

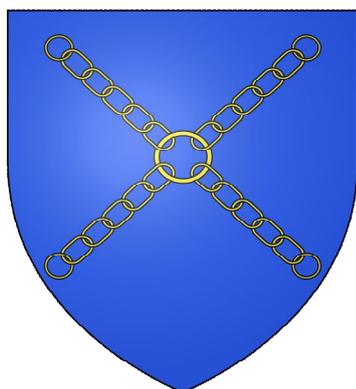
RASTEAU

DEPARTEMENT DU VAUCLUSE



PIECE N°

9



Plan Local D'urbanisme

NOTICE TECHNIQUE DES ANNEXES SANITAIRES

Conçu par	COMMUNE
Dressé par	HABITAT&DEVELOPPEMENT DE Vaucluse
B.WIBAUX	Ingénieur aménagement rural Direction animation
JB.PORHEL	Chargé de mission Urbanisme
X. DEFOSSEUX	Assistant d'études Urbanisme



07/02/2017

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	4
I - RESEAU D'EAU POTABLE	5
1 - Fonctionnement.....	5
2 - Dispositions à envisager	5
II – RESEAU D'ASSAINISSEMENT.....	6
1 - Fonctionnement de la station	6
2 - Analyse du fonctionnement de la station d'épuration	9
3 - Le réseau public	9
4 - Réseaux d'eaux pluviales	9
III - ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL.....	10
IV – ELIMINATION DES DECHETS.....	10

PREAMBULE

Cette notice technique a été établie conformément aux dispositions de l'article 22 du décret ministériel N° 70-1016 du 18 octobre 1970 pris pour application de la loi N° 67-1253 du 30 septembre 1967 dite LOI D'ORIENTATION FONCIERE.

Elle intègre en matière d'assainissement les dispositions qui découlent de la loi sur l'eau et qui sont précisées dans 2 arrêtés datés du mois de Mai 1996

La présente notice technique a pour but :

- de préciser à l'appui des documents graphiques joints au dossier les caractéristiques des équipements existants concernant :
 - * l'adduction d'eau potable ;
 - * les réseaux d'assainissement et le traitement des eaux usées ;
 - * le réseau d'eaux pluviales ;
- **d'étudier** dans le cadre du développement de la commune prévu au Plan Local d'Urbanisme, les extensions ou les renforcements rendus nécessaires pour que les dits réseaux correspondent aux besoins d'une population en augmentation régulière.

I - RESEAU D'EAU POTABLE

1 - Fonctionnement

La commune de Rasteau est desservie par un réseau d'eau potable géré par le Syndicat R.A.O. (Rhône-Aigues-Ouvèze).

Ce syndicat qui regroupe 35 communes est alimenté par de l'eau pompée dans la nappe phréatique de MORNAS acheminée par Sainte-Cécile-les-Vignes et Cairanne, mais aussi par une canalisation qui est branchée sur le forage de Villedieu.

La Société de Distribution d'Eau Intercommunale (S.D.E.I.) en est la société fermière.

a) Stockage et capacité.

L'eau acheminée à Rasteau est stockée dans 3 réservoirs d'une capacité totale de 1 400m³.

Situés au-dessus du vieux village, ils permettent une desserte facile des habitations raccordées.

La capacité du réseau et son mode d'alimentation font que les risques de pénurie sont extrêmement réduits.

Dans le cas où les deux sources d'alimentation seraient défectueuses l'autonomie des 3 réservoirs serait de 24 heures.

b) Desserte du territoire communal.

Les plans joints à ce document font ressortir que le réseau public d'alimentation en eau potable est extrêmement étendu.

Il quadrille tout le territoire excepté l'extrême Nord de la commune qui ne comporte quasiment pas d'habitation. Les canalisations ont des diamètres très variés et sont plutôt en bon état. Des travaux sont régulièrement réalisés avec actuellement la réfection des canalisations situées dans le village.

Les compteurs d'eau sont reliés aux conduites de distribution par le système classique de bouche à clé et branchement particulier.

Les abris sont en béton, enterrés pour résister au gel. Ils sont actuellement de plus en plus implantés à l'extérieur des clôtures pour faciliter leur accessibilité aux agents de la S.D.E.I.

2 - Dispositions à envisager

La capacité du réseau est suffisante pour pourvoir à tous les besoins présents et futurs de la commune.

Le branchement du réseau sur le forage de Villedieu donne à la commune toutes les garanties nécessaires.

En conclusion, on peut affirmer que les 468 foyers raccordés au réseau public d'eau potable ont peu de chance d'être concernés par un manque d'eau.

II – RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Commencés en 1992 les travaux de création du réseau d'assainissement se sont achevés en 1996 avec l'inauguration de la station d'épuration.

Le maître d'œuvre en a été le Cabinet d'Etudes Marc MERLIN et les constructeurs la Société RTVASIS pour le gros œuvre et SATRIL pour les équipements.

1 - Fonctionnement de la station

Le réseau d'assainissement collectif sur Rasteau concerne 318 abonnés, soit une population d'environ 730 habitants, en prenant en compte 2,3 personnes par abonnés. Le réseau devrait concerner 900 habitants d'ici dix ans. Les eaux usées sont collectées à travers 10km de linéaire, desservant la majorité des zones urbanisées.

Par ailleurs, il faut tenir compte des à coups de fréquentation pendant la période estivale.

Le document de référence sur lequel repose le contrat départemental pour l'assainissement des communes rurales entre le Département de Vaucluse, la Région Provence Alpes Côte d'Azur et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, préconise un coefficient égal à 2 pour estimer l'augmentation de la pollution domestique pendant Juillet-Août, ce qui porte à 1 500 E.H. (Equivalent Habitant), la pollution de pointe à traiter.

La période de vendange attire sur Rasteau une population de travailleurs saisonniers que l'on estime à 200 habitants, pour la période octobre novembre.

De plus, la station d'épuration reçoit les rejets vinicoles produits par la cave coopérative et cinq caves privées, les caves "Le Bouquet", "Charavin", "Grand Jas" et "Beau Mistral" qui produisent environ 3045m³ « vinifié », soit une charge entrante supplémentaire d'environ 1000 E.H.

L'activité viticole induit ainsi de forts pics de pollution durant les périodes de vendanges, qui portent la charge entrante de la station à 2500 E.H. durant de courtes périodes. Malgré ces pics importants, la station de Rasteau garde un rendement de traitement très important (entre 96% à 99,5% selon les paramètres) et 97,5% des eaux reçues traitées.

A l'année, la STEP reçoit une charge moyenne de 1 600 E.H. En 2015, la station a traité 36 697m³ d'eaux usées. Elle possède donc une capacité suffisante pour assurer le traitement des eaux usées dans les dix prochaines années.

a) Débits et charges hydrauliques et polluantes pris en compte

STEP Rasteau	Charges entrantes (kg/jour)	Flux moyen de sortie (kg/jour)	Rendement moyen	Dépassement	Conformité
DBO5	85,9	0,39	99,48%	0	Oui
DCO	163	3	97,81%	0	Oui
MeS	63,7	0,75	98,66%	0	Oui
NTK	9,46	3	96,46%	0	Oui

b) Traitement des eaux

Le traitement des eaux se décompose comme suit :

- un poste de relèvement des eaux,
- une unité de prétraitements,
- une unité de traitement biologique,
- un ouvrage de clarification des eaux.

c) Poste de relèvement des eaux

Les eaux arrivent gravitairement dans un poste de relèvement de 3 m x 2 m, d'une profondeur de 2,2 m. Le poste de refoulement est équipé d'un panier de dégrillage.

Le poste est équipé de 3 pompes de 18 m³/h dont une en secours des deux autres. Le débit refoulé sur la station est ainsi modulable et adapté au débit d'entrée dans le poste.

d) Unité de prétraitement

L'unité de prétraitement est constituée par :

- un dégrilleur,
- un dessableur-deshuileur.

Le dégrillage automatique est formé d'une grille courbe maille 20 mm et d'une largeur de 50 cm. Un canal By Pass équipé d'une grille manuelle est aménagé parallèlement.

Le dessableur-deshuileur est de type cylindro-conique et aéré pour améliorer la flottation et faciliter la récupération des graisses.

Les données hydrauliques à respecter sont :

- vitesse de passage <13 m/h à débit maximum,
- temps de séjour >10 mm à débit maximum.

Ce qui a conduit à un diamètre de 2 m avec un volume de 9 m³.

L'aération est effectuée par une turbine aératrice de puissance absorbée spécifique égale à 20W/m³ soit 0,18Kw.

Les sables sont extraits grâce à une pompe puis admis sur une vis classificatrice avant de rejoindre le container qui reçoit également les refus de dégrillage.

Les graisses collectées en surface de l'ouvrage par un pont racleur sont admises dans une fosse à graisse.

e) Unité de traitement biologique

Pour assurer un fonctionnement par aération prolongée faible charge, les caractéristiques de dimensionnement sont :

- Charge massique (Cm) < 0,1 kg DB05/kg MVS.).
- Concentration en aération < 3,5 g de MVS/1 (Matières Volatiles en Suspension).

La station d'épuration de Rasteau comprend, pour le traitement biologique, un bassin d'aération de 240m³ et un bassin d'anoxie de 85m³, compatibles avec les fluctuations de charges, en période normale et en période de vendange.

Le bassin d'aération est équipé d'une turbine à 2 vitesses de 12kW de puissance absorbée, soit 15kW installés.

En période de vendange, la turbine fonctionne à grande vitesse pendant environ 15 heures/jour, alors qu'elle fonctionne en petite vitesse en période normale pendant environ 12 heures/jour. Les puissances consommées sont réduites d'environ 40% en petite vitesse.

La zone anoxie est équipée d'un agitateur de 2 kW de puissance.

	PERIODE ESTIVALE	PERIODE VENDANGES
Cm	0,1 g/1	0,1 g/1
MVS	3 g/1	3,5 g/1

f) La clarification des eaux.

En sortie de bassin d'aération, les eaux chargées en boues minérales et biologiques (minéralisées à 49%) sont clarifiées dans un ouvrage cylindrique de diamètre 9 mètres et de profondeur utile minimale 2 mètres à la périphérie.

La vitesse ascensionnelle est limitée à 0,3 m/h en période normale, à 0,50 m/h en période estivale, et 0,4 m/h

La présence d'une zone d'anoxie en amont permet d'éviter les remontées de boues dans le clarificateur en période estivale (phénomène de dénitrification sauvage).

Bassins d'infiltration :

Le procédé utilisé est l'épuration par infiltration contrôlée.

L'effluent en sortie du clarificateur est infiltré dans des bassins garnis de sable dont le fonctionnement est alterné.

Le principe des phénomènes d'épuration repose sur les potentialités d'oxygénation des pores du sol. Le renouvellement de l'air dans la tranche de terrain non saturé est assuré par une succession de périodes de submersion et de séchage des bassins. Après séchage, la couche de dépôt colmatant déposée au fond des bassins est enlevée par ratissage.

Ainsi, le fonctionnement alterné permet non seulement de conserver dans le temps des performances épuratoires du dispositif, mais également de conserver sa capacité d'infiltrer les eaux.

La surface totale d'infiltration regroupe trois bassins de 100 m³ chacun, déterminée sur la base de 1 m² de bassin pour 1 m³ d'effluent ne dépassant pas une concentration de 30 mg de MES par litre.

g) Traitement des boues

Extraction des boues.

Les boues récupérées en fond de clarificateur sont extraites et envoyées dans le silo de boues.

Epaississement des boues.

L'avantage de l'aération prolongée est d'obtenir des boues stabilisées biologiquement ne nécessitant pas de traitement complémentaire d'une part, et ne risquant pas d'être nauséabondes d'autre part.

La production de boues est de 90Kg de Matières sèches par jour en période de vendanges.

Un silo de stockage d'un volume de 70m³ a été réalisé et permette stocker 15 jours de production de boues en période de vendanges.

Déshydratation et élimination des boues.

Par pression hydrostatique, les boues sont évacuées sur lits de séchage.

La surface spécifique de 8 habitants/m² donne une surface totale de 270m² réalisée par 5 lits de séchage de 54m².

Une fois sèches la siccité est de l'ordre de 70% soit une production de l'ordre de 4m³ de boues séchées par mois en période de vendanges. Ces boues sont utilisées par l'agriculture.

Une prise directe sur le silo permet d'évacuer les boues sous forme liquide par tonne à lisier et de les épandre sur les terres agricoles aux périodes de l'année appropriées.

Pour répondre à cette possibilité, l'analyse physico-chimique des boues doit satisfaire à la norme NF 44-041.

En 2015, la station d'épuration a produit 33,5 tonnes de matières sèches de boues.

2 - Analyse du fonctionnement de la station d'épuration

Les analyses montre que le réseau d'assainissement fonctionne bien. Les seuls problèmes constatés sont au niveau du poste de relèvement du secteur des Vaches, notamment du à la fragilité des pompes de relèvement. Les pertes de charges induites peuvent mener à des dysfonctionnements du réseau de relevage, notamment en période de pluie. Des études hydrauliques sont envisagées pour répondre à ce problème.

En moyenne, la station traite 97% des eaux reçues et fonctionne à 76% de sa charge nominale. Elle reçoit un volume moyen de 106m³ en 2015, soit 36% des volumes nominaux. Une station de manœuvre est prévue pour l'enlèvement des boues, afin de sécuriser les manœuvres des véhicules.

Aujourd'hui, la station est fonctionnelle, conforme en qualité et en équipement et apte à suivre le développement de Rasteau sur les dix prochaines années.

3 - Le réseau public

Il dessert tout le village ainsi que les quartiers "Petit-Paris" et "de la Cave Coopérative". Il dirige ensuite jusqu'au quartier "La Gairade" où se trouve la station d'épuration qui se situe sur des terrains communaux en rive droite d'un affluent de l'Ouvèze, le Grand Rieu.

Aujourd'hui 318 foyers et 6 caves vinicoles sont raccordés au réseau. Le prix moyen du m³ est de 2,6571 euros pour 120m³ d'eau traitée.

En 2015, aucune opération n'a été effectuée sur le réseau, hormis une seule à titre préventif, ce qui témoigne de son bon état général.

4 - Réseaux d'eaux pluviales

Il est composé de l'ancien collecteur d'eaux usées qui desservait tout le village.

Les eaux pluviales du village sont donc récupérées et acheminées jusqu'au Grand Rieu (affluent de l'Ouvèze).

Il longe le réseau public d'assainissement.

III - ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Pour bien analyser les dispositions en matière d'assainissement, et conformément aux dispositions prévues par la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992, la commune a engagé une étude sur le fonctionnement du réseau d'assainissement collectif et non collectif.

Cette étude étant aujourd'hui terminée, les élus ont une photographie très précise des dysfonctionnements du réseau collectif et connaissent les investissements à entreprendre pour y remédier.

En effet, il faut savoir que l'objectif de l'assainissement est de préserver la santé des populations et la salubrité de l'environnement tout au long de la chaîne de l'eau, de son prélèvement à sa restitution en milieu naturel.

En matière d'assainissement non collectif, la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 reconnaît l'assainissement non collectif comme une solution à part entière et pour ce faire, confie des compétences et des obligations nouvelles aux communes.

Les deux arrêtés d'application du 7 mars et du 27 avril 2012 définissent les prescriptions techniques relatives aux ouvrages d'assainissement non collectif ainsi que les modalités de mise en œuvre du contrôle.

1er Arrêté:

Il fixe les prescriptions techniques applicables aux installations techniques d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2Kg/jour de DBO5.

2eme Arrêté:

Il fixe les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Pour chaque installation d'un dispositif d'assainissement non collectif, une étude spécifique réalisée par un professionnel devra être jointe au dossier de permis de construire.

A l'heure actuelle, toutes les zones urbaines et à urbaniser sont desservies par le réseau d'assainissement collectif. Les constructions en assainissement autonome se situent donc en zone agricole ou naturelle où leur développement est limité.

IV – ELIMINATION DES DECHETS

Le ramassage des ordures ménagères est effectué, 2 fois dans le village et une fois par semaine hors de l'agglomération.

Une fois collectée par la société S.I.D.E.M.E., dans l'agglomération et par la Mairie dans la campagne, les ordures sont incinérées dans le cadre du S.I.T.O.R.O. (Syndicat Intercommunal pour la Collecte et le traitement des ordures ménagères de la région d'ORANGE).