE

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

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec nappe entre 0,8 et 1,2 mètre de profondeur Pente < 10%	Epuraton en sol reconstitué	Type 4 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.

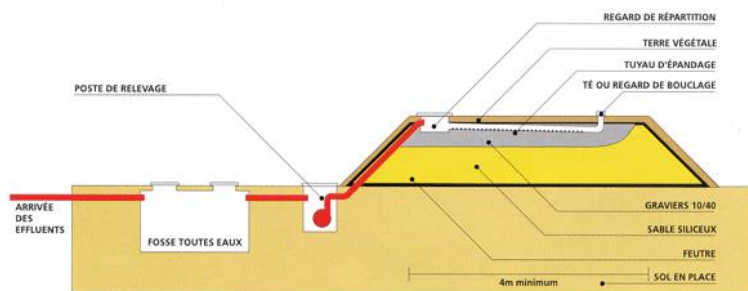
Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

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.

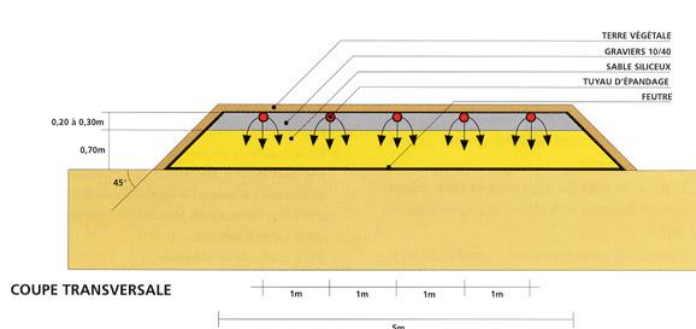
Conditions de mise en œuvre :

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'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
- D'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE