

Département des Bouches-du-Rhône
Plan Local d'Urbanisme
EYRAGUES

***6.1.d Zonage
d'assainissement –
mémoire justificatif***

PLU arrêté le
PLU approuvé le

Terre de Provence Agglomération



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES D'EYRAGUES

Mémoire justificatif



Juin 2023

LE PROJET

Client	Terre de Provence Agglomération
Projet	Zonage d'Assainissement des eaux usées d'Eyragues
Intitulé du rapport	Mémoire justificatif

LES AUTEURS

	<p>Cereg Territoires – Parc de Gémenos – 400 Av. Château de Jouques – 13420 GEMENOS Tel : 04.42.32.32.65 - aubagne@cereg.com www.cereg.com</p>
---	--

Réf. Cereg - 2020-CT-000046

Id	Date	Etabli par	Vérfié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Avril 2020	A. CALTOT	J. GONDELLON	Version initiale
V2	1/06/2023	N.CHARRAS	J. GONDELLON	Reprise modification zonage PLU



TABLE DES MATIERES

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 6

A.I.	DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	7
A.II.	LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	7
A.II.1.	Délimitation des zones	7
A.II.2.	Enquête publique du zonage.....	7
A.II.3.	Planification des travaux	7
A.II.4.	Obligations de raccordement des particuliers	7
A.III.	CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
A.III.1.	Obligations des collectivités	8
A.III.1.1.	Contrôles obligatoires.....	8
A.III.1.2.	Modalités d'exécution des contrôles	8
A.III.1.3.	Mise en conformité à l'issue des contrôles	8
A.III.1.4.	Cas des installations neuves ou à réhabiliter.....	9
A.III.1.5.	Cas des autres installations	9
A.III.2.	Obligations des particuliers	9
A.III.2.1.	Accès aux propriétés.....	9
A.III.2.2.	Mise en conformité.....	9
A.III.2.3.	Conformité en cas de cession.....	9
A.IV.	CONFORMITE DES DISPOSITIFS	10
A.IV.1.	Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DOB ₅ (< 20 EH)	10
A.IV.2.	Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif	11
A.IV.3.	Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DOB ₅ (> 20 EH)	11
A.V.	ROLE DES SPANC	12
A.V.1.	Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif	12
A.V.2.	Vérification avant remblaiement	12
A.VI.	EXPLOITATION DES DISPOSITIFS	12
A.VII.	TEXTES APPLICABLES	13

B. RECUEIL DES DONNEES ET ETAT DES LIEUX 14

B.I.	DONNEES GEOGRAPHIQUES	15
B.I.1.	Localisation géographique	15
B.I.2.	Topographie	15
B.I.3.	Géologie	15
B.I.4.	Zones inondables.....	15
B.I.5.	Enjeux environnementaux	16

B.I.5.1.	Masses d'eau superficielles.....	16
B.I.5.2.	Masses d'eau souterraines.....	16
B.I.5.3.	Alimentation en eau potable.....	17
B.I.5.4.	Irrigation	18
B.I.5.5.	Baignade	19
B.I.5.6.	Patrimoine naturel et zones classées	19

B.II. DONNEES HUMAINES ET ECONOMIQUES

B.II.1.	Démographie	20
B.II.2.	Capacité d'accueil touristique	20
B.II.3.	Activités économiques.....	21
B.III.	URBANISME ET DEVELOPPEMENT.....	22
B.III.1.	Document d'urbanisme	22
B.III.2.	Population future attendue.....	22

C. ASSAINISSEMENT COLLECTIF 23

C.I.	CHIFFRES CLES DU SERVICE	24
C.II.	LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT	24
C.III.	LA STATION D'EPURATION	24
C.IV.	CHARGES REÇUES A LA STATION D'EPURATION.....	25
C.IV.1.	Charge polluante actuelle.....	25
C.IV.1.1.	Rappel réglementaire.....	25
C.IV.1.2.	Méthodologie.....	25
C.IV.2.	Charge hydraulique actuelle.....	27
C.IV.3.	Rendements épuratoires et performances.....	28
C.V.	CAPACITE RESIDUELLE DISPONIBLE	29
C.V.1.	Charge polluante	29
C.V.2.	Charge hydraulique.....	29
C.V.3.	Synthèse	29

D. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 30

D.I.	CHIFFRES CLE DU SERVICE	31
D.II.	APTITUDE DES SOLS.....	31
D.II.1.	Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	31
D.II.2.	Unités homogènes sur le territoire.....	31
D.II.3.	Synthèse	32
D.II.4.	Définitions des filières types.....	32
D.II.5.	Coûts d'exploitation et de réhabilitation.....	32

E. SCENARIOS DE RACCORDEMENT..... 33

E.I.	ZONES D'ETUDES RETENUES	34
E.II.	LOCALISATION DES ZONES D'ETUDES RETENUES.....	34
E.II.1.	Description générale.....	34

E.II.1.1.	Zone 1AUE	34
E.II.1.2.	Zone 1AUE	34
E.II.1.3.	Zone UDa	34
E.II.1.4.	Zone 2AU	34
E.II.2.	Impact des charges produites par le développement attendu	35
E.II.2.1.	Méthodologie de définition des charges produites pour la zone la zone 1AUE	35
E.II.2.2.	Synthèse des charges produites à l'horizon PLU	37
E.II.3.	Extension du réseau	37
E.III.	RACCORDEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITE DES MOUTOUSES (ZONE 1AUE)	38
E.III.1.	Présentation cartographique	38
E.III.2.	Approche technique	38
E.III.3.	Raison du raccordement du secteur	38
E.III.4.	Approche financière	38
F.	ZONAGE RETENU	39
F.I.	ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	40
F.II.	ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	40

F.III.	SYNTHESE	40
F.IV.	CARTE DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	40
G.	INCIDENCE SUR LA STATION D'EPURATION	41
G.I.	CHARGE POLLUANTE FUTURE	42
G.I.1.	Rappel du développement attendu à l'horizon PLU (2030)	42
G.I.2.	Estimation du développement attendu à l'horizon du schéma directeur 2040-2045	42
G.I.3.	Synthèse	42
G.II.	HORIZON DE SATURATION DE LA STATION	43
G.III.	NOUVELLE STATION D'EPURATION	44
G.III.1.	Synthèse	44
G.III.2.	Estimation financière	44
H.	INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE	45
H.I.	COUTS DES EXTENSIONS DE RESEAU	46
H.II.	COUTS INDUITS SUR LA STATION D'EPURATION	46
I.	ANNEXES.....	47

PREAMBULE

La commune d'Eyragues, compétente en matière d'assainissement collectif, a missionné le bureau d'études Cereg pour la réalisation du zonage d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la révision du PLU.

La gestion du service de l'assainissement est assurée en Délégation de Service Public et est confiée à la Société des Eaux de Marseille qui assure pour le compte de la collectivité la collecte et la dépollution des eaux dans le respect des normes en vigueur. Cette DSP prendra fin le 31 décembre 2020 pour être gérée directement par la « Régie des Eaux » de l'intercommunalité.

Le présent document constitue le mémoire du zonage d'assainissement de la commune d'Eyragues.

Il justifie le choix des élus dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'assainissement non collectif sur la commune et l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif,
- La nécessité ou non de faire évoluer le système existant.

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, la commune d'Eyragues doit délimiter :

- **Les zones d'assainissement collectif** où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, 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 ».

L'assainissement non-collectif constitue un système de traitement des eaux usées à part entière, et doit se composer pour les systèmes inférieurs à 1,2 kg DBO₅/j (20 équivalents habitants) :

- D'un dispositif de **prétraitement** (fosses toutes eaux généralement),
- Des dispositifs assurant l'**épuration** des effluents par le sol (tranchées d'infiltration) ou par un matériau d'apport (filtre à sable, filtre à zéolite...),
- D'un dispositif d'**évacuation** des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d'infiltration, lits filtrants ou tertres d'infiltration).

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

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE



A.I. DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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

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

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

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

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

A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

A.II.1. Délimitation des zones

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes doivent délimiter après enquête publique :

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

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, les communes 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 en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

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 communes 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 en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Ce rapport 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 commune en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux : l'aptitude des sols et le coût de chaque option. **Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.**

Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences.

Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la commune 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,
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage,
- Il n'est pas nécessaire que les zones d'assainissement soient définies pour que la commune 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 commune à réaliser des travaux à court terme.**

A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers

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

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si le propriétaire ne s'est pas conformé à ces obligations, la commune 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 commune 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

A.III.1.1. 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 communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.* »

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

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

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

*la loi du 12 juillet 2010 a modifié ce délai à une périodicité qui ne peut pas excéder 10 ans.

Les communes 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 communes « **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 communes 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 (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).

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.1.2. 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 commune, 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 communes.

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 commune, 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.1.3. 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 communes de « consigner les observations réalisées au cours de la visite dans un rapport de visite et évalue les risques pour la santé et les risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes. »

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

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

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

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

« A l'issue des travaux, le propriétaire doit informer la 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. »

A.III.1.4. Cas des installations neuves ou à réhabiliter

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

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

A.III.1.5. 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 communes 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 commune au propriétaire de l'immeuble.

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

- Des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications,
- 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 des propriétaires concernés de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.

A.III.2. Obligations des particuliers

A.III.2.1. 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.

A.III.2.2. 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.

A.III.2.3. 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 référence.

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, s'applique.

A.IV.1. Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DOB₅ (< 20 EH)

L'**arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012**, 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 NF XP P 16-603-1-1.

L'**arrêté du 7 septembre 2009** reprend globalement les dispositions générales de l'arrêté originel en matière d'assainissement non collectif du 6 mai 1996 en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement devant impérativement être agréés.

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,
- Evaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement,
- Evaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

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

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

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 (perméabilité inférieure à 10 mm/h), 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, modifié par arrêté du 7 mars 2012,
- 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.

A.IV.2. Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif

Les règles de dimensionnement et de mises 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. Elles ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

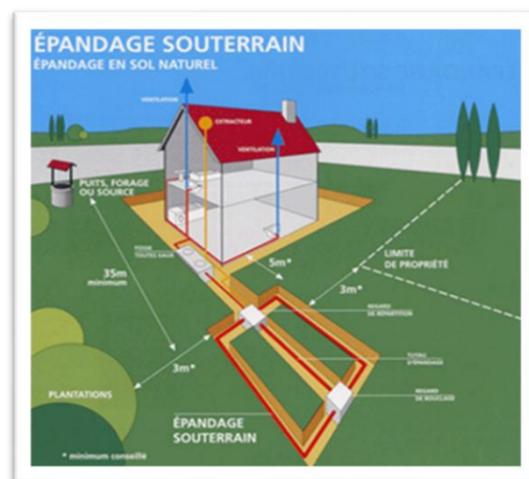
Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- 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.

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 :

- A 5 m des limites de propriétés pouvant être ramenée à 3 m après avis du SPANC (Arrêté du 9 mai 2000),
- A 3 m des plantations,
- A 35 m de tout captage d'eau potable destiné à la consommation humaine,
- A 5 m des bâtiments pour le système d'épandage...



A.IV.3. 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 :

- 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),
- Les caractéristiques pédologiques et géologiques des sols et des sous-sols, notamment l'évaluation de leur perméabilité,
- 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,
- 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,
- 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,
- 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 :

- 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.
- 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 suite au contrôle de la réalisation des travaux.

A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS

Les dépenses d'entretien de l'assainissement non collectif sont à la charge du 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 ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9.

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 définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

A.VII. TEXTES APPLICABLES

- Loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la Nouvelle Loi sur l'eau de décembre 2006
- Décrets n° 92-1041, 93-742 et 93-743 portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992.
- Arrêté préfectoral du département du Gard n°2205-0071 du 1er février 2005 relatif aux règles minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif
- 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 collectif.
- Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 – Loi dite Grenelle 2.
- Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5 ;
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- DTU 64-1 - Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1 du 10 août 2013
- Arrêté préfectoral du 9 mai 2000 en région PACA
- Arrêté préfectoral du 9 avril 2010 en région PACA, portant modification de l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000, relatif à la réglementation des conditions de mise en œuvre, d'entretien et de mise hors service de dispositifs d'assainissement non collectif.
- 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. RECUEIL DES DONNEES ET ETAT DES LIEUX



B.I. DONNEES GEOGRAPHIQUES

B.I.1. Localisation géographique

➤ *Planche 1 : Localisation géographique d'Eyragues*

La commune d'Eyragues se situe dans le département des Bouches du Rhône, dans la région Provence Alpes Côte d'Azur.

Elle est bordée par :

- Le Parc Naturel Régional des Alpilles et la commune de Saint Rémy de Provence au Sud,
- La commune de Noves à l'Est,
- La commune de Chateaurenard au Nord,
- Les communes de Graveson et Maillane à l'Ouest.

Elle se situe à environ 15 kilomètres au sud de la commune d'Avignon, à environ 30 kilomètres au nord-est de la commune d'Arles et à environ 95 kilomètres de la commune de Marseille, la préfecture du département.

Elle est traversée par les routes départementales D34 et D571, ainsi que les chemins départementaux 29 « Route de Graveson », 32 « Route de Chateaurenard », 5F « Route des jardins », 29 « Route de Saint Andiol » et 30B « Route des Noves ».

Administrativement la commune d'Eyragues fait partie de l'arrondissement d'Arles, du canton de Chateaurenard et est rattachée à la Communauté d'Agglomération de Terre Provence Agglomération (anciennement Communauté de communes Rhône-Alpilles-Durance) qui compte 13 communes et 55 361 habitants.

Le territoire communal est implanté sur le bassin versant de la Durance.

B.I.2. Topographie

La commune d'Eyragues s'étale sur une superficie d'environ 20 km² soit 2 048 hectares avec 4 kilomètres du nord au sud et 6 kilomètres d'est en ouest.

Son altitude varie entre 11 mètres et 99 mètres.

B.I.3. Géologie

➤ *Planche 2 : Cartographie géologique d'Eyragues*

D'après le BRGM, les formations géologiques qui affleurent sur la commune sont les suivants :

- Fy : Alluvions fluviales wurmiennes : limons, sables, graviers, galets (Quaternaire),
- FZG : Alluvions fluviales flandriennes de Graveson et de Maillane : sables, graviers, galets et tourbes (Quaternaire),
- FzV : Alluvions fluviales modernes du Vertet et du Viguierat : limons (Quaternaire),
- Pcy-z (1) : Epandages de pente et colluvions non-différenciés : argiles, limons, cailloutis (Würm, et post-Würm) (Quaternaire),
- m2 : Vindobonien indifférencié : Calcaires et marnes sableuses (Tertiaire),
- Fv : Alluvions fluviales anciennes (Antée-Riss) villafranchiennes (Petite Crau) : graviers et galets à intercalations sableuses et limoneuses (Quaternaire),
- E : Eboulis de gravité non différenciée : cailloutis et blocs (Quaternaire).

La commune d'Eyragues est concernée par un **Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R) : mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait/gonflement des argiles**, par arrêté Préfectoral du 26 janvier 2007. L'aire d'étude du P.P.R s'étend sur la totalité du territoire de la commune située en zone bleue (B2 moyennement exposée).

Le phénomène de retrait-gonflement concerne exclusivement les sols à dominante argileuse.

De plus, il faut savoir que **retrait et gonflement sont deux mécanismes liés**. Il arrive que leurs effets se compensent (des fissures apparues en été se referment parfois en hiver), mais la variabilité des propriétés mécaniques des sols de fondations et l'hétérogénéité des structures (et des régimes de contraintes) font que les phénomènes sont rarement complètement réversibles.

Les formations géologiques affleurantes ou sub-affleurantes dans le département des Bouches du Rhône sont considérées comme argileuses. Il a été démontré que près de **80% de la superficie du département est concernée par des formations à dominante argileuse** plus ou moins marquée, et donc soumises à un risque potentiel de retrait-gonflement.

B.I.4. Zones inondables

La commune d'Eyragues n'est concernée par aucun Plan de Prévention du Risque Inondation (P.P.R.I), et ne fait pas non plus partie d'un Territoire à Risque d'Inondation au sens des zonages réglementaires et administratifs en vigueur.

Cependant, la commune est sujette à des aléas dus aux risques de submersion par des phénomènes de ruissellement pluvial.

En effet, par arrêtés dans les journaux officiels, la commune a été reconnue à plusieurs reprises en état de catastrophe naturelle, comme en atteste le tableau ci-dessous répertoriant les différents événements d'inondations et de coulées de boues. En effet, l'état de catastrophe naturelle a été déclaré 7 fois de 1987 à 2010.

Inondations et coulées de boue : 7

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
13PREF19870007	23/08/1987	27/08/1987	02/12/1987	16/01/1988
13PREF19890004	14/10/1988	15/10/1988	20/04/1989	13/05/1989
13PREF19920007	30/07/1991	31/07/1991	01/04/1992	03/04/1992
13PREF19930014	22/09/1992	22/09/1992	04/02/1993	27/02/1993
13PREF20030042	01/12/2003	02/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
13PREF20080169	18/09/2008	18/09/2008	24/12/2008	31/12/2008
13PREF20100007	07/09/2010	08/09/2010	02/12/2010	05/12/2010

Figure 1 : Tableau des inondations et coulées de boues répertoriées de 1987 à 2010

Ces événements ont conduit la Collectivité à aménager cinq importants bassins de rétentions pour lutter contre les inondations.

En effet, suite au déploiement du plan général d'aménagement hydraulique du bassin de Vigueirat central en 1988, deux premiers bassins de rétention ont été réalisés sur le canal de la Reyrade qui prend sa source sur le plateau de la Petite Crau, pour se jeter dans le réal au niveau du village :

- **Le bassin du Mas de Rollinde (n°1) de 30 000 m³,**
- **Le bassin de la Reyrade (n°2) de 8 000 m³.**

Un troisième bassin (n°3), dont la capacité est de 60 000m³, a ensuite été réalisé au nord de la Commune pour réguler l'apport des eaux du Réal suite aux imperméabilisations de la Commune de Châteaurenard.

Le quatrième bassin (n°4) réalisé est situé au Clos Serein et permet de réguler les débits dans la partie Est de la Commune, d'urbanisation plus récente que le centre et le quartier des Aréniers. Sa capacité est de 20 000 m³ et il sert d'effet tampon : ouvrage destiné à stocker temporairement les eaux, lors des pluies, avant de les restituer au milieu récepteur dans des conditions acceptables.

En parallèle du projet de Collège et à la réponse aux besoins futurs du quartier du Collège en termes de rétention des eaux pluviales, le cinquième bassin (n°5) réalisé, en amont du Réal, est dimensionné (10 000 m³) de manière à drainer les eaux de pluie du secteur Sud-Ouest de la commune et réguler les écoulements pluviaux en aval de la zone urbaine.

Deux petits bassins sont aussi présents, en accompagnement de l'aménagement de la zone des Moutouses (1 500 m³) et des Carpons (1 000 m³).

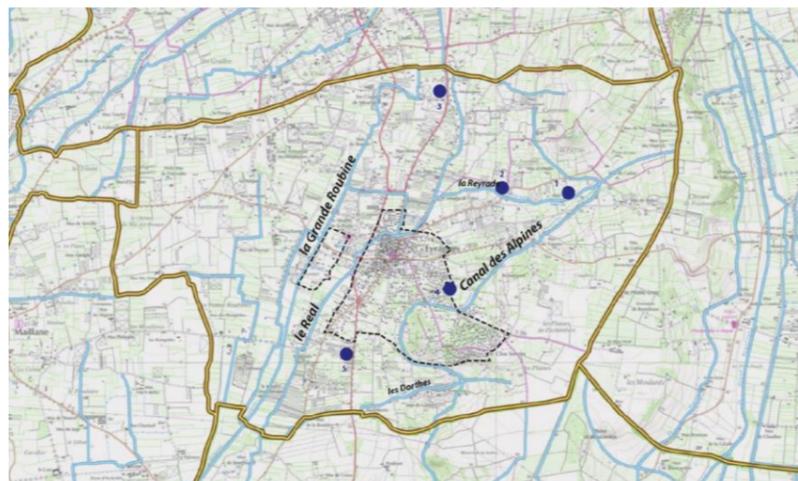


Figure 2 : Localisation des bassins de rétentions destinés à lutter contre les inondations

B.I.5. Enjeux environnementaux

B.I.5.1. Masses d'eau superficielles

Le Grand Anguillon correspond à la masse d'eau naturelle FRDR10291, et bénéficie d'un bon état chimique, mais d'un état écologique médiocre. L'échéance globale d'atteinte du bon état était prescrit pour 2015.

Les 2 principales pressions recensées par le SDAGE pour cette masse d'eau sont :

- Une altération de la morphologie, pour laquelle le programme de mesure associé (PDM) prévoit la mise en œuvre d'une opération classique de restauration de cours d'eau : MIA0202,
- Une altération de la continuité, pour laquelle le PDM prévoit l'aménagement d'un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments) : MIA0301.

L'Anguillon et son bassin versant amont sont par ailleurs concernés par l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2012 relatif à la préservation des frayères.

Le programme de mesure du SDAGE, destiné à améliorer encore et préserver le bon état global de la masse d'eau, ne recense pas l'assainissement collectif comme étant à l'origine des altérations identifiées de la masse d'eau (directement ou indirectement).

La Durance au niveau de sa confluence avec l'Anguillon correspond à la masse d'eau fortement modifiée FRDR244 « la Durance du Coulon à la confluence avec le Rhône », et se caractérise par un bon état chimique, mais un état écologique moyen. L'objectif d'état de la masse d'eau est le Bon Potentiel. L'échéance globale d'atteinte du bon état est reporté à 2027.

Les 6 principales pressions recensées par le SDAGE pour cette masse d'eau sont :

- Une première altération de la continuité, pour laquelle le PDM prévoit de réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques : MIA0101,
- Une seconde altération de la continuité, pour laquelle le PDM prévoit l'aménagement d'un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments) : MIA0301,
- Une troisième altération de la continuité, pour laquelle le PDM prévoit de coordonner la gestion des ouvrages : MIA0303,
- Une altération de la morphologie, pour laquelle le PDM prévoit de réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes : MIA0203,
- Une première altération prélèvements, pour laquelle le PDM prévoit la réalisation d'une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau : RES010,
- Une seconde altération prélèvement, pour laquelle le PDM prévoit de mettre en place des modalités de partage de la ressource en eau : RES0303.

Les altérations recensées pour la masse d'eau Durance FRDR244 n'ont pas de liens directs ou indirects à la problématique de l'assainissement collectif. D'autre part, il est rappelé que même si la commune d'Eyragues appartient au bassin versant de la Durance, le rejet de sa station d'épuration se situe à 8 km du cours d'eau, réduisant voire annulant ainsi tout impact potentiel significatif en termes de qualité sur milieu.

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Libellée sous Bassin	Etat écologique	Etat chimique
FRDR10291	Le Grand Anguillon	Basse Durance	Médiocre	Bon
FRDR244	La Durance du Coulon à la confluence avec le Rhône	Basse Durance	Moyen	Bon

Tableau 1 : Masses d'eaux superficielles sur le territoire d'Eyragues

B.I.5.2. Masses d'eau souterraines

Planche 3 : Masse d'eau

Le territoire d'étude se situe au niveau de deux masses d'eaux profondes :

- « Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat » (FRDG533),
- « Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône » (FRDG531),

Ainsi que de trois masses d'eaux souterraines affleurantes :

- « Massif calcaires du nord-ouest des Bouches du Rhône » (FRDG247),
- « Alluvions Basse Durance » (FRDG359),
- « Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance » (FRDG213).

Ces cinq masses d'eau présentent chacune un état écologique et chimique bon.

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Surface totale (m ²)	Surface affleurante (m ²)	Type de masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique
FRDG533	Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat	842	547	Imperméable localement	Bon	Bon
FRDG247	Massif calcaires du nord-ouest des Bouches du Rhône	404	404	Intensément plissée	Bon	Bon
FRDG359	Alluvions Basse Durance	485	485	Alluvial	Bon	Bon
FRDG213	Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance	1510	1201	Dominante sédimentaire non alluviale	Bon	Bon
FRDG531	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône	4506	687	Imperméable localement	Bon	Bon

Tableau 2 : Masse d'eaux souterraines présentes sur le territoire d'Eyragues

Concernant les masses d'eau FRDG247 et FRG359, le SDAGE 2016-2021 fixe à travers son programme de mesure, deux mesures spécifiques du registre des zones protégées, qui sont les suivantes :

- Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide : MIA0601,
- Réaliser une opération de restauration d'une zone humide : MIA0602.

La directive concernée par ce programme de mesure est la Préservation de la biodiversité des sites NATURA 2000.

Concernant la masse d'eau FRDG533 le SDAGE 2016-2021 fixe à travers son programme de mesure, trois mesures spécifiques du registre des zones protégées, qui sont les suivantes :

- Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates : AGR0201,
- Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrate : AGR0301,
- Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates : AGR0803.

La directive concernée par ce programme de mesure est la Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Concernant la masse d'eau FRDG213 le SDAGE 2016-2021 fixe à travers son programme de mesure, quatre mesures spécifiques du registre des zones protégées, qui sont les suivantes :

- Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates : AGR0201,
- Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrate : AGR0301,
- Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates : AGR0803,
- Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates.

Les directives concernées par ce programme de mesure sont la Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ainsi que la qualité des eaux destinée à la consommation humaine.

Concernant la masse d'eau FRDG531 le SDAGE 2016-2021 fixe à travers son programme de mesure, trois mesures spécifiques du registre des zones protégées, qui sont les suivantes :

- Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates : AGR0201,
- Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrate : AGR0301.

La directive concernée par ce programme de mesure est la Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Bien que la station d'épuration d'Eyragues soit localisée sur les masses d'eau FRDG359 et FRDG533, aucun enjeu ou contrainte lié aux masses d'eau et au fonctionnement de l'assainissement collectif de la commune d'Eyragues n'est recensé.

B.I.5.3. Alimentation en eau potable

▲ Système d'alimentation d'eau potable

La commune d'Eyragues a délégué, par affermage, la gestion de son service public d'alimentation en eau potable à la Société des Eaux de Marseille (SEM).

La commune d'Eyragues dispose d'une station de production « Les Moutouses » qui pompe directement, via deux pompes d'exhaures, l'eau de distribution dans la nappe par l'intermédiaire d'un puits situé au lieu-dit « Les Moutouses ». L'eau est refoulée vers le réservoir principal de la Gardy où elle subit une désinfection au chlore gazeux.

A partir de ce réservoir, la distribution s'effectue vers deux services :

- Le BAS service directement alimenté à partir du réservoir de la GARDY,
- Le HAUT service alimenté par le réservoir de la BOULE, lui-même alimenté par une station de reprise adossée au réservoir de la GARDY.

Il est à noter qu'il existe depuis 2017 un secours de la ressource par un maillage avec le réseau du SIVOM Durance-Alpilles.

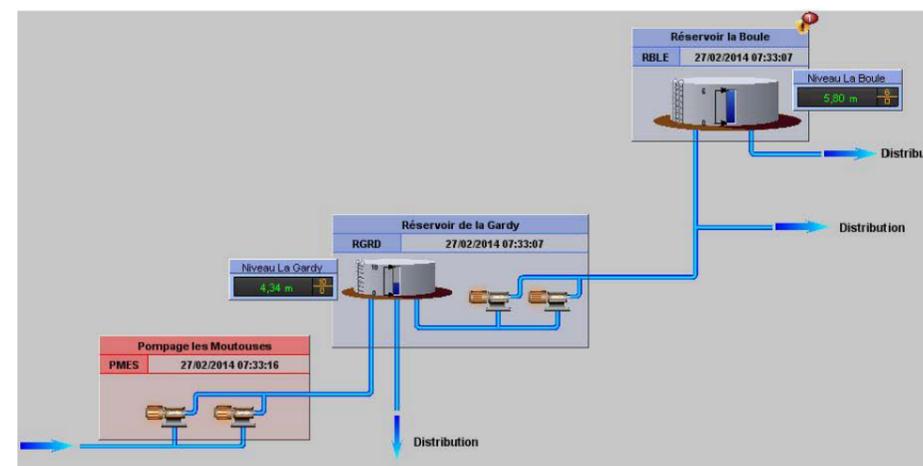


Figure 3 : Synoptique de la production AEP

▲ Périmètres de protections de captage

La commune d'Eyragues est mise en demeure de régulariser, depuis 10 ans, sa ressource actuelle qui est non sécurisée, non régularisée et sans périmètre de protection de captage. Ce captage se situe sur la zone d'activités des Moutouses.

Un futur Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable lancé par l'Agglomération Terre de Provence permettra d'étudier les solutions de mise en conformité de la ressource d'eau potable de la commune d'Eyragues.

Par ailleurs, il semble n'y avoir aucun autre périmètre de captage sur le territoire communal d'Eyragues provenant des communes alentours.

Le réseau hydrographique récepteur du rejet de la station d'Eyragues n'est pas identifié à l'heure actuelle comme une source de contamination potentielle de la ressource en eau de la commune ou des autres territoires alentours. De même, l'ARS n'indique aucun élément susceptible d'incriminer le fonctionnement de l'assainissement collectif d'Eyragues dans une éventuelle contamination des ressources publiques ou privées exploitées sur le territoire d'étude.

L'alimentation en eau potable ne constitue pas un enjeu majeur vis-à-vis du fonctionnement de l'assainissement collectif des eaux usées sur le territoire d'Eyragues.

B.I.5.4. Irrigation

Bien que bordé par le Rhône et la Durance, le département des Bouches-du-Rhône ne dispose que d'un réseau hydrographique naturel très sommaire. Ce département, soumis aux étés secs et chauds du climat méditerranéen, a donc un fort besoin d'eau d'irrigation pour développer et diversifier ses cultures. Il a également besoin d'un réseau hydrographique très ramifié pour évacuer les eaux de pluie excédentaires, pour assécher les marais et pour lutter contre la salure qui envahit les terres basses de Camargue.

Dans ces conditions, l'agriculture du département est largement tributaire des réseaux d'irrigation et d'assainissement qui ont été implantés depuis de nombreux siècles. Le développement de ces réseaux a permis l'irrigation de plus de 100 000 hectares et l'assainissement de plus de 125 000 hectares.

De ce fait, la commune d'Eyragues est gérée par deux associations :

- une ASA « **Association Syndicale Autorisée d'Entretien et d'Irrigation du Périmètre Syndical à Eyragues** » (anciennement « ASA des arrosants de Eyragues »),
- une ASCO « **Association Syndicale Constituée d'Office pour la gestion de l'écoulement des eaux pluviales d'Eyragues** » (anciennement « ASCO des vidanges d'Eyragues »).

Ces groupements de propriétaires sont autorisés par le Préfet et soumis à sa tutelle qui s'assure que leur fonctionnement est bien conforme à la réglementation en vigueur (ordonnance du 01/07/2004, le décret du 03/05/2006 et la circulaire du 11/07/2007). Leur périmètre et leurs règles de fonctionnement (droits et devoirs) sont précisés dans leurs statuts.

La commune d'Eyragues fait également partie du **Syndicat Intercommunal du Canal des Alpilles Septentrionales (SICAS)** qui est porteur de la démarche du contrat de canal Comtat - Nord Alpilles. Le SICAS est un établissement public qui a pour but d'assurer une mission de service public que constitue la distribution d'eau d'irrigation et qui lui a été confiée par voie de concession.

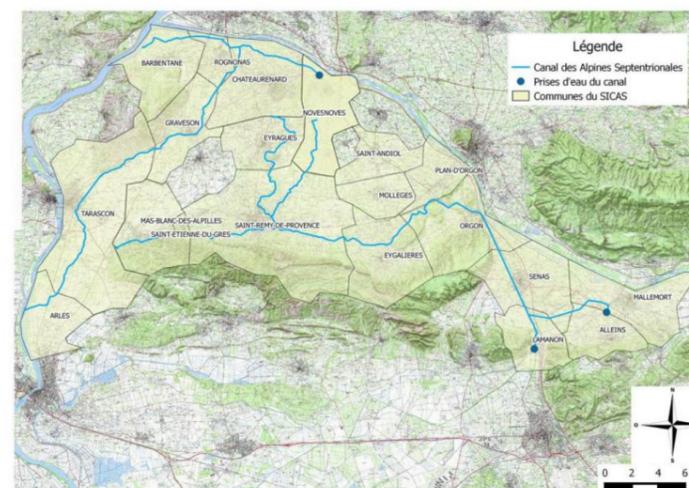


Figure 4 : Territoire du SICAS et Canal des Alpilles

La plaine d'Eyragues est drainée par de nombreux fossés pluviaux, canaux d'irrigation ou autres ouvrages de drainage des eaux de nappe et pluviales.

Le réseau hydrographique de la commune d'Eyragues est composé de multiples canaux d'irrigation:

- Le canal des Alpilles branche d'Eyragues,
- Le canal de la Reyrade,
- Le canal de la Grande Roubine,
- Le canal de la Gaudres des Dorthes,
- Le canal de la Laube,
- Le canal du Réal,
- Le canal de la Petite Roubine,
- Le Canal du Vigueirat.

Le canal du Réal prend sa source à Chateaufort, dans le Grand Aiguillon au niveau du barrage du Réal. Il se dissocie ensuite en 3 canaux qui sont : Le canal de la grande Roubine, le canal des Alpilles et le canal principal du Réal.

Le rejet de la station d'épuration actuelle se réalise dans le canal de la Grande Roubine avant de rejoindre le canal du Vigueirat qui traverse la commune de Fos afin de se jeter dans la mer.

LES CANAUX D'ASSAINISSEMENT SOUS COMPÉTENCE DU SMVVB

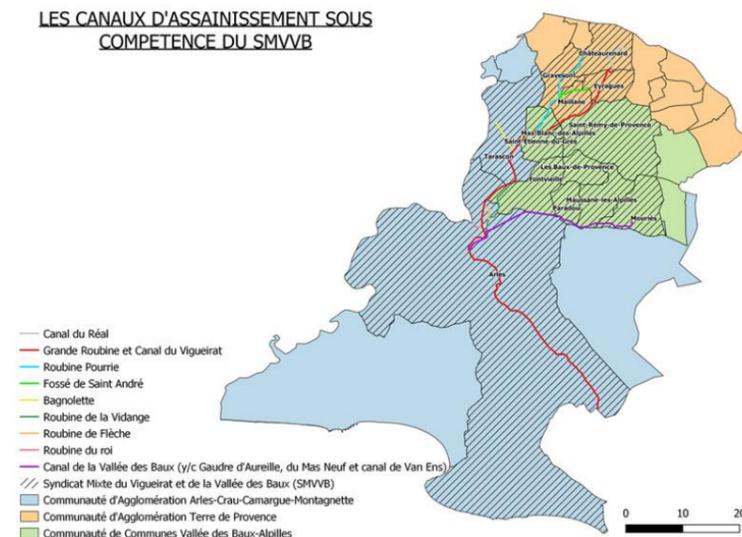


Figure 5 : Les canaux d'irrigations sous compétence du SMVVB

Le réseau de drainage pluvial récepteur du rejet traité de la station d'épuration d'Eyragues est également sollicité pour l'irrigation de parcelles agricoles non maraîchères. L'arrosage des parcelles se fait par inondation abondante et ponctuelle des terres cultivées, sans aspersion.

L'irrigation des terres cultivées en aval du rejet de la station d'épuration d'Eyragues n'est à ce jour pas recensée comme un usage sensible justifiant la mise en œuvre d'un quelconque traitement tertiaire (traitement bactériologique).

Au niveau SDA, l'enjeu irrigation n'est pas identifié comme un enjeu majeur susceptible de justifier un quelconque niveau de contrainte sur le fonctionnement et les performances actuelles et futures de la station d'épuration d'Eyragues.

B.I.5.5. Baignade

Aucune zone de baignade n'est recensée par l'ARS sur le territoire communal d'Eyragues ou plus en aval du rejet de sa station d'épuration.

L'enjeu baignade ne constitue pas un enjeu significatif du présent schéma directeur.

Autres loisirs aquatiques

La fédération de pêche classe l'Anguillon en 2ème catégorie piscicole. Le cours d'eau est classé en liste 1 de l'inventaire poisson.

L'arrêté préfectoral du 28 décembre 2012 relatif à la préservation des frayères concerne le bassin versant de l'Anguillon.

Le rejet de la station d'épuration s'effectuant dans le canal de la Grande Roubine, aucun enjeu n'est à prendre en compte dans le cadre du schéma directeur d'assainissement concernant le Grand Anguillon.

Le canal du Vigueirat est également concerné par la préservation des frayères. Il est classé en 2^{ème} catégorie piscicole par la fédération de pêche.

La préservation du milieu aquatique favorable à la reproduction des poissons sur le réseau hydrographique en aval du rejet de la station d'épuration constitue un enjeu significatif à prendre en compte dans le cadre du SDA, et susceptible d'impliquer la prise en compte d'un certain nombre de contraintes techniques dans le cadre de l'étude des scénarios d'assainissement futurs.

B.I.5.6. Patrimoine naturel et zones classées

➤ *Planche 4 : Cartographie du patrimoine naturel et des zones classées*

B.I.5.6.1. Zones importantes pour la conservation des oiseaux

Aucune ZICO n'est recensée sur le territoire communal.

B.I.5.6.2. Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

Une ZNIEFF est recensée sur le territoire communal :

Code MNHN de la ZNIEFF	Nom de la ZNIEFF	Superficie (hectares)	Type de ZNIEFF
930012398	Petite Crau	1322,62	Type II

Tableau 3 : Identification des ZNIEFF

La zone citée n'interfère pas avec le réseau d'assainissement ou la station d'épuration.

B.I.5.6.3. Protections contractuelles

Aucune zone Natura 2000, Directive oiseaux et Directive habitat ne sont recensées sur le territoire communal.

B.I.5.6.4. Protections réglementaires

Bien que la commune d'Eyragues ne se situe pas dans le Parc Naturel Régional des Alpilles, il a été identifié 4 protections réglementaires :

Un réservoir de biodiversité SRCE (Schéma Régional de cohérence écologique) :

Identifiant	Type	Nom	Descriptif objectif	Milieu Majoritaire	Milieu associé
FR93RS879	Réservoir de biodiversité SRCE	Basse Provence calcaire	à préserver	Ouvert	Bois

Tableau 4 : Identification du réservoir biologique SRCE

Un cours d'eau SRCE (Schéma Régional de cohérence écologique) :

Identifiant	Type	Descriptif objectif	Identifiant Masse d'eau	Bassin Versant	Sous Bassin Versant
FR93RL375	Cours d'eau SRCE	à préserver	Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat	Basse Durance	Rhône de la Durance à Arles

Tableau 5 : Identification du cours d'eau SRCE

Deux zones humides et plans d'eau SRCE (Schéma Régional de cohérence écologique) :

Identifiant	Type	Descriptif objectif	Milieu Majoritaire	Milieu Majoritaire	Bassin Versant	Sous Bassin Versant
FR93RS1540	Zones humides et plans d'eau SRCE	à préserver	Ouvert	Ouvert	Basse Durance	Rhône de la Durance à Arles
FR93RS5170	Zones humides et plans d'eau SRCE	à préserver	Ouvert	Ouvert	Basse Durance	Rhône de la Durance à Arles

Tableau 6 : Identification des zones humides et plans d'eau SRCE

Aucune zone citée n'interfère avec le réseau d'assainissement ou la station d'épuration.

B.I.5.6.5. Inventaire patrimonial

La DREAL ne recense aucun élément particulier concernant l'inventaire patrimonial.

B.II. DONNEES HUMAINES ET ECONOMIQUES

B.II.1. Démographie

La population d'Eyragues a quasiment doublé au cours des 35 dernières années, pour atteindre en 2017 un effectif total de 4 468 habitants permanents.

Le taux d'accroissement observé au cours des 6 dernières années est de l'ordre de 1,44% par an.

Le tableau suivant reprend l'historique de l'évolution démographique d'Eyragues sur les 40 dernières années :

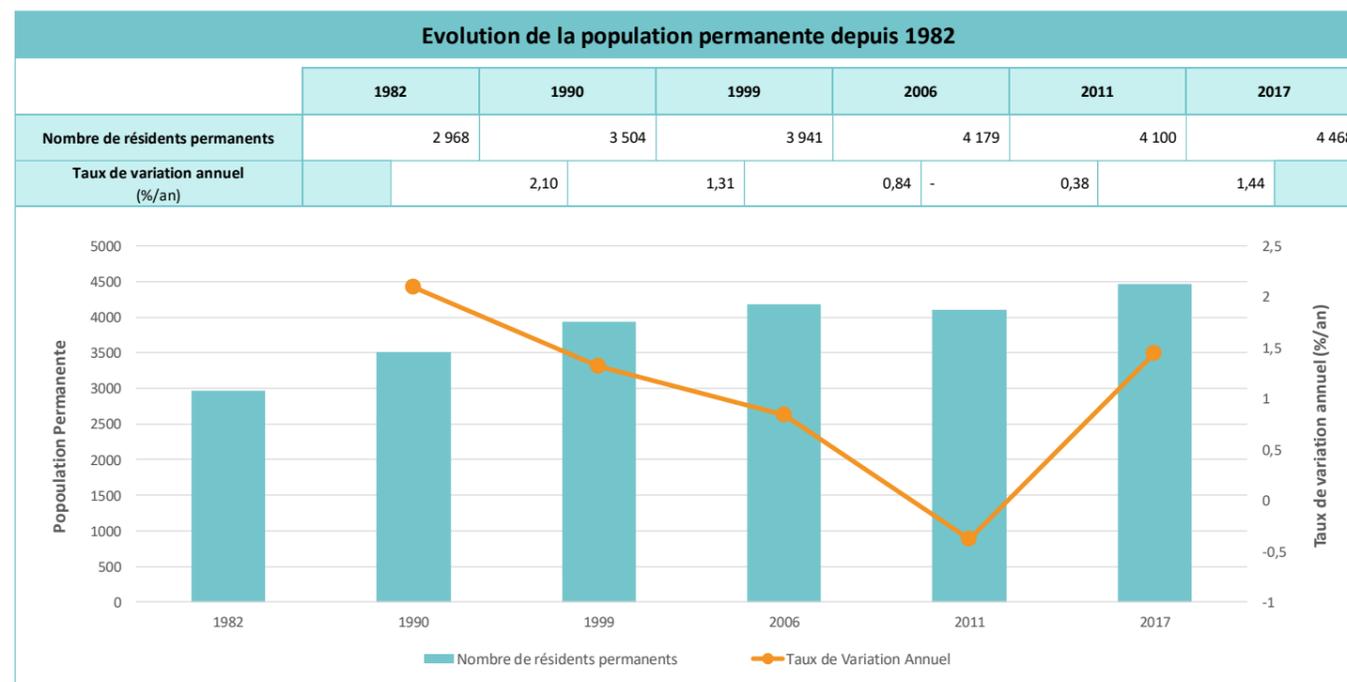


Figure 6 : Evolution de la population permanente de Mollégès

La population totale communale en 2017 est estimée à 4 468 habitants .

B.II.2. Capacité d'accueil touristique

La commune d'Eyragues offre une capacité d'accueil saisonnier relativement faible, et essentiellement limitée aux 94 résidences secondaires recensées par l'INSEE, complétées d'un hôtel. Le détail de la capacité d'accueil estivale de la commune est présenté dans le tableau suivant (Données INSEE 2016) :

	EYRAGUES (Données INSEE 2016)		
	Nombre	Ratio (population / logement)	Population
Résidences principales	1 924	2,3	4 436
Résidences secondaires	94	2,5	235
Gîtes/Chambres d'hôtes (lits)	0	0	0
Campings	0	0	0
Hôtels (chambres)	9	2	18
Logements Vacants	132	0	0
Capacité d'accueil maximale	4 689		

Tableau 7 : Evaluation de la capacité touristique d'accueil maximale

Le diagramme ci-dessous représente la répartition des structures d'accueil de la population de pointe saisonnière :

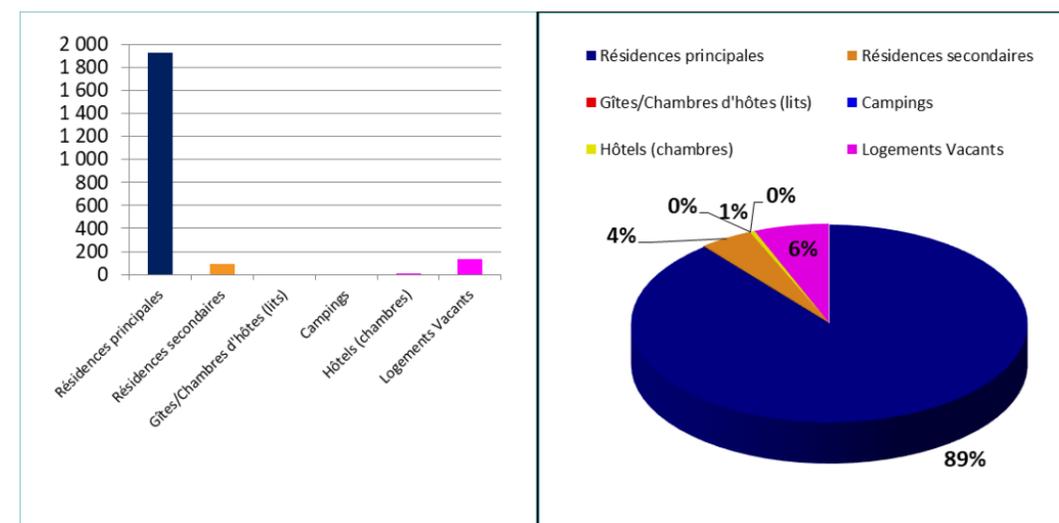


Figure 7 : Répartition de la capacité d'accueil maximale par types de logements

L'effectif total de population à Eyragues reste relativement stable tout au long de l'année, sans variations saisonnières significatives, et sans incidences attendues sur le fonctionnement de l'assainissement collectif.

B.II.3. Activités économiques

L'économie eyraguaise se caractérise principalement par la présence de **deux zones d'activités (la Malgue et les Moutouses)**, d'une agriculture de qualité orientée notamment autour des cultures en serre et d'un artisanat/commerce de proximité.

La municipalité souhaite à travers son PLU maintenir l'économie spécifique d'Eyragues en valorisant l'emploi sur la commune et en préservant les espaces agricoles et le commerce du centre-ville.

▲ **Activité industrielle :**

La **Zone Industrielle de la Malgue** est située au Nord-Ouest du centre et la **Zone Industrielle les Moutouses** est localisée à l'Ouest du centre urbain. Seule la Zone Industrielle les Moutouses est raccordée à l'assainissement collectif.

La zone d'activités de la Malgue n'ayant pas vocation à se développer du fait de sa localisation excentrée, il s'agira à travers le PLU de permettre l'extension de la zone d'activités des Moutouses qui ne dispose plus d'espace disponible à l'accueil de nouvelles entreprises.

Cette dernière devra être attractive pour accueillir des activités créatrices d'emplois et ainsi servir à développer un projet à la fois d'aménagement et de développement durable pour les activités en place et pour l'accueil de nouvelles activités.

La zone industrielle de la Malgue est une zone 1AUE et d'urbanisation future à vocation mixte. Dans ce secteur l'implantation des constructions ne pourra se faire qu'après réalisation des réseaux de capacités suffisantes en compatibilité avec l'orientation d'aménagement et de programmation.

La zone 1AUE comprend deux secteurs :

- 1AUE : secteur qui a vocation à accueillir la coopérative agricole et le centre aéré ;
- 1AUE : secteur qui a vocation à accueillir l'extension de la zone d'activité des Moutouses.

▲ **Activité agricole :**

A l'est de cette extension, un secteur (**Mas de la Chapelle**) sera dédié à la relocalisation de la **coopérative agricole** d'approvisionnement sur un espace plus visible et plus adapté à son fonctionnement que le centre-ville.

Concernant l'activité agricole, le PADD vise à préserver prioritairement les terres agricoles et à permettre la **diversification des activités**. Pour cela, les aménagements, installations et constructions liés au maintien, au développement, à l'adaptation et à la diversification de l'activité agricole seront les seuls autorisés. Par ailleurs, le regroupement des constructions nécessaires à l'exploitation agricole sera favorisé pour permettre de limiter le mitage.

Sera aussi favorisée la diversification des compléments d'activités (agritourisme, vente directe, gîtes...) en facilitant le changement d'affectation des bâtiments existants, sous réserve d'intervenir dans les volumes et les emprises existantes et de rester complémentaire aux activités agricoles.

▲ **Activité urbaine :**

Le cœur de ville d'Eyragues bénéficie d'une offre en **commerces et services de proximité** dynamique et attractive. Dans le cadre du PLU, il s'agira, de favoriser le développement du commerce de proximité déjà en place en centre-ville en permettant notamment :

- Le développement de l'offre de proximité existante,
- L'accueil de nouveaux commerces et services dans le respect des typologies actuelles et dans des volumes ne dénaturant pas la structure qui fait aujourd'hui une des richesses du village.

A ce stade du schéma directeur, aucune activité économique majeure n'est identifiée comme étant susceptible de perturber le fonctionnement de l'assainissement collectif. Pour autant, il conviendra dans les années futures de veiller à coordonner l'accueil des nouvelles activités éventuelles avec les capacités du système épuratoire.

B.III.URBANISME ET DEVELOPPEMENT

B.III.1. Document d'urbanisme

La commune d'Eyragues poursuit l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui devrait s'achever en 2020.

B.III.2. Population future attendue

Les perspectives d'évolution démographique exprimées au PADD et au projet de PLU correspondent à l'accueil de **530 habitants supplémentaires à horizon 2030, soit un taux d'accroissement démographique attendu de l'ordre de 0,8% à 0,9 % par an entre 2017 et 2030, pour atteindre un effectif total de population de l'ordre de 5000 habitants permanents maximum en 2030.**

À partir de différents taux des variations annuelles observés ces dernières années, 3 scénarios relatifs à l'évolution démographique de la population communale se dégagent :

- **Hypothèse n°1 : Approche haute basée sur le dernier taux d'évolution communal observé entre 2011 et 2017** : la population de la commune d'Eyragues poursuit une évolution calée sur le taux de croissance annuel moyen constaté à l'échelle communale entre 2011 et 2017, soit +1,44 %. La population attendue à l'horizon 2045 serait alors de 6 670 habitants (augmentation de la population de 2 200 habitants),
- **Hypothèse n°2 : Approche basse basée sur le taux de croissance du département** : d'après l'INSEE, le taux de croissance observé sur le département entre 2013 et 2030 sera de 0,3%/an, puis de 0,2%/an entre 2030 à 2050. Sur la base de ces taux de croissance, la population de la commune d'Eyragues devrait atteindre 4 790 habitants à l'horizon 2045 (augmentation de la population de 320 habitants),
- **Hypothèse n°3 : Approche basée sur le taux de croissance extrapolé du PLU avec 5000 habitants prévu d'ici 2030** : A partir du nombre d'habitants attendu sur la commune d'Eyragues soit 5000 habitants d'ici 2030, et du taux de croissance associé (0,87%/an), la population de la commune d'Eyragues devrait atteindre 5 690 habitants à l'horizon 2045 (augmentation de la population de 1220 habitants).

Les résultats de l'analyse démographique prospective est reportée dans le tableau suivant :

Projections démographiques pour Eyragues					
Hypothèse	Taux de variation	2017	2030	2040	2045
Approche haute basée sur le taux d'évolution communale observé entre 2011 et 2017	1,44%/an		5 380	6 210	6 670
Approche basse basée sur le taux de croissance du département (INSEE)	0,3% (2013/2030) puis 0,2% (2030/2045)	4 470	4 645	4 740	4 790
Approche basée sur le taux de croissance extrapolé du PLU avec 5000 habitants prévu d'ici 2030	0,87%/an		5 000	5 450	5 690

Tableau 8 : Projections démographique pour Eyragues

La figure suivante permet d'illustrer les perspectives d'évolution démographique de la commune d'Eyragues :

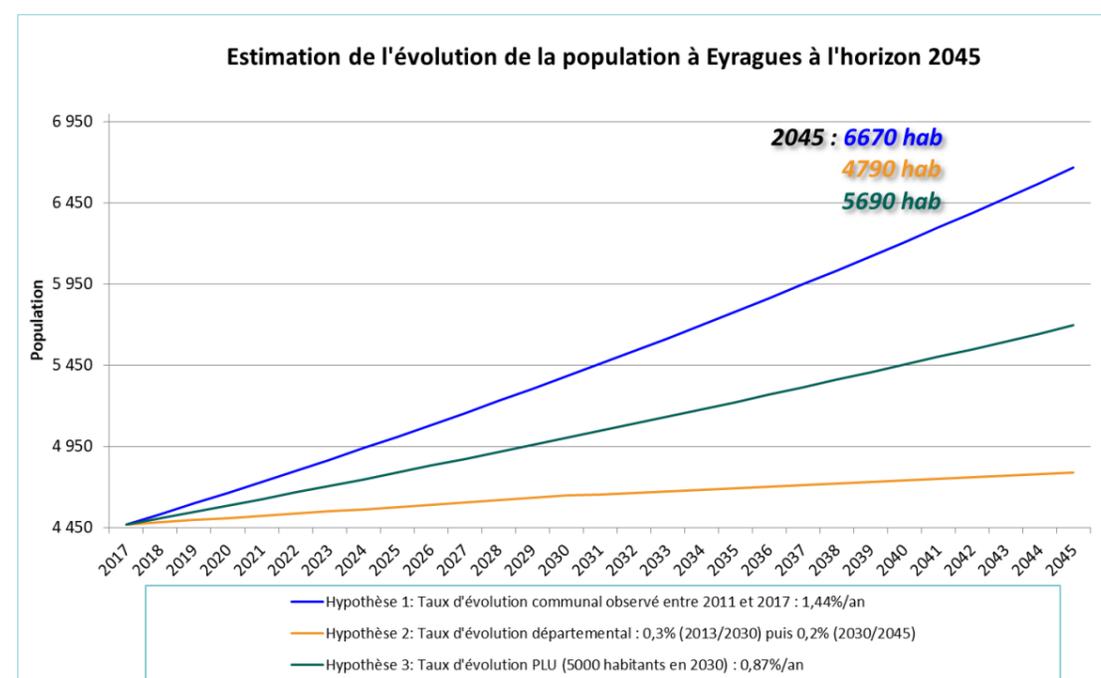


Figure 8 : Graphique de l'évolution future de la population

C. ASSAINISSEMENT COLLECTIF



C.I. CHIFFRES CLES DU SERVICE

La gestion du service de l'assainissement est assurée en Régie intercommunale depuis le 1^{er} Janvier 2022. La Régie des Eaux Terre de Provence s'occupe de l'entretien des installations et du patrimoine.

Sur la commune d'Eyragues, les chiffres clés suivants peuvent être indiqués (RPQS Terre de Provence).

- Nombre d'abonnés à l'assainissement collectif : 1 649 abonnés en 2021,
- Nombre d'abonnés à l'eau potable : 1 893 abonnés en 2021,
- Taux global de raccordement à l'assainissement : 88 % en 2021,
- Population raccordée : 4 526 habitants en 2021,
- Longueur totale du réseau : 23,58 km en 2021,
- Volumes traités par la station d'épuration : 332 880 m³ en 2021,
- Volumes facturés : 203 164m³ en 2021.

Le nombre d'abonnés au réseau collectif d'assainissement sur la commune est au 31 décembre 2021 de 1 649 sur les 1893 abonnés potentiels (selon les informations portées à la connaissance de la Commune). Le taux de raccordement des abonnés est donc de 88 % en 2021.

C.II. LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

➤ *Planche 5 : Plan du réseau d'assainissement collectif d'Eyragues*

Il s'agit d'un réseau de canalisations gravitaires et pompés assurant la collecte des eaux usées des constructions et leur transport vers la STEP située dans la ZA des Moutouses à Eyragues.

La loi rappelle que toute construction directement raccordable au réseau d'assainissement collectif existant est dans l'obligation de se raccorder à celui-ci conformément à l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique qui stipule que « *le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte* ».

Les réseaux d'assainissement d'Eyragues représentent un linéaire total de 23 170 ml exclusivement de type séparatifs et gravitaires.

La commune d'Eyragues est également équipée de 4 postes de relevages :

- Les chênes verts,
- Les tennis,
- Beauchamp,
- Les Fauvettes.

Le fonctionnement des installations de relevage est contrôlé par un équipement de télésurveillance de type Sofrel installé sur chaque station et relié à l'agence ainsi qu'au centre de supervision du C.D.T. à Marseille. Il est ainsi possible de connaître à chaque instant les paramètres de fonctionnement des équipements.

C.III. LA STATION D'EPURATION

La commune d'Eyragues est assainie par le biais d'une station d'épuration d'Eyragues située à l'entrée de la zone des Moutouses. Celle-ci a pour exutoire la Grande Roubine, gros affluent du canal d'assainissement hydro-système du Vigueirat, située à 200m immédiatement à l'aval.

En 2015, les équipements de cette station affichaient une conformité relative à la réglementation des rejets (DBO5, DCO) Toutefois, les études sur l'insertion du projet lié au futur collège dans les réseaux Eyraguais ont montré qu'une saturation de sa capacité était à prévoir à moyen terme.

La station d'épuration des Moutouses est située au Sud-Ouest de la commune d'EYRAGUES, sur la rive gauche du canal de la grande Roubine.

La construction de l'installation date du 31 décembre 1992 et la filière de la station est de type boue activées.

La qualité du fonctionnement de l'installation est suivie depuis 2003 dans le cadre de la procédure d'autosurveillance du système de traitement.

69,2 Tonnes de matières sèches de boues ont été produites et évacuées en 2018 (contre 66,7 T en 2017 et 53,9 T en 2016).

La station se compose d'un ensemble d'ouvrage permettant :

- Le prétraitement des effluents reçus qui consiste en :
 - Un panier de dégrillage grossier (entrefer de 40 mm),
 - Une étape de dégrillage fin (entrefer de 20 mm),
 - Une étape de dessablage/déshuilage.
- Un traitement basé sur le procédé biologique des boues activées : la station fonctionne en faible charge (1 bassin d'aération de 740 m³),
- Un dégazage de la liqueur mixte (3 m³ en aval du bassin d'aération),
- Une décantation secondaire des eaux après traitement biologique (1 clarificateur de 154 m²),
- Un épaissement statique des boues produites au sein d'un silo de 70 m³,
- Une déshydratation mécanique par filtre à bande, des boues préalablement épaissies.

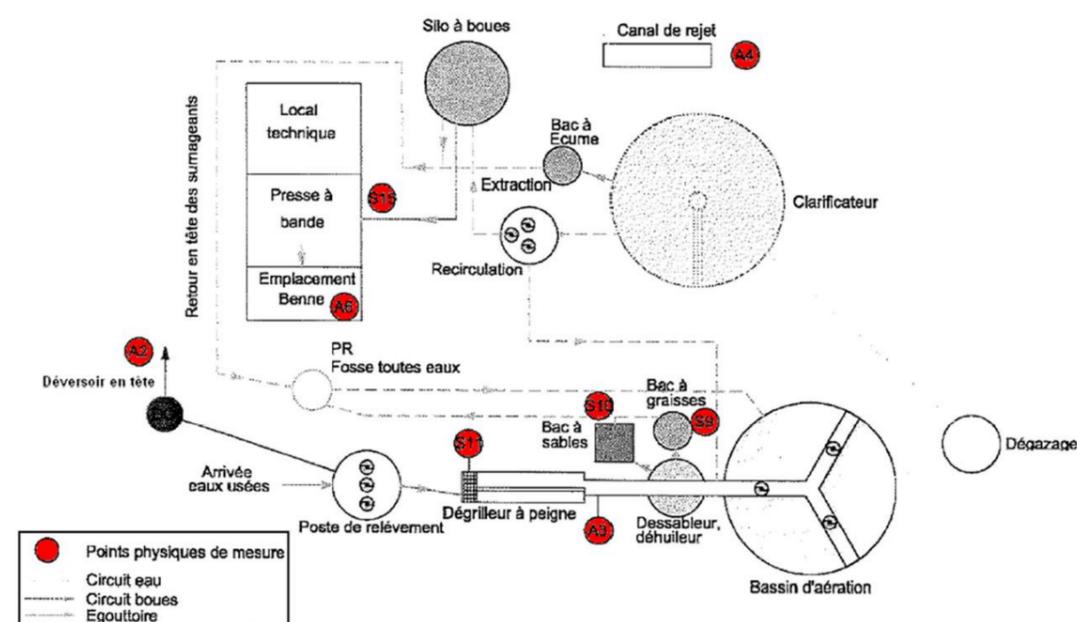


Figure 9 : Synoptique de la station d'épuration

Les débits et charges de référence de la station d'épuration sont présentés dans le tableau suivant :

	Nominal	Unité
Débit nominal journalier	1 100	m ³ /j
DBO5	250	Kg/j
DCO	625	Kg/j
MES	375	Kg/j
Equivalent-Habitant	4 167	E.H

Tableau 9 : Débits et charges de référence



Figure 10 : Vue aérienne de la station d'épuration

C.IV.CHARGES REÇUES A LA STATION D'EPURATION

C.IV.1. Charge polluante actuelle

C.IV.1.1. Rappel réglementaire

L'arrêté du 21 juillet 2015 oriente l'analyse statistique des charges organiques reçues par les stations d'épuration vers la détermination de la CBPO (Charge Brute de Pollution Organique). Celle-ci permet de définir la charge entrante en station et donc la taille de l'agglomération d'assainissement. Autrement dit, c'est cette donnée qui sert de base au dimensionnement, du point de vue organique, des stations de traitement des eaux usées.

Par définition, la CBPO correspond à la charge journalière moyenne en DBO₅ de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes de l'année.

En l'absence de données quotidiennes voire hebdomadaires sur la charge organique entrante, la CBPO ne peut suivre strictement cette définition et doit être déterminée au mieux, à partir des données mensuelles voire annuelles disponibles.

C.IV.1.2. Méthodologie

Les données d'autosurveillance des charges organiques ont été analysées sur les 5 dernières années. L'analyse a été menée uniquement en tenant compte des mesures tout temps confondu (temps de pluie et temps sec).

Collecte de l'ensemble des données en DCO et DBO5 :

La station d'épuration est soumise à la réalisation de 12 bilans d'autosurveillance annuels (1 bilan par mois). Sur la période d'analyse, 61 bilans ont été réalisés dans différents contextes (nappe, pluviométrie, touristes).

Tri de ces données, bilan par bilan, afin d'écarter :

- Des valeurs aberrantes et pouvant être liées à :
 - Des problématiques de prélèvement,
 - Des problématiques inhérentes au laboratoire, même si ce dernier est COFRAC,
- Les bilans ayant été réalisés les jours où les cumuls pluviométriques étaient significatifs (supérieurs à 10-20 mm). Des telles conditions de prélèvement ont pour conséquences :
 - Une dilution de l'effluent,
 - Un nettoyage des réseaux entraînant une surconcentration anormale de la pollution en DCO, MES notamment,
 - Des conditions d'écoulement dans les canaux de prélèvement non optimales (battement de la crépine, déplacement de la crépine en fond de canal...),

Détermination de la CBPO à partir des valeurs validées et conservées :

Il est proposé de déterminer la CBPO en retenant la valeur maximale de la moyenne glissante sur 7 mois consécutifs, des données conservées après tri.

Le tableau suivant propose une synthèse de l'analyse statistique des charges organiques entrantes, par tout temps (temps sec et temps de pluie confondus).

	Capacité nominale de traitement	CPBO
MES (Kg/j)	375	-
DBO5 (Kg/j)	250	236
DCO (Kg/j)	625	-

Tableau 10 : Synthèse des charges polluante reçues à la station d'épuration

Les graphiques ci-dessous complètent l'analyse en donnant une meilleure vision de l'état de fonctionnement en entrée de la station d'épuration d'Eyragues, vis-à-vis des paramètres DCO, DBO5 et MES.

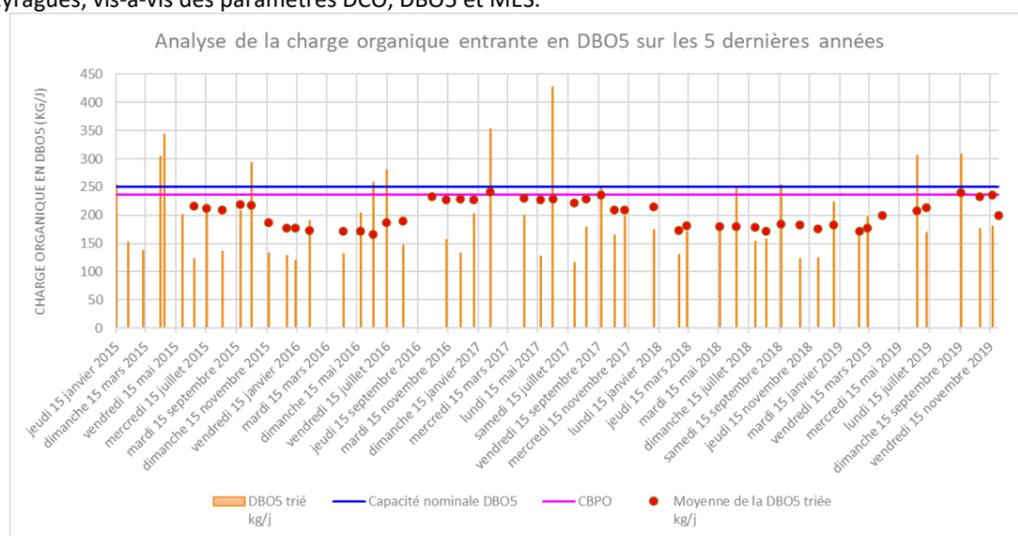


Figure 11 : Analyse de la charge organique en DBO5 actuellement traitées par la station d'épuration

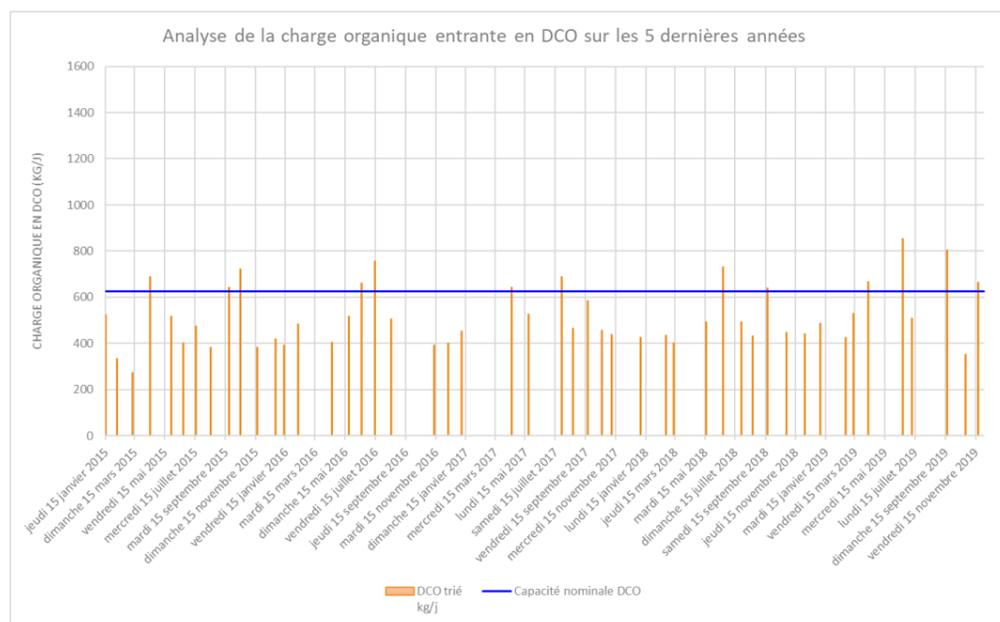


Figure 12 : Analyse de la charge organique en DCO actuellement traitées par la station d'épuration

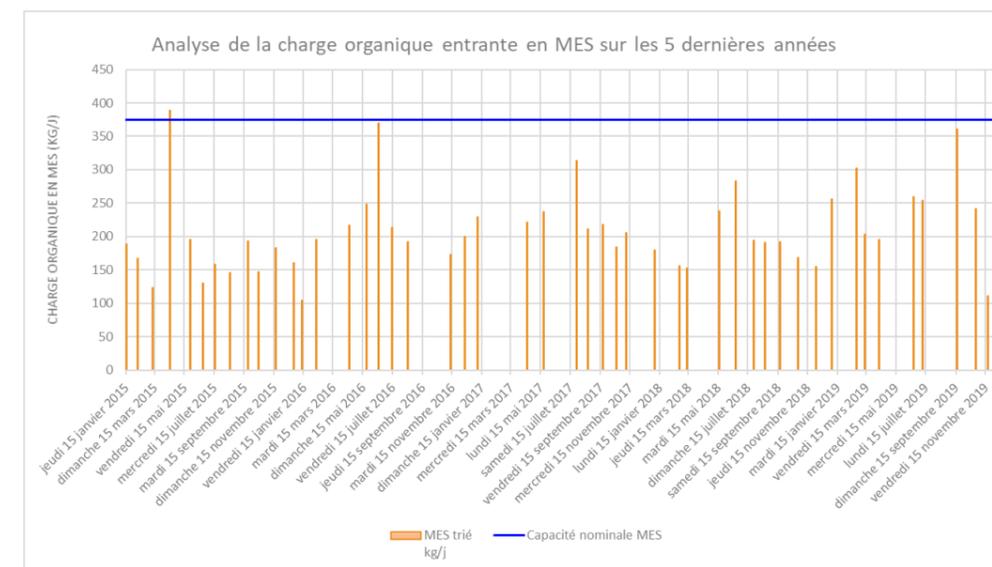


Figure 13 : Analyse de la charge organique en MES actuellement traitées par la station d'épuration

L'analyse statistique des données d'autosurveillance pour la période 2015-2019 met en évidence les éléments suivants :

- Les charges organiques moyennes entrantes en DCO et DBO₅ sont respectivement d'environ 530 et 200 kg/j, soit respectivement 85 % et 80 % de la capacité de traitement organique nominale,
- Sur la totalité de la période considérée, 23 dépassements de la capacité organique de traitement en DCO (soit 38 % des bilans, hors tri des données) et 21 dépassements en DBO₅ (soit 30 % des bilans, hors tri des données) ont été enregistrés.

Nous avons donc écarté les valeurs aberrantes (11 valeurs au total). Toutes les valeurs qui correspondent à une pluviométrie supérieure à 10 mm.

En ce qui concerne la CBPO, les données d'autosurveillance de la STEP ne permettent pas de réaliser son calcul tel que défini par l'arrêté du 21 juillet 2015. Ainsi, c'est à partir de la moyenne glissante des 7 valeurs maximales tout temps sur les 5 dernières années que la CBPO a été déterminée et établie à 236 kg/j soit 94 % de la capacité de traitement nominale.

Ainsi, la capacité résiduelle de traitement organique (DBO₅) de l'unité d'Eyragues s'établit à ce jour à :

- 50 kg/j sur la base de la moyenne triée (200 kg/j), soit 830 EH,
- 14 kg/j si la CBPO est considérée, soit 230 EH.

C.IV.2. Charge hydraulique actuelle

L'analyse des débits reçus s'appuie sur les 5 dernières années d'autosurveillance, au cours desquelles ont été enregistrées chaque jour une valeur de débit journalier en entrée et en sortie de station.

Le tableau suivant exprime les principales grandeurs caractéristiques des débits reçus :

	Capacité nominale de traitement	Centile 95	Centile 90	Centile 80	Moyenne
Débit Journalier (m³/j)	1 100	1 019	872	759	686

Tableau 11 : Synthèse des charges hydrauliques reçues à la station d'épuration

Le débit moyen reçu au cours des 5 dernières années est de 686 m³/j, soit 63% de la capacité nominale de la station (1100 m³/j). La charge hydraulique moyenne correspond ainsi, sur la base d'un ratio standard de 0,15 m³/j/EH (soit 150L/j/EH), à une charge hydraulique reçue de 4 573 EH environ.

Le surdimensionnement hydraulique initial de la station d'Eyragues permet aujourd'hui encore de gérer correctement les débits, y compris en période pluvieuse. La valeur du 95^{ème} percentile (1019 m³/j) est par ailleurs inférieure à la capacité nominale de la station (1100 m³/j).

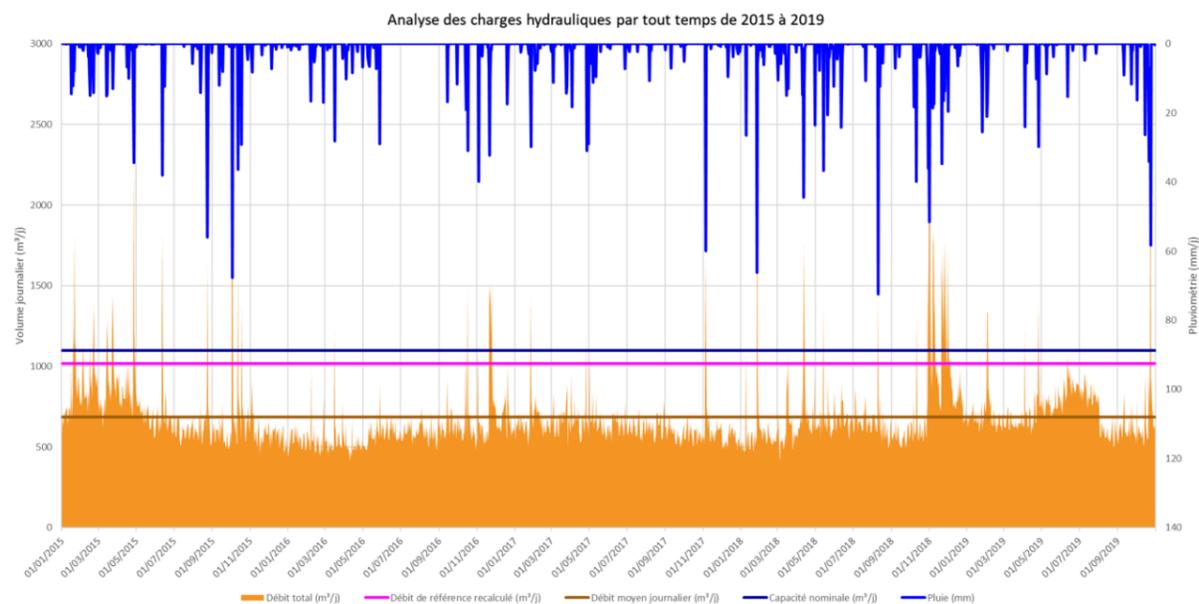


Figure 14 : Analyse des charges hydrauliques par tout temps de 2015 à 2019

C.IV.3. Rendements épuratoires et performances

C.IV.3.1.1. Prescription de rejet

Les niveaux de rejet de la station d'épuration ne sont pas fixés par arrêté préfectoral. Ainsi, le jugement des performances épuratoires de cette unité de traitement repose sur les exigences de l'**arrêté ministériel du 21 juillet 2015**.

Le tableau suivant présente les niveaux de rejet réglementaires applicables à la station d'épuration communale.

Paramètre	Rendement minimum à atteindre	Concentration maximale à ne pas dépasser	Concentration rédhibitoire à ne pas dépasser
DBO5	80%	25mg/L	50mg/L
DCO	75%	125mg/L	250mg/L
MES	90%	35mg/L	85mg/L

Tableau 12 : Niveaux de rejet de la station d'épuration d'Eyragues

C.IV.3.1.2. Qualité du rejet

Le tableau suivant présente la synthèse des 5 dernières années d'auto-surveillance portant sur les rendements épuratoires et les concentrations en sortie de station (61 bilans) :

	DCO		DBO5		MES	
	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)
Moyenne	40	95	8	97	10	97
Minimum	10	87	3	81	2	89
Maximum	90	99	72	99	40	100

Tableau 13 : Rendement épuratoire et performances de la station d'épuration

Les rendements épuratoires moyens sur les principaux paramètres sont de très bon niveau, et varient entre 95% et 97%.

Les graphiques suivants présentent une synthèse des bilans de pollution effectués au niveau des rejets de la station d'épuration d'Eyragues sur les cinq dernières années en DBO₅, DCO et MES.

C.IV.3.1.2.1. Demande biochimique en oxygène

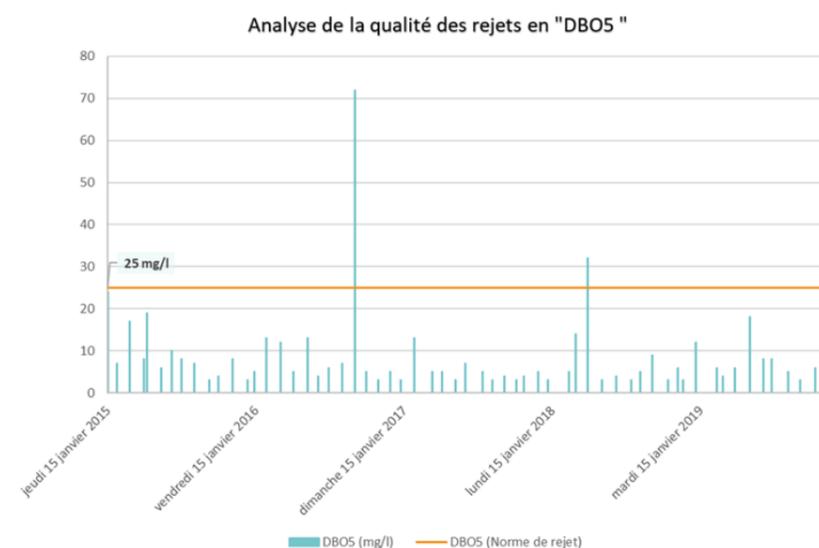


Figure 15 : Analyse de la qualité des rejets en DBO5

Sur la DBO₅, **deux dépassements en concentration sont à noter sur les cinq dernières années**, mais la station est conforme en rendement. Ces deux dépassements correspondent à des épisodes de fortes pluviométries :

- Le 14/09/2016 (16,8 mm/j) et un volume journalier de 924 m³/j.
- Le 11/04/2018 (44,5 mm/j) et un volume journalier de 1 752 m³/j, soit 159 % du débit de référence.

C.IV.3.1.2.2. Demande chimique en oxygène

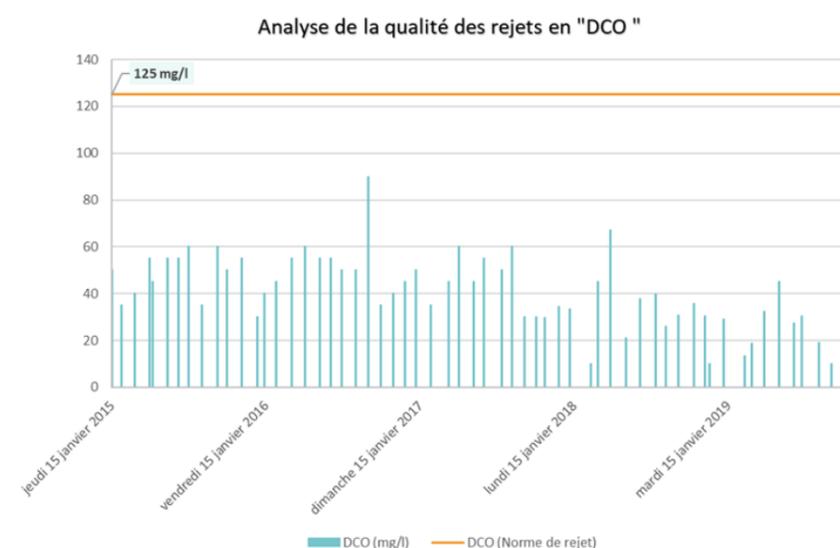


Figure 16 : Analyse de la qualité des rejets en DCO

Concernant la DCO, **aucun dépassement en concentration n'est à noter sur les cinq dernières années**. La station est conforme en rendement.

C.IV.3.1.2.3. Matière en suspension

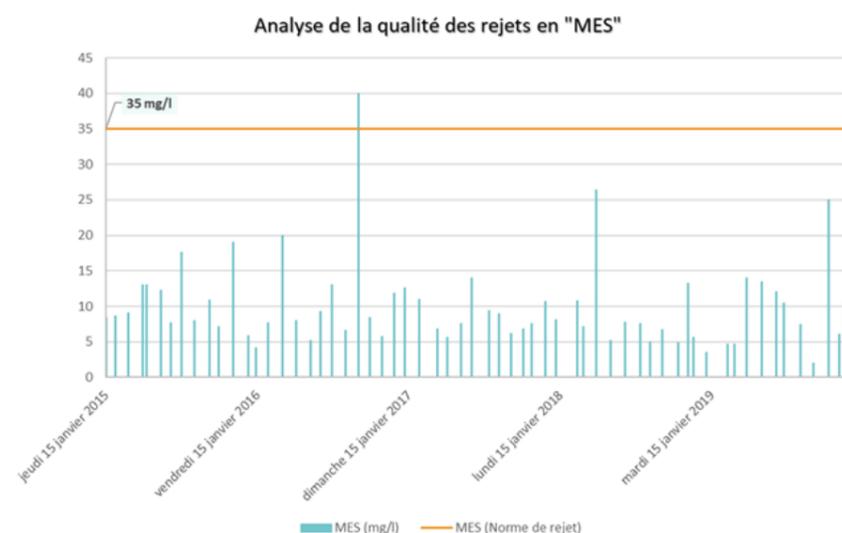


Figure 17 : Analyse de la qualité des rejets en MES

Sur les MES, un dépassement en concentration est à noter sur les cinq dernières années, mais la station est conforme en rendement. Ce dépassement de la capacité nominale correspond à un épisode de forte pluviométrie :

- Le 14/09/2016 (16,8 mm/j) et un volume journalier de 924 m³/j.

C.V. CAPACITE RESIDUELLE DISPONIBLE

C.V.1. Charge polluante

Compte-tenu de la densité des bilans disponibles (1 bilan par mois), la méthode privilégiée pour approcher au mieux la capacité résiduelle reste l'approche statistique. Dans le cadre de la présente étude, il est donc retenu de caractériser la charge actuelle reçue par la valeur contraignante de la CBPO sur la DBO₅ (236 kg/j), correspondant à un taux de charge de 94% de la capacité nominale de la station, et équivalent à 3 933 EH environ (avec 60 g DBO₅/EH).

La station dispose encore d'une légère capacité résiduelle par rapport aux charges actuellement reçues. Il y aurait donc sur la base de la CBPO, une marge de 230 EH, soit 14 kg DBO₅/j.

C.V.2. Charge hydraulique

Nous retenons dans le cadre du présent zonage d'assainissement, de caractériser le taux de charge hydraulique de la station d'Eyragues par la valeur du 95^{ème} percentile (1 019 m³/j).

La capacité nominale de la station étant de 1 100 m³/j, la capacité résiduelle déduite sur la charge hydraulique est de l'ordre de 81 m³/j, soit 540 EH environ (avec 150 l/j/EH).

La station semble être correctement dimensionnée par rapport aux charges hydrauliques actuellement reçues.

C.V.3. Synthèse

Le tableau suivant établit la synthèse de la capacité épuratoire résiduelle de la station d'épuration d'Eyragues :

	Capacité nominale	Charge actuelle retenue	Capacité résiduelle	
Charge polluante	250kg DBO ₅ /j	236kg DBO ₅ /j	14 kg DBO ₅ /j	233 EH
Charge hydraulique	1100m ³ /j	1019m ³ /j	81m ³ /j	540 EH

Tableau 14 : Capacité résiduelle de la station d'épuration

Le débit de référence (centile 95) est inférieur à son débit nominal. La capacité résiduelle de la station est par conséquent positive.

La charge de référence (CBPO) est inférieure à la charge nominale bien que l'écart soit faible.

La station d'épuration a actuellement la capacité de traiter toutes les charges organiques et hydrauliques entrantes.

D. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



D.I. CHIFFRES CLE DU SERVICE

Le service de l'assainissement non collectif consiste à contrôler le bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif, afin de garantir l'efficacité du traitement des eaux usées et préserver ainsi la qualité des milieux récepteurs. Il est géré en régie par le SPANC de Terre de Provence Agglomération qui exerce les missions de contrôles relatives à la conception, l'implantation et de bonne exécution des travaux de création ou de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

Sur la commune d'Eyragues, les chiffres clés suivants peuvent être indiqués :

Nombre de dispositifs en assainissement non collectif : 250 dispositifs

Nombre de contrôles réalisés en 2006 : 40 contrôles, soit 16% du parc.

Parmi les 40 installations contrôlées, le SPANC fait état des résultats suivants :

- 62,5 % des systèmes d'assainissement non collectif sont strictement non conformes,
- 5 % des systèmes sont défectueux (traitements non conformes),
- 5 % des systèmes contrôlés ont une technique adaptée mais sont sous dimensionnés,
- 27,5 % des systèmes contrôlés sont strictement conformes à la réglementation en vigueur.

Les conclusions de l'analyse, en 2006, des filières existantes mettaient nettement en évidence les difficultés inhérentes à l'assainissement autonome.

L'ensemble des systèmes strictement non conformes, soit 25 cas sur les 40 contrôlés montraient des dysfonctionnements importants (rejets directs vers un puits perdu). Ces systèmes devaient être réhabilités à terme ou raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Sur ces 25 systèmes strictement non conformes, **10 dispositifs ont montré des résurgences nécessitant une réhabilitation prioritaire.**

En rapprochant ces éléments des questionnaires effectués (250 envois/ 140 retours), le nombre de systèmes à réhabiliter en priorité s'élevaient à 38. On note de plus une corrélation acceptable entre les résultats des enquêtes effectuées et les questionnaires remplis par les particuliers.

Le fermier est chargé notamment de vérifier la conception et l'exécution de toute installation individuelle réalisée ou réhabilitée depuis moins de 8 ans.

A ce titre, le nombre d'installations contrôlées conformes ou mises en conformité est de 39 installations d'ANC et le nombre de demandes de nouvelles installations ANC déposées et instruites en 2018 est de 8.

A l'occasion d'une vente, le fermier effectue un diagnostic et éventuellement si l'installation n'est pas conforme, des prescriptions que l'acquéreur doit réaliser sous 1 an après la vente. Cette prestation est facturée 147,95 € en 2018.

D.II. APTITUDE DES SOLS

D.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 disponible 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...).

Contraintes physiques : la nature des sols, leur perméabilité, ainsi que la profondeur de la nappe ou du substratum rocheux conditionne également la faisabilité de mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif.

L'aptitude d'un sol donné à l'assainissement non collectif 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'analyse pertinente de l'ensemble de ces contraintes peut mettre en évidence des facteurs limitants pour la mise en place d'un système d'assainissement non collectif.

Sur la commune d'Eyragues, concernée par la présence de 250 dispositifs d'Assainissement Non Collectif l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a fait l'objet de nombreuses études techniques spécifiques.

Notamment, en 2006 où le Schéma Directeur d'Assainissement réalisé par la Société d'ingénierie eau & environnement (SIEE) avait en particulier permis de disposer d'un premier échantillon de 5 sondages favorables à l'élaboration d'une première carte d'aptitude des sols à l'échelle communale.

Dans le cadre de la présente mise à jour du zonage d'assainissement, la réflexion sur la carte d'aptitude des sols est une nouvelle fois engagée.

D.II.2. Unités homogènes sur le territoire

A l'échelle du territoire communal, l'aptitude intrinsèque des sols à l'assainissement non collectif peut varier d'un endroit à un autre (perméabilité, profondeur de la nappe, de la roche...).

De même, les contraintes complémentaires à considérer varient en fonction des secteurs concernés (zonages PPRI, Natura 2000, périmètres de protection de captages...).

C'est donc une approche transversale multicritère entre l'aptitude des sols et l'analyse des contraintes complémentaires qui permettra d'apprécier la faisabilité globale de mise en œuvre d'un dispositif ANC sur une zone donnée.

En particulier, certaines zones dont les sols sont propices à l'ANC peuvent faire l'objet d'une appréciation globale à l'ANC seulement médiocre, voire réhabilitaire, si d'autres contraintes majeures sont identifiées. Inversement, l'inaptitude stricte d'un sol à l'ANC (perméabilité inférieure à 10 mm/h) suffit, lorsque les conditions précisées par l'arrêté préfectoral des Bouches du Rhône du 9 mai 2000 ne sont pas respectées (absence de milieu hydraulique superficiel pérenne disponible pour recevoir le rejet traité), pour interdire fermement le droit à construire un dispositif d'assainissement non collectif.

La société SIEE a établi une pré-étude des sols en 2006 sur l'ensemble des zones constructibles (dans les conditions du POS) non raccordées au réseau public d'assainissement. Cette étude fait apparaître 2 unités pédologiques distinctes avec une prédominance de sols limoneux, plus ou moins épais, présentant des perméabilités variables.

L'aptitude à l'assainissement individuel est variable sur l'ensemble des zones d'études. Les natures des sols autorisent des filières classiques (tranchées filtrantes) parfois surdimensionnées lorsque la perméabilité (faible) l'impose. Dans certains cas, des tertres d'infiltration non drainés peuvent être préconisés, en particulier lorsque les sols sont peu épais.

D.II.3. Synthèse

Le tableau suivant synthétise l'étude des sols réalisée par S.I.E.E. :

COMMUNE DE D'EYRAGUES								
Aptitude des sols à l'assainissement non collectif – Filières types préconisées								
Type	N° sondage	N° tarière	Caractéristiques	Perméabilité	Paramètre(s) limitant(s)	Aptitude à l'assainissement non collectif	Filière(s) préconisée(s)	Parcellaire minimum conseillé
1	3 4	4	- Sol épais de texture limono-argileuse jusqu'à 1,3 m. Le sol présente ensuite une teneur en argile plus élevée. On note la présence de quelques galets.	Bonne, localement faible	Perméabilité	Bonne, localement modérée	TF ou TFS	1 500 m ²
								2 000 m ²
2	1 2 5	1 2 3 5	- Sol peu épais à structure graveleuse et de texture argilo-limoneuse. On note la présence de Tuf compact à partir de 0,6 m	Bonne	Sol	Mauvaise	TIND	2 500 m ²

Tableau 15 : Etude de l'aptitude des sols à l'ANC

Certains secteurs du territoire communal sont concernés par une aptitude générale rédhitoire à l'assainissement non collectif.

Compte-tenu du risque résiduel d'écarts ponctuels entre les données de synthèse des unités homogènes et dans le cadre d'une optimisation du dimensionnement des filières, il est vivement recommandé au pétitionnaire de faire réaliser une étude parcellaire spécifique, afin notamment de définir les modalités de mise en œuvre les plus adaptées (dimensionnement, implantation, prise en compte de contraintes spécifiques à la parcelle).

D.II.4. Définitions 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 sol réalisées sur la commune ont permis de déterminer l'aptitude générale du territoire à l'assainissement non collectif, sur les différentes unités homogènes identifiées.

Compte tenu de la possibilité (peu probable, mais non nulle) de variabilité de la nature des sols d'une parcelle à l'autre, et quelle que soit la filière d'assainissement non collectif projetée, il est fortement recommandé au pétitionnaire désirant créer ou réhabiliter un dispositif d'assainissement non collectif de faire réaliser une étude parcellaire afin notamment de définir les modalités de mise en œuvre les plus adaptées (dimensionnement, implantation, prise en compte de contraintes spécifiques à la parcelle).

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/>

D.II.5. Coûts d'exploitation et de réhabilitation

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	8 000 €HT
Filtre à sable vertical drainé	8 500 €HT
Tertre d'infiltration	9 000 €HT
Microstation ou dispositif compact	10 000 €HT

Tableau 16 : Coûts des installations ANC

Le coût d'exploitation est actuellement de l'ordre de 75 à 150 € HT/an/habitation à la charge des propriétaires.

E. SCENARIOS DE RACCORDEMENT

E.I. ZONES D'ETUDES RETENUES

Les zones retenues pour faire l'objet de scénarios de raccordement à l'assainissement collectif sont issues de l'analyse conjointe du tracé des réseaux existants et du projet de PADD transmis en mars 2017.

Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement ne sont naturellement pas concernées par cette analyse de faisabilité des extensions.

Les zones d'habitat diffus et isolées en périphérie éloignée de l'enveloppe urbaine sont d'ores et déjà exclues des scénarios éventuels de raccordement au regard du caractère évident de non-pertinence technique et économique.

A Eyragues, les zones d'études retenues pour faire l'objet de scénarios de raccordement correspondent ainsi aux secteurs déjà partiellement urbanisés ou urbanisables, situés en première périphérie de l'enveloppe urbaine déjà équipée, et le plus souvent susceptibles d'accueillir de nouvelles habitations au cours des prochaines années.

En particulier, les zones étudiées au titre des scénarios de raccordement à l'assainissement collectif sont les suivantes :

- Le secteur « Extension de la zone d'activité des Moutouses » (zone 1AUE),
- Le secteur « Mas de la Chapelle » (zone 1AUE) pour la relocalisation de la coopérative agricole et du centre de loisirs,
- Le secteur « Les Craux Sud » (zone UDa) pour l'accueil de logements diversifiés et la construction du collège,
- Les secteurs « dents creuses » existants au sein des quartiers de la commune (zone 2AU) pour l'accueil de nouveaux logements.

La commune d'Eyragues souhaite ainsi s'entourer d'une analyse technico-économique destinée à apprécier les modalités d'assainissement futur devant être retenues sur ces différents secteurs.

E.II. LOCALISATION DES ZONES D'ETUDES RETENUES

E.II.1. Description générale

E.II.1.1. Zone 1AUE

La zone 1AUE est une zone d'urbanisation future à vocation mixte. Dans ce secteur l'implantation des constructions ne pourra se faire qu'après réalisation des réseaux de capacités suffisantes en compatibilité avec l'orientation d'aménagement et de programmation.

Le secteur « Extension de la zone d'activité des Moutouses » (zone de type 1AUE) étudié correspond à une zone destinée à l'accueil de nouvelles entreprises.

E.II.1.2. Zone 1AUE

La zone 1AUE est une zone d'urbanisation future à vocation mixte. Dans ce secteur l'implantation des constructions ne pourra se faire qu'après réalisation des réseaux de capacités suffisantes en compatibilité avec l'orientation d'aménagement et de programmation.

Le secteur « Mas de la Chapelle » étudié correspond à une zone destinée à la relocalisation de la coopérative agricole d'approvisionnement sur un espace plus visible et plus adapté à son fonctionnement que le centre-ville ainsi qu'à la relocalisation du centre de loisirs sur un espace plus accessible et plus proche de l'urbanisation.

Afin de concevoir une relocalisation de la coopérative dans le respect de l'environnement et du paysage, tout en valorisant la proximité du centre-bourg, le PLU prévoit la réalisation d'une orientation d'aménagement et de programmation afin de préciser les principes urbains, paysagers et environnementaux à respecter.

E.II.1.3. Zone UDa

La zone UD est affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en font le complément habituel.

Le secteur « les craux sud » étudié correspond à une zone destinée à l'accueil de nouvelle population ainsi que la construction d'un collège.

Durant la dernière décennie la commune a respecté son engagement relatif à la loi SRU de réaliser 40 logements locatifs sociaux tous les trois ans. Dans la continuité de cet objectif triennal, la commune se fixe un objectif de production d'environ 30% de logements locatifs sociaux dans la production neuve. Les opérations significatives à vocation d'habitat devront mettre en œuvre une mixité tant sociale qu'urbaine.

Ainsi le développement résidentiel, à horizon des dix prochaines années, s'oriente principalement sur le secteur des Craux Sud et sur les dents creuses existantes au sein des différents quartiers d'Eyragues. Une partie des logements sera également réalisée sur le site actuel de la coopérative agricole d'approvisionnement, après relocalisation de celle-ci sur le secteur Mas de la Chapelle, plus visible et plus adapté à son fonctionnement que le centre-ville.

E.II.1.4. Zone 2AU

La zone 2AU a pour vocation de réserver des terrains à vocation principale d'habitat pour les extensions futures de la commune. Elle ne participe pas aux perspectives d'évolution démographique mais son caractère partiellement habité ne permet pas un retour à l'état naturel ou à l'activité agricole.

L'ouverture à l'urbanisation ne pourra avoir lieu qu'après révision du document d'urbanisme. Dans l'attente, seules sont autorisées les extensions mesurées des conditions existantes.

Le secteur « les dents creuses » étudié correspond à une zone destinée à l'accueil de nouveaux logements.

E.II.2. Impact des charges produites par le développement attendu

E.II.2.1. Méthodologie de définition des charges produites pour la zone la zone 1AUE

L'extension de la zone d'activité des Moutouses (zone 1AUE) fait l'objet d'un calcul spécifique concernant les charges produites futures.

Le calcul se basera sur des données issues des retours d'expériences Cereg.

E.II.2.1.1. Présentation des sites issus des retours d'expériences Cereg

Deux zones économiques à proximité d'Eyragues ont été étudiées :

- Zone industrielle des Iscles – Chateaurenard,
- Zone industrielle du Pont – Plan d'Orgon.

Les caractéristiques de ces deux zones sont présentées dans le tableau suivant :

Commune	Nom	Localisation	Superficie (ha)	Nombre d'entreprise	Nombre d'employés	Typologie des activités	Système de traitement des eaux usées	Charge hydraulique		Charge organique			
								Charge hydraulique moyenne de temps sec (m ³ /j)	Charge hydraulique au centile 95 de temps sec (m ³ /j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	NTK (kg/j)
Châteaurenard	ZI des Iscles		60	63	900	- service (tertiaire) - commerce (négoce et expédition de produits alimentaires et végétaux) - entreprises artisanales - 1 centre de compostage - 1 centre de lavage de voiture	Raccordé à la STEP ZI des Iscles	140	-	17	84	64	-
Plan d'Orgon	ZI du Pont		58	60	870	- industrie manufacturière (27%) - construction (2%) - tertiaire (36%) - commerce +transport (35%)	raccordé STEP communale (3 500 EH)	150	230	13,1 et 33,8	44,1 et 144,1	13,6 et 137,3	3,2 et 5,1

Tableau 17 : Caractéristiques des zones industrielles étudiées

A partir des données de ce retour d'expérience, il est possible d'établir des lois permettant de définir et d'estimer les charges hydrauliques et organiques futures à partir de la surface à développer.

Ces lois sont détaillées dans les graphiques suivants.

E.II.2.1.2. Charge hydraulique et organique issues des retours d'expériences Cereg

Le graphique suivant présente la répartition des charges hydrauliques moyenne et au centile 95 en fonction de la superficie, ainsi que les courbes de tendance obtenues.

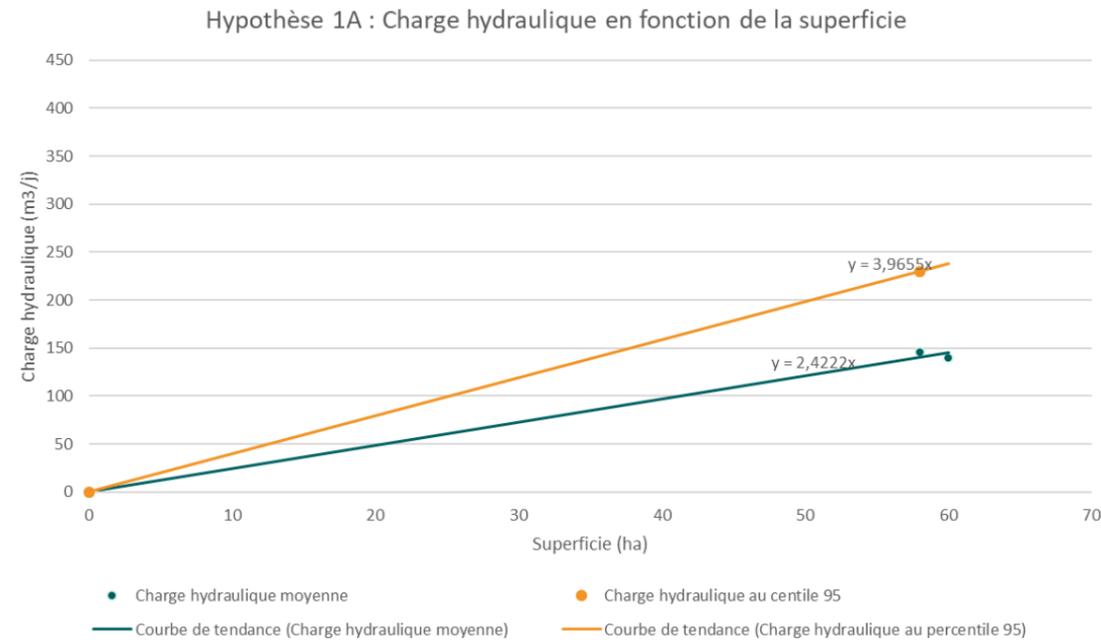


Figure 18 : Hypothèse 1A - Charge hydraulique en fonction de la superficie

Le graphique suivant présente la répartition des charges organiques moyennes en fonction de la superficie, ainsi que les courbes de tendance obtenues.

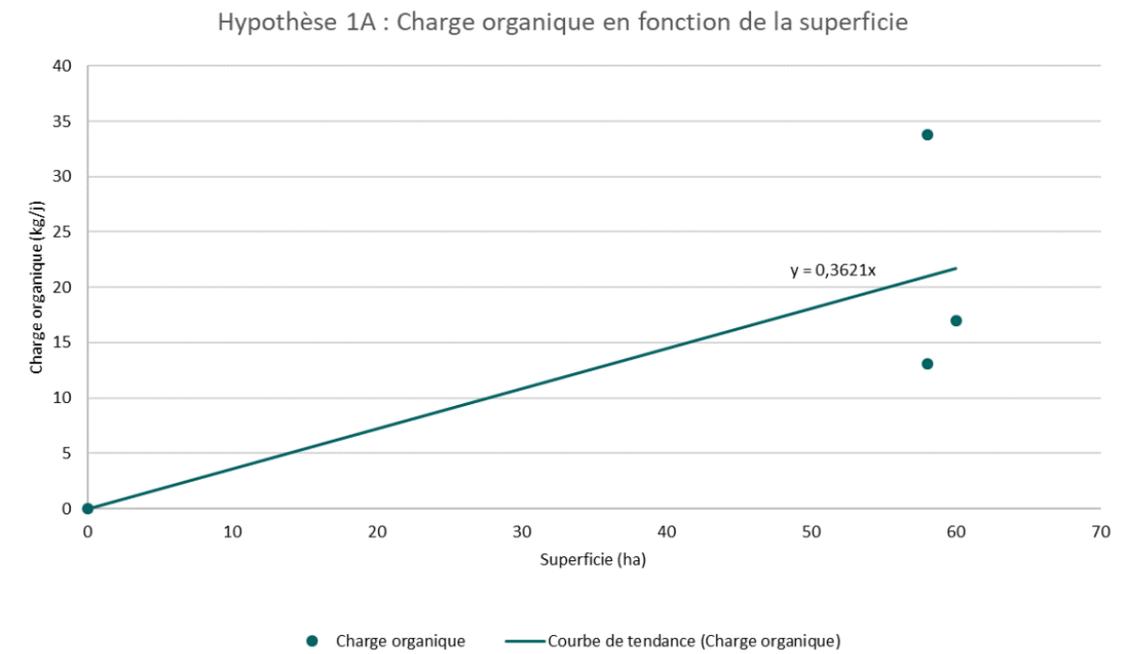


Figure 19 : Hypothèse 1A - Charge organique en fonction de la superficie

Les lois utilisées pour le calcul des charges produites pour la zone 1AUE sont donc les suivantes :

- $Y = 2,4222$ pour la charge hydraulique,
- $Y = 0,3621$ pour la charge organique.

Avec comme surface : $x = 3,4$ hectares.

E.II.2.2. Synthèse des charges produites à l'horizon PLU

Le tableau ci-après synthétise les charges hydrauliques et organiques futures des secteurs à développer dans le cadre du PLU :

Nom secteur	Identifiant Cartographique	Classement de zone	Orientation de l'aménagement	Surface (hectares)	Population attendue	Charge organique (kg DBO ₅ /j)	Charge Hydraulique (m ³ /j)
						1EH = 60g DBO ₅ /j	1EH = 150l/j
Extension de la zone d'activité des Moutouses	ID n°4	1AUEb	Accueil de nouvelles entreprises	3,4	-	1,2	8,2
Mas de la Chapelle	ID n°3	1AUEa	Relocalisation de la coopérative agricole et du centre de loisirs	-	530	32	80
Les Craux Sud	ID n°8	UDa	Accueil de nouvelle population et création d'un collège	-			
Les dents creuses	ID n°7, n°10, n°11	2AU	Accueil de nouvelle population	-			
Total						33,2	88,2

Tableau 18 : Synthèse de l'impact des charges produites par le développement attendu par le PLU

Au terme du développement prévu au PLU, les charges supplémentaires produites et à traiter seront donc de 33 kg de DBO₅/j concernant la charge organique et de 88 m³/j pour la charge hydraulique.

E.II.3. Extension du réseau

Concernant le réseau, celui-ci permet de desservir la quasi-totalité des zones urbaines et à urbaniser prévues dans le cadre du PLU.

Des extensions du réseau d'assainissement sont à prévoir :

▀ Quartier du collège :

Cette programmation d'équipements publics est prévue et a été étudiée dans le cadre de la DUP prise sur le secteur.

Le réseau des eaux usées du site est actuellement déjà mis en œuvre. Ils sont dirigés gravitairement vers le réseau communal le plus proche. Le point de raccordement choisi est situé sur l'accotement de la RD571, vers le carrefour avec l'avenue H. Barbusse au Nord-ouest du projet. Un réseau séparatif public avec des branchements privés entièrement neufs ont été créés pour garantir cette collecte.

En raison de l'assainissement spécifique du Collège, des eaux seront chargées en résidus de nourriture, en graisses... Cet apport sera important et il subira un prétraitement avant le raccordement au collecteur par la mise en place d'un séparateur à graisses avec déboureur incorporé. Ce dispositif fera l'objet d'un suivi mensuel sur les deux premières années. Ceci permettra de déterminer la fréquence de vidange et de nettoyage. Par sécurité, un dispositif d'alarme permettra au cours de l'année de détecter la saturation de ces équipements et d'informer de la nécessité d'effectuer un nettoyage anticipé.

Ceci permettra d'assurer la pérennité des ouvrages et des équipements. De plus, cela évite de créer des conflits avec le traitement biologique de la station d'épuration (STEP) à cause d'une éventuelle surcharge (graisses...). De manière indirecte cela permet de protéger le cours d'eau qui reçoit l'effluent traité de la STEP mais également tous les résidus de traitement (boues, graisses...) et leur filière d'utilisation (épandage...).

▀ Extension de la zone des Moutouses :

Une extension du réseau via le chemin des Moutouses sera nécessaire pour desservir les futures constructions.

▀ Coopérative agricole et centre aéré :

Le réseau public est disponible à proximité.

E.III. RACCORDEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITE DES MOUTOUSES (ZONE 1AUE)

E.III.1. Présentation cartographique

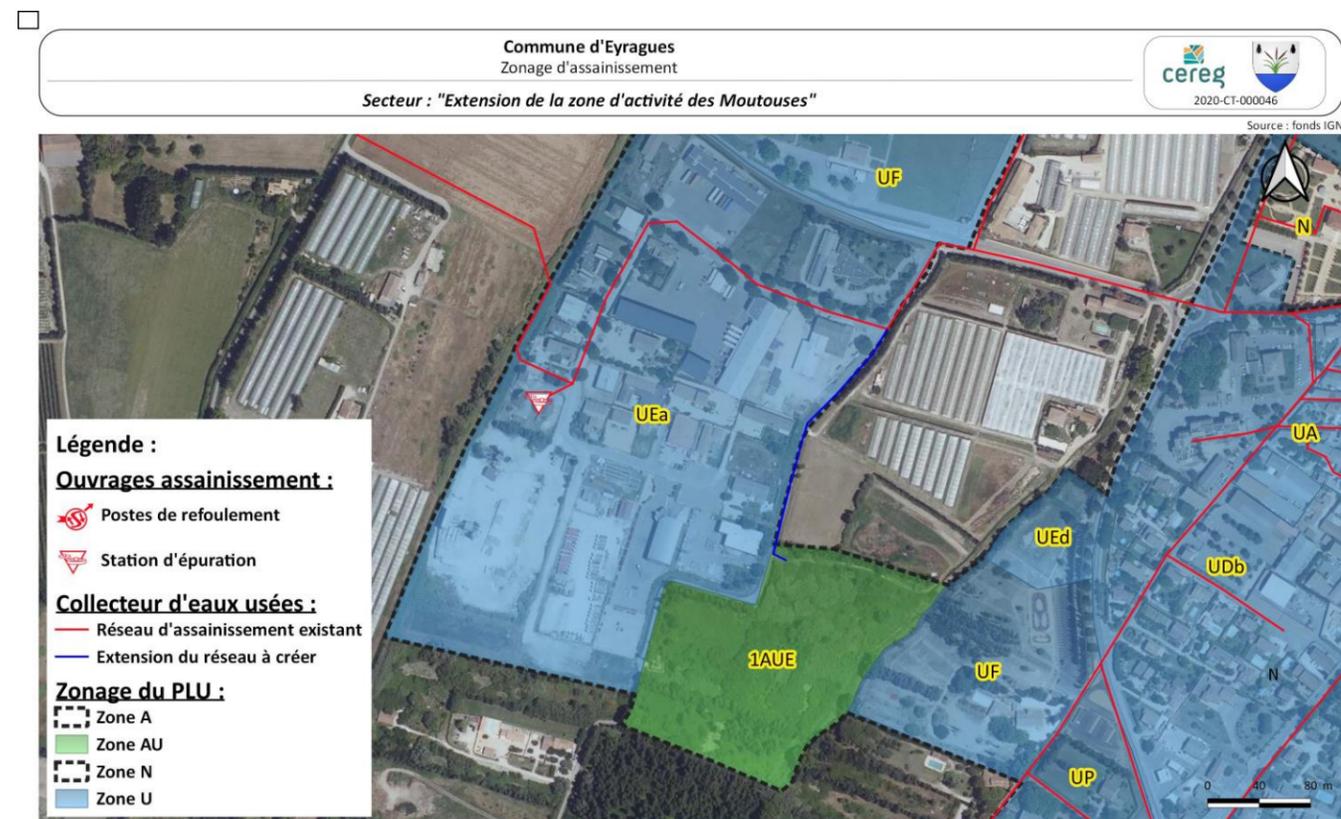


Figure 20 : Proposition de raccordement pour l'extension de la zone d'activité des Moutouses

E.III.2. Approche technique

Ce projet de raccordement prévoit :

- La création de 240 ml réseau refoulé sous tout type de voirie, y compris les regards,
- La création d'un poste de refoulement (8 m³/j),
- La création de branchements,
- Le raccordement au réseau existant.

E.III.3. Raison du raccordement du secteur

Il a été décidé de raccorder ce secteur pour les raisons suivantes :

- La zone est classée en 1AUE,
- La présence du réseau à proximité de la zone.

E.III.4. Approche financière

Estimation des coûts des travaux

Le détail du coût des travaux est présent ci-dessous.

Investissement				
Désignation	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Quantitatif	Montant (€ HT)
Poste de refoulement				
Poste de 10 m ³ /h (250 - 500 EH)	Unité	45 000 €	1	45 000 €
Conduites en refoulement				
Conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml	170 €	240	40 800 €
Raccordement sur réseau existant :	ml	2 500 €	1	2 500 €
Total avant imprévus (€ HT) :				88 300 €
Divers et imprévus (Etudes complémentaires, MO, achats, terrain...) (10 % du montant HT) :				8 830 €
TOTAL (€ HT) :				97 130 €
TVA (20 %) :				19 426 €
TOTAL (€ TTC) :				116 556 €

Tableau 19 : Estimation du coût des travaux pour le raccordement

Estimation des coûts d'exploitation

Frais d'exploitation				
Désignation	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Quantitatif	Montant (€ HT)
Coûts d'exploitation des postes de refoulement	ft	10 % du coûts d'investissement	1	4 500 €
TOTAL (€ HT) :				4 500 €

Tableau 20 : Estimation du coût d'exploitation pour le raccordement

F.ZONAGE RETENU

F.I. ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le zonage retenu par les élus fait état des mises à jour suivantes :

- L'ensemble des zones urbaines (U) et à urbaniser (AU) relève de l'assainissement collectif. Ce choix résulte des critères suivants :
 - Réseau d'assainissement existant disponible sur la grande majorité des parcelles concernées,
 - Densité d'urbanisation suffisamment importante pour rendre ce dispositif plus rentable à la fois pour la collectivité et pour les abonnés,
 - Des extensions de réseaux prévues permettent de connecter les derniers sites d'urbanisation à venir (quartier du Collège, extension de la zone des Moutouses),
 - Concernant les zones 2AU, leur urbanisation est reportée à une révision du PLU ce qui permettra de développer le réseau d'assainissement en temps voulu. Dans l'attente, aucune construction nouvelle n'est autorisée, seules les extensions de l'habitat existant sont possibles. Celles-ci sont autorisées y compris dans le cas d'une installation d'assainissement individuelle existante. Elles sont autorisées sous réserve que les filières d'assainissement non collectif soient conformes vis-à-vis de la réglementation en vigueur.
- Seules exceptions à cela :
 - Zone UEb (la Malgue) : cette zone relève de l'assainissement individuel. Toutefois, il convient de rappeler que le règlement de cette zone ne permet pas de nouvelle construction, seules les extensions des activités existantes sont possibles. Elles sont autorisées sous réserve que les filières d'assainissement non collectif soient conformes vis-à-vis de la réglementation en vigueur,
 - Zone UEc (Déchetterie) : cette zone relève de l'assainissement individuel. Toutefois, il convient de rappeler que le règlement de cette zone ne permet l'implantation que des constructions nécessaires à l'activité de déchetterie.

F.II. ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

L'ensemble des zones agricoles (A) et naturelles (N) ainsi que les secteurs UEb et UEc (voir ci-dessus) relèvent de l'assainissement individuel.

En effet, les constructions dans ces zones sont dispersées sur le territoire communal et très éloignées du réseau d'assainissement collectif.

F.III. SYNTHÈSE

- Les secteurs déjà desservis par les réseaux d'assainissement existants sont maintenus en assainissement collectif ;
- Les zones éloignées du centre, UEb et UEc, non desservies restent en assainissement non collectif ;
- Les secteurs non desservis à ce jour et inclus dans les zones suivantes basculent en zones d'assainissement collectif :
 - 2AU « Les dents creuses »,
 - UDa « Les Craux sud »,
 - 1AUE « Le mas de la chapelle »,
 - 1AUE « l'extension de la zone d'activité des Moutouses ».

F.IV. CARTE DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

La carte de zonage jointe permet de localiser les zones qui relèvent de l'assainissement collectif et celles qui relèvent de l'assainissement individuel :

- Les zones d'assainissement collectif,
- Les zones d'assainissement individuel.

G. INCIDENCE SUR LA STATION D'EPURATION

Le présent chapitre vise à apprécier l'incidence du zonage d'assainissement retenu par élus sur le fonctionnement général du système d'assainissement collectif.

Du point de vue de la capacité des réseaux, aucune analyse complexe ne se justifie compte-tenu de l'évolution insignifiante attendue en termes de débits et de vitesse dans les collecteurs et postes de relevages.

L'analyse ci-après porte donc plus précisément sur l'appréciation de l'adéquation entre la capacité de traitement de la station et les besoins épuratoires futurs attendus.

G.I. CHARGE POLLUANTE FUTURE

G.I.1. Rappel du développement attendu à l'horizon PLU (2030)

La population supplémentaire attendue sur la commune d'Eyragues est de 530 habitants à l'horizon PLU. La totalité de la population accueillies sera raccordée.

Sur les quatre secteurs à développer du PLU, seul le secteur de « l'extension de la zone d'activité des Moutouses » (1AUE) a un projet d'extension de réseau prévu.

Les charges polluantes supplémentaires produites par l'augmentation de population future d'Eyragues sont estimées à 32 kgDBO₅/j et 80 m³/j, soit 530 EH à l'horizon 2030.

G.I.2. Estimation du développement attendu à l'horizon du schéma directeur 2040-2045

Le zonage doit définir les besoins de la collectivité en termes de traitement et de transfert des effluents pour les 20 à 25 prochaines années. Cette échéance permet d'avoir un maximum de compatibilité entre les investissements et la durée de vie des équipements (station d'épuration par exemple). C'est pour ces raisons que l'évolution future de la population est évaluée jusqu'à l'horizon 2045, comme détaillé dans le tableau suivant.

Précédemment, 3 hypothèses ont été soumises afin d'établir des scénarios d'évolution démographique de la population communale. Les résultats de l'analyse démographique prospective sont reportés dans le tableau suivant :

Projections démographiques pour Eyragues					
Hypothèse	Taux de variation	2017	2030	2040	2045
Approche haute basée sur le taux d'évolution communale observé entre 2011 et 2017	1,44%/an	4 470	5 380	6 210	6 670
Approche basse basée sur le taux de croissance du département (INSEE)	0,3% (2013/2030) puis 0,2% (2030/2045)		4 645	4 740	4 790
Approche basée sur le taux de croissance extrapolé du PLU avec 5000 habitants prévu d'ici 2030	0,87%/an		5 000	5 450	5 690

Tableau 21 : Projections démographique pour Eyragues extrapolé du PLU jusqu'à 2040-2045

L'hypothèse validée est celle du taux de croissance extrapolé du PLU. Il est donc prévu une population de 5 000 EH en 2030 et de 5 700 EH en 2045.

G.I.3. Synthèse

Sur la base des ratios unitaires standards de 60 g DBO₅/j/EH et 150 litres/j/EH, le tableau ci-dessous récapitule les augmentations de charges attendues à l'horizon PLU 2030 (et prolongement indicatif à très long terme) :

Hypothèse municipale PLU	2030 (horizon PLU)	2045 (indicatif avec l'hypothèse du PLU)
Nouveaux arrivants	+530 EH	+1220 EH
	+32 kgDBO ₅ /j	+73 kgDBO ₅ /j
	+80m ³ /j	+183m ³ /j
Développement de la zone d'activité	+1,2kgDBO ₅ /j	+1,2kgDBO ₅ /j
	+8,2m ³ /j	+8,2m ³ /j
Total	+33,2kgDBO₅/j	+74,2kgDBO₅/j
	+88,2m³/j	+191,2m³/j

Tableau 22 : Synthèse des charges supplémentaires attendues

A l'horizon PLU (2030), la charge totale supplémentaire attendue est de l'ordre de :

- + 33 kg DBO₅/j pour la charge organique ;
- + 88 m³/j pour la charge hydraulique.

A l'horizon 2045, la charge totale supplémentaire attendue est de l'ordre de :

- + 74 kg DBO₅/j pour la charge organique ;
- + 191 m³/j pour la charge hydraulique.

G.II. HORIZON DE SATURATION DE LA STATION

Paramètres	Hypothèse n°3 : Approche basée sur le taux de croissance extrapolé du PLU avec 5000 habitants prévu d'ici 2030 (0,87%/an)	
	Charges hydraulique (m ³ /j)	Charge organique (kg DBO ₅ /j)
Charges actuellement reçues	1 019,00	236,00
Charges hydrauliques supprimées par le programme de travaux	-	-
Augmentation de la charge liée aux hypothèses de développement (2030)	79,80	31,92
Augmentation de la charge liée aux hypothèses de développement (2045)	183,30	73,32
Raccordement des habitations en ANC des zones U et AU	-	-
Développement de la zone d'activité des Moutouses	8,20	1,20
Charges produites supplémentaires (2030)	88,00	33,12
Charges produites supplémentaires (2045)	191,50	74,52
Charges totales attendues à termes (2030)	1 107,00	269,12
Charges totales attendues à termes (2045)	1 210,50	310,52
Capacité nominale de la station	1 100,00	250,00

Tableau 23 : Horizon de saturation de la station d'épuration

Concernant la charge organique, la capacité résiduelle de la station d'épuration est insuffisante à échéance du PLU (2030).

En pratique, on sait que la charge rejetée par un habitant est inférieure aux 60 g de DBO₅/j, (plus proche de 40 en zone semi rurale) : la station d'épuration devrait atteindre sa capacité nominale entre 2025 et 2030, ce qui laisse le temps à Terre de Provence Agglomération de lancer les études et le projet d'extension ou de renouvellement de la station.

Concernant la charge hydraulique, la capacité résiduelle de la station d'épuration à échéance du PLU (2030) est quant à elle suffisante.

Toutefois, cette adéquation n'est pas suffisante pour envisager de conserver la station actuelle à plus longue échéance (horizon 2040), du fait des limites atteintes sur la capacité de traitement de la charge organique mais aussi hydraulique.

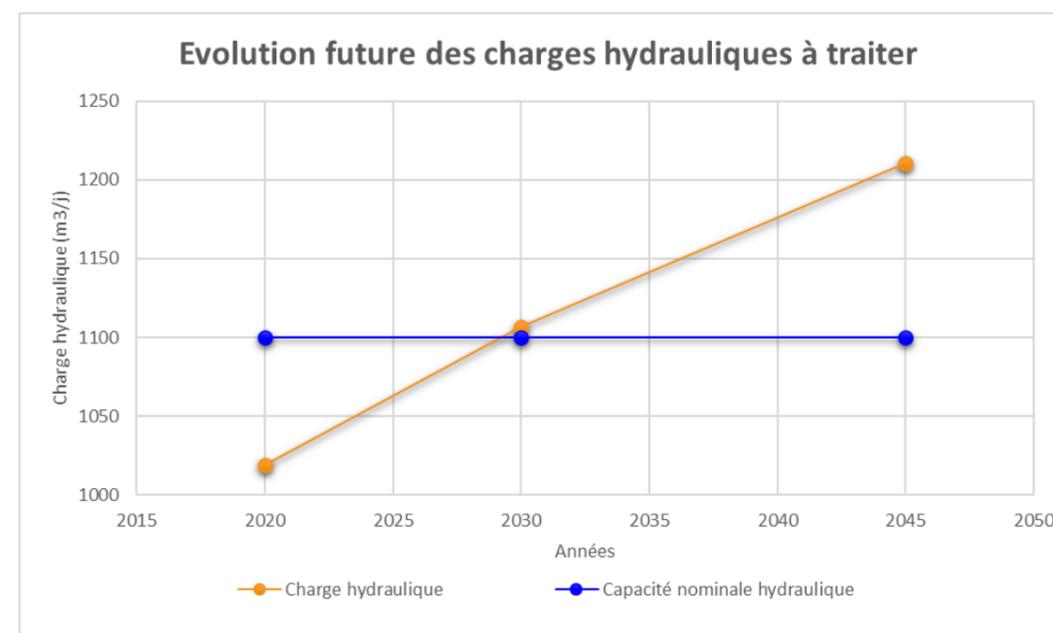


Figure 21 : Horizon de saturation de la station actuelle pour la charge hydraulique

D'après le graphique, la capacité hydraulique nominale (1100m³/j) de la station d'épuration sera atteinte pour 2030.

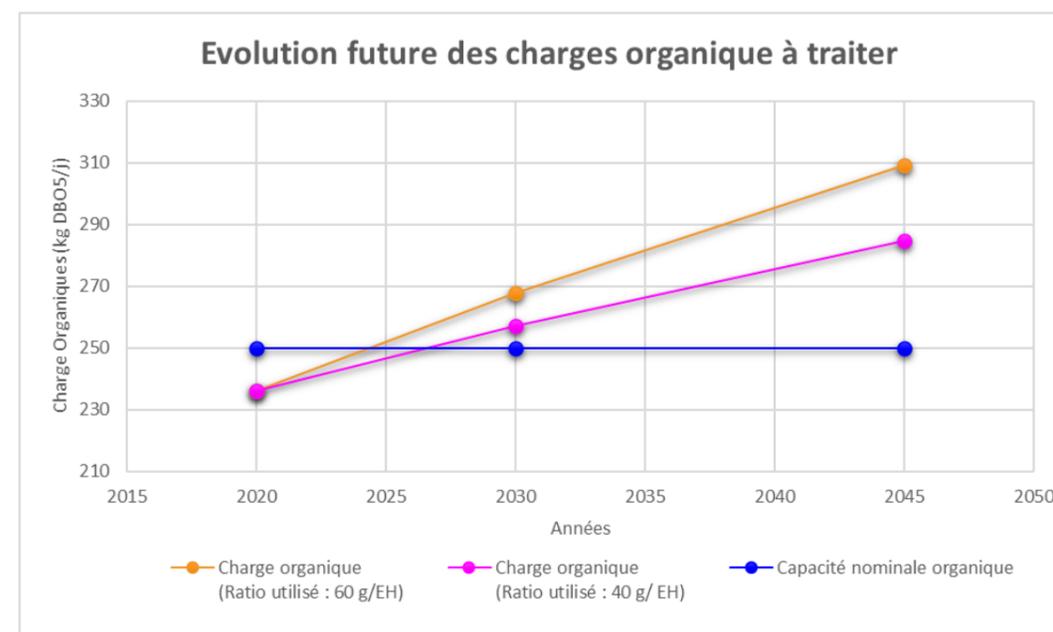


Figure 22 : Horizon de saturation de la station actuelle pour la charge organique

D'après le graphique, la capacité organique nominale (250 m³/j) de la station d'épuration sera atteinte aux environs de 2025 pour un ratio de 60 g/EH de DBO₅.

Or si l'on utilise le ratio de 40 g/EH de DBO₅, qui est plus adapté dans notre cas, la charge organique nominale (250 m³/j) de la station d'épuration sera atteinte entre 2025 et 2030.

G.III. NOUVELLE STATION D'EPURATION

G.III.1. Synthèse

L'analyse des données d'autosurveillance couplée aux hypothèses de croissance de la population à l'horizon 2040-2045 permettent d'affirmer les conclusions suivantes :

- **La station d'épuration est vieillissante.** Cette dernière a été mise en service il y a une trentaine d'année,
- **D'une conformité des niveaux de rejet imposés pour cette station d'épuration** que cela soit en concentration ou en rendement. Le fonctionnement et la capacité de traitement de cet ouvrage sont excellents sur les 5 dernières années étudiées et quel que soit le niveau de nappe et de précipitations enregistrés,
- **Le débit de référence reçu par la station d'épuration (ou centile 95) est inférieur à la capacité nominale de la station d'épuration,**
- **La CBPO est également inférieure à la capacité nominale de l'installation de traitement des eaux usées,**
- **L'horizon de saturation organique et hydraulique de la station d'épuration se situe entre 2025 et 2030** en considérant le développement attendu par le projet de PLU. Selon les prévisions exposées précédemment, le dépassement de la capacité nominale de la station d'épuration est attendu à :
 - 5 à 10 ans pour la capacité organique,
 - 10 ans pour la capacité hydraulique.

Compte tenu de ces éléments, il est donc possible d'envisager la conservation de la station d'épuration actuelle pour les 5 à 10 prochaines années à condition :

- De suivre précisément les paramètres classiques de fonctionnement de l'installation (aération, recirculation, gestion des boues...) et de les adapter en fonction des charges reçues,
- Que la commune s'engage dans les 5 à 10 ans dans un projet de renouvellement et d'extension de la capacité de traitement de sa station d'épuration. Cet engagement passera notamment par :
 - La réalisation d'une étude de faisabilité pour définir les meilleures solutions de traitement à mettre en œuvre,
 - La programmation de travaux visant à supprimer un maximum d'eaux claires parasites de temps sec mais surtout de temps de pluie...

En conclusion, ce zonage doit préparer l'avenir et prévoir un renouvellement complet de la station d'épuration à moyen terme. Toutefois, avant que la commune s'engage dans une telle démarche, il est nécessaire que le schéma directeur et le diagnostic des réseaux puissent impérativement être mis à jour afin de proposer un programme de travaux hiérarchisé visant à supprimer les désordres à l'origine d'apports d'eaux claires parasites, mais aussi de proposer des solutions techniques précises pour l'avenir de la station d'épuration.

Il serait également judicieux de prévoir une série de 7 bilans consécutifs pour évaluer la CBPO avec plus de précision. Nous pourrions avec ces nouveaux bilans, vérifier si les résultats corroborent l'analyse statistique que nous avons effectué dans le cadre du zonage.

En fonction de l'hypothèse d'évolution du PLU, le dimensionnement de la future station d'Eyragues devra être d'environ 6000 EH (sur la base de l'augmentation de la charge organique en 2045).

G.III.2. Estimation financière

Le tableau suivant reprend le détail estimatif financier du projet de nouvelle station d'Eyragues :

Détail estimatif des travaux				
Désignation	Détails des travaux	Quantité	Prix Unitaires	Montant HT
Scénario n°1 : Renouvellement de la station d'épuration	File eau (boues activées aération prolongée) + file boues (déshydratation mécanique), y compris tout travaux généraux et démolition de l'ancienne station.	6000EH	450 €	2 700 000 €
	Acquisition foncière à négociier	1	50 000 €	50 000 €
Sous-total HT				2 750 000 €
Etudes et imprévus (20%) :				360 000 €
Total HT :				3 110 000 €

Tableau a : Détail estimatif des travaux de la nouvelle station d'épuration d'Eyragues

H. INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE

H.I. COUTS DES EXTENSIONS DE RESEAU

Les extensions de réseau détaillées dans le présent mémoire correspondent à un montant cumulé de 117 000 € TTC.

Les coûts d'exploitations s'évaluent quant à eux, à 4500€ TTC.

H.II. COUTS INDUITS SUR LA STATION D'EPURATION

Le coût estimatif global du projet de nouvelle station d'épuration d'Eyragues s'élève à 3 110 000 €HT environ.

I. ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement collectif.....	49
Annexe n°2 : Fiches des filières d'assainissement collectif	51
Annexe n°3 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement collectif (Format A0).....	56
Annexe n°4 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées (Format A0).....	57

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

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

Prétraitements : Fosse toutes eaux :

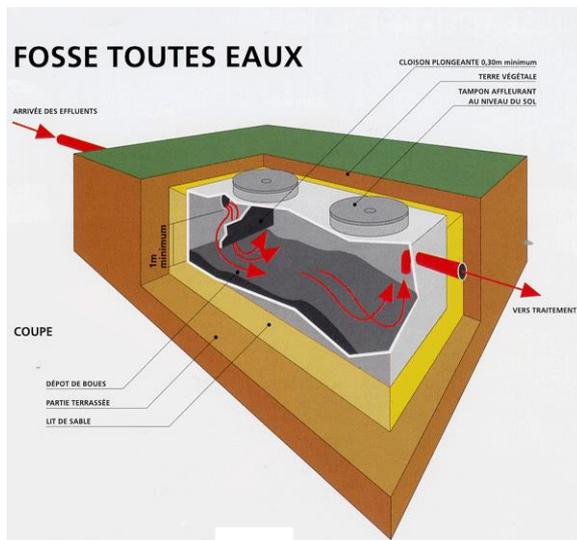
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

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

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

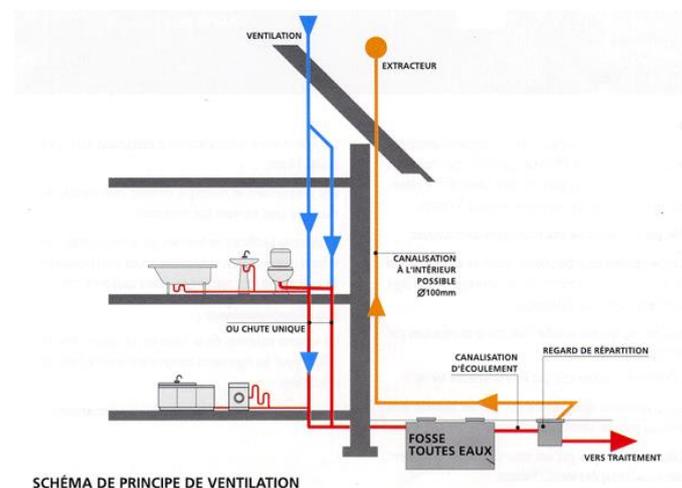
Dimensionnement :

Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 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.

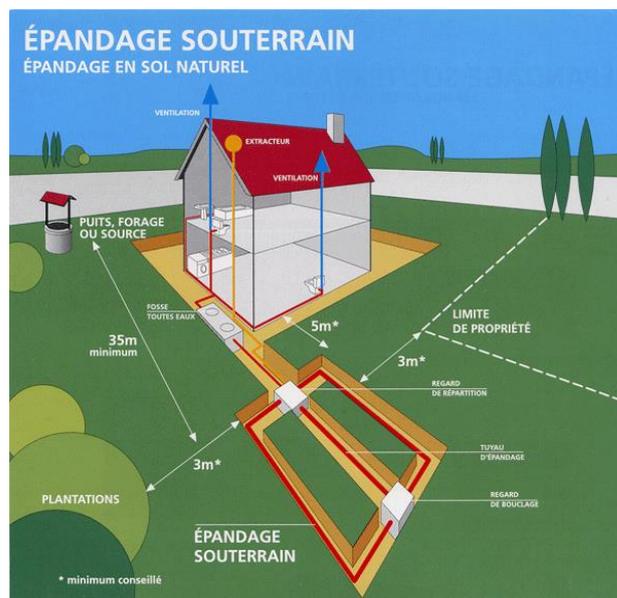


Ventilation :

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.



Implantation du dispositif d'épandage



Annexe n°2 : Fiches des filières d'assainissement collectif

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

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

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.

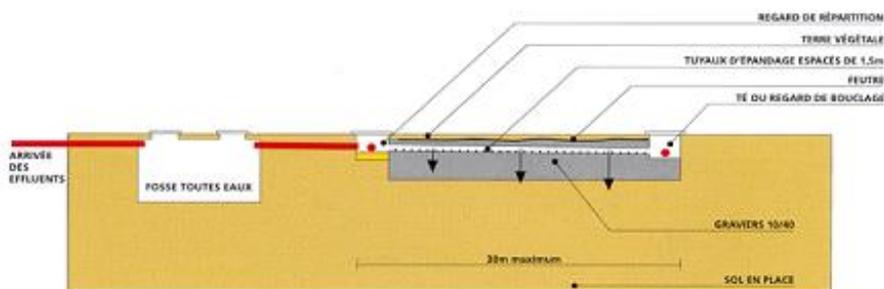
Conditions de mise en oeuvre :

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 1,50 m
- Une couche de terre végétale et un feutre imputrescible doivent être disposés au-dessus de la couche de graviers.

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



COUPE LONGITUDINALE EN TERRAIN PLAT

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

<p>ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE</p>	<p>Sol avec une perméabilité moyenne 6 mm/h < K < 15 mm/h Pente < 10%</p>	<p>Epuration en sol reconstitué</p>	<p>Type 2 Filtre à sable drainé ou filtre à zéolithe drainé selon conditions de l'arrêté préfectoral</p>
---	---	-------------------------------------	--

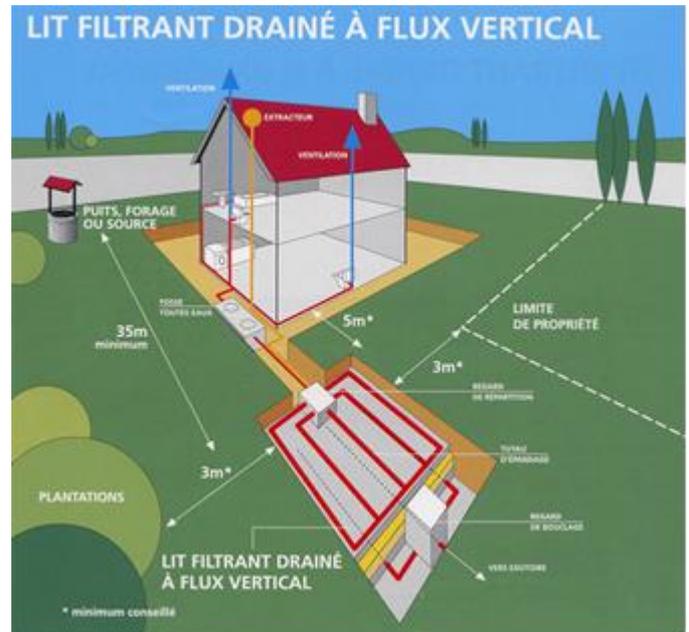
Lit filtrant drainé à flux vertical

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

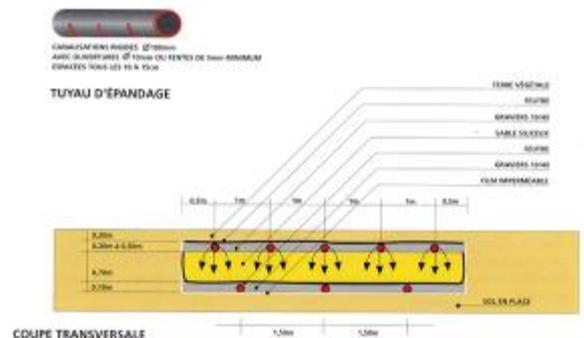
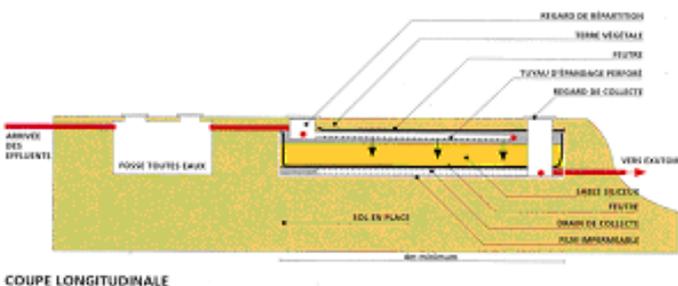
Conditions de mise en oeuvre :

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

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



LIT FILTRANT DRAINE À FLUX VERTICAL



•

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

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

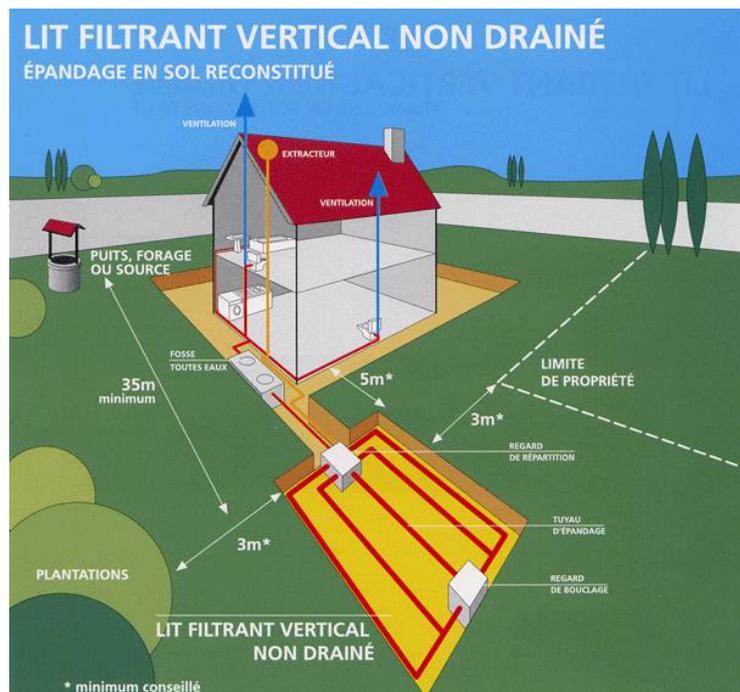
Lit filtrant vertical non drainé : Epandage en sol reconstitué.

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

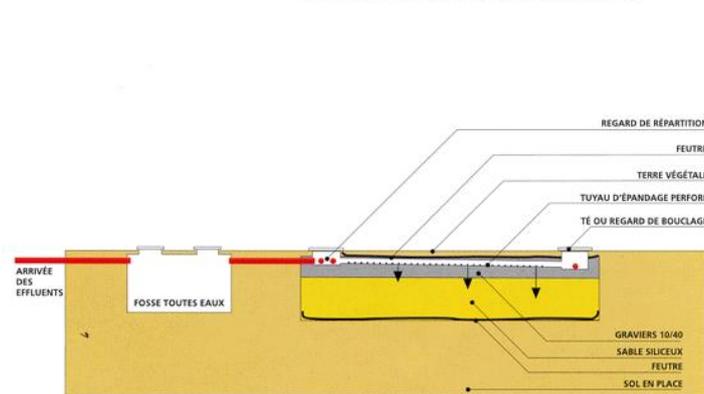
Conditions de mise en oeuvre :

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

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

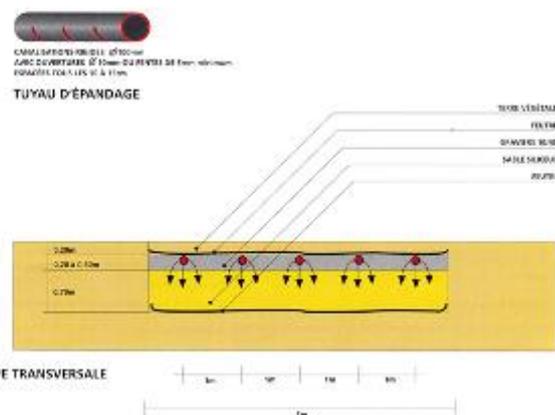


LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ
ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



COUPE LONGITUDINALE

- 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



COUPE TRANSVERSALE

- La surface est augmentée de **5 m² par pièce supplémentaire**.

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

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

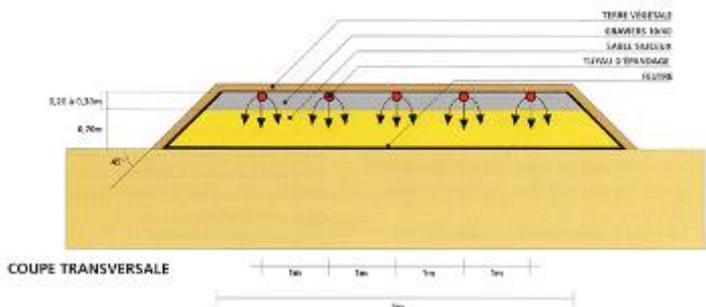
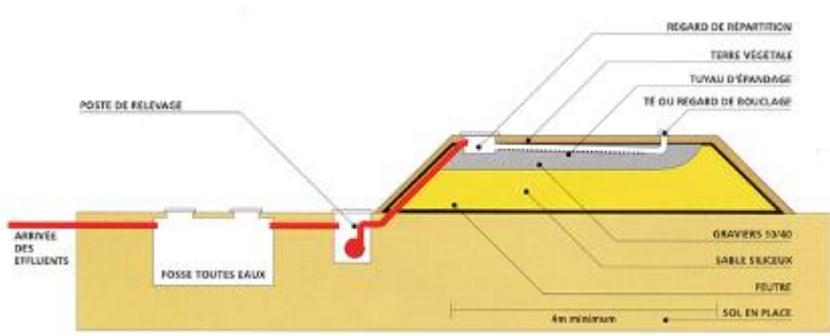
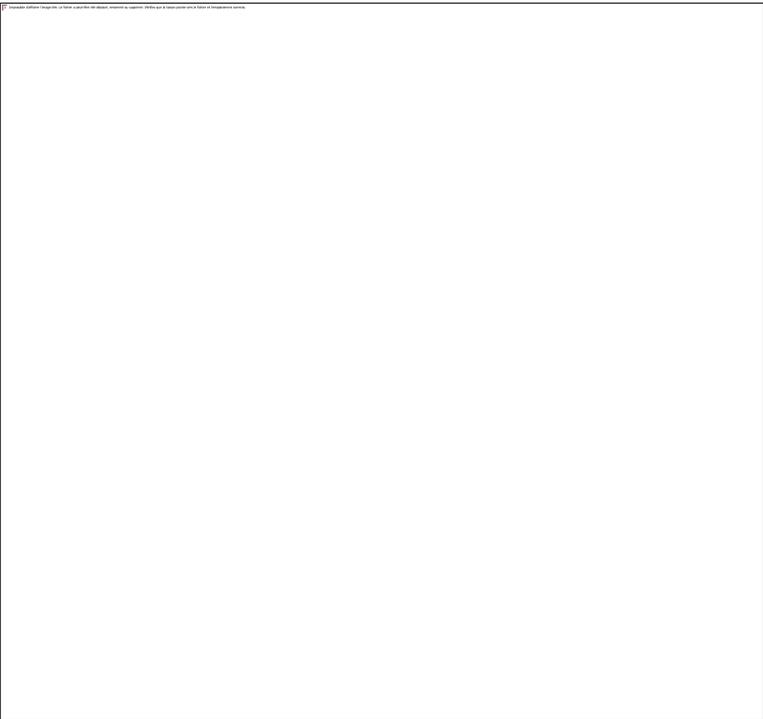
Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

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 oeuvre :

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

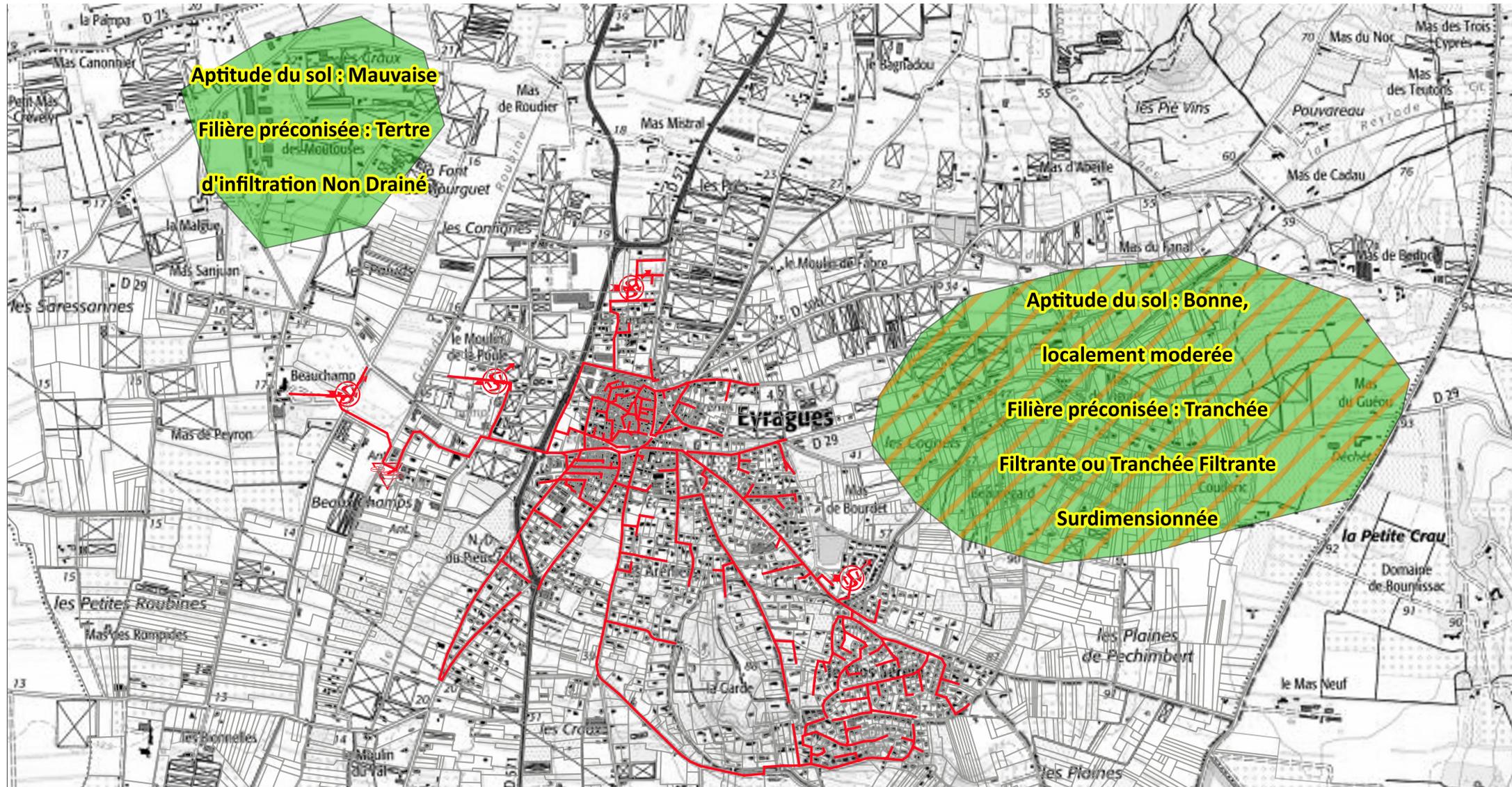
- d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air
- d'une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur
- d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre
- d'un feutre imputrescible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



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE

Annexe n°3 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement collectif (Format A0)

Zonage EU - Commune d'Eyragues



Légende :

- Réseau d'assainissement
- Parcelles cadastrales

- Ouvrages d'assainissement:**
-  Postes de refoulement
 -  Station d'épuration
- Aptitude des sols à l'ANC:**
-  Type de sol n°1
 -  Type de sol n°2



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

DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHÔNES

Commune d'Eyragues

Zonage d'Assainissement des Eaux Usées d'Eyragues

Cartographie du zonage d'assainissement

LEGENDE :

- Réseau des eaux usées
- ▭ Parcelles cadastrales
- Ouvrages d'assainissement :**
 - ⊕ Poste de refoulement
 - ⊖ Station d'épuration
- Zonage d'assainissement :**
 - Zone en assainissement collectif futur
 - Zone en assainissement collectif
 - Zone en assainissement non collectif

 CEREG Territoires
Parc d'activités
409 avenue du Château de Jouques -
Bât. A
13 420 Gémenos
Tel : 04 42 32 32 65 Fax : 04 42 32 32 66

1:3 000



2020 CT 000046

