



Commune de Fuveau

Plan Local d'Urbanisme

Annexes sanitaires

Pièce N°5.1

P.O.S. approuvé le 05/04/2000		P.L.U. Approuvé le 27/02/2008	
Révision P.O.S. N° 1 : 01.10.1987 N° 2 : 01.03.1991 N° 3 : 12.07.1991 N° 4 : 05.04.2000	Modification P.O.S. N° 1 : 27.01.1986 N° 2 : 29.07.1988 N° 3 : 24.01.1990 N° 4 : 20.01.1992 N° 5 : 18.12.1992 N° 6 : 27.09.1993 N° 7 : 09.02.1995 N° 8 : 11.07.1996 N° 9 : 07.03.1997 N° 10 : 12.05.1997 N° 11 : 06.06.2002 N° 12 : 24.04.2003 N° 13 : 07.04.2005 N° 14 : 01.02.2006 N° 15 : 07.06.2006	Révision P.L.U.	Modification P.L.U.
Mise à jour P.O.S. N°1 : 16.03.1998 N°2 : 13.09.2006		Mise à jour P.L.U.	

ANNEXES SANITAIRES

1 - RÉSEAU D'EAU POTABLE	3
1.1- Chiffres-cles de l'exploitation (année 2005).....	3
1.2 - Ressources en eau et distribution	3
1.3 - Volumes produits et distribues	4
1.4 - Evolution du reseau.....	4
1.5 - Conclusion.....	5
2 - EAU BRUTE	6
3 - ASSAINISSEMENT COLLECTIF	6
3.1 - Réseaux	6
3.2 - Stations d'épuration.....	6
3.2 - Evolution du reseau.....	6
3.5 - Conclusion.....	7
4 - L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	8
Liste des différents types de dispositifs d'assainissement autonome prescrits.....	8
5 - PLUVIAL.....	11
6 - LA COLLECTE DES DÉCHETS URBAINS	11

1 - Réseau d'eau potable

1.1- CHIFFRES-CLÉS DE L'EXPLOITATION (ANNÉE 2005)

POPULATION

Population permanente recensée (en 2005) : 8 558

DONNEES ISSUES DE LA RELEVÉ

Période de relève	de nov. 2004	à oct. 2005	
Durée moyenne de la relève		364	jrs.
Volume Distribué calculé pour cette période	(D) :	502 350	m ³
Volume Comptabilisé, ramené à 365 jours	(C) :	433 848	m ³
Eaux de service	(E) :	4 434	m ³
Rendement du réseau	(C+E)/D :	87,2	%

CARACTERISTIQUES DU RESEAU

- Caractéristiques d'utilisation

Longueur des canalisations de distribution	(R) :	56,690	Km
Longueur des branchements		10,999	Km
Longueur totale du réseau de distribution	(L) :	67,378	Km

Indice de consommation	(C+E)/L/366 :	17,82	m ³ /jour/km
Indice de perte	(D-C-E)/L/366 :	2,61	m ³ /jour/km
Indice de perte (dispositions A.M.F.)	(D-C-E)/R/366 :	3,10	m ³ /jour/km

- Nombre de fuites réparées

sur canalisations	12
sur branchements	12
sur appareils publics	2
Nombre total de fuites réparées	26

- Opérations sur compteurs

concessions nouvelles	27
renouvellements pour vétusté	40
remplacements pour autres motifs	50
déposes (résiliations)	2

CHIFFRES CLES DE L'ANNEE CIVILE

- Bilan d'eau (du 1er Janvier au 31 Décembre)

Volume produit	(P) :	560 203	m ³
Pertes en adduction ou lavage	(P1) :	63 786	m ³
Volume distribué	(P-P1) :	496 417	m ³

- Analyse de la distribution :

Semaine maxi	du 01/07	au 08/07	16 384	m ³	27,09 l/s
Semaine mini	du 01/03	au 10/03	4 827	m ³	7,98 l/s

Jour maxi estimé:	2 341	m ³
Capacité de stockage:	2 550	m ³
Autonomie de consommation:	26 heures	

Le nombre d'habitants estimé à l'horizon du PLU est de 12 000 environ.

1.2 - RESSOURCES EN EAU ET DISTRIBUTION

• Ressources

L'alimentation en eau de la commune est assurée par la station de filtration de La Foux, située sur le quartier La Foux en bordure de la route de Belcodène. Elle est alimentée en eau brute par la Société du Canal de Provence.

Sa capacité de production est à l'heure actuelle de 40 l/s.

Réseau de distribution

Le réseau de distribution est composé de quatre étages de pression principaux.

- Le réseau étage haut alimenté à partir du réservoir de la Galère
- Le réseau Gouste Soulet qui alimente en surpression le quartier du même nom.
- Le réseau étage bas qui distribue les parties se situant au Nord Est de la Commune ainsi que le centre ville.
- Le réseau la Barque, alimenté à partir du réservoir du même nom qui a sa prise directement sur l'étage haut.

- Réservoirs

Le réseau communal comprend 4 réservoirs

- La Galère : étage haut.- 1 000 m³ - cote radier de 355 m
- Bellevue : étage bas – 1 000 m³ - cote radier de 290.5 m
- Gouste Soulet : étage surpressé – 300 m³ - cote radier de 340 m
- La Barque : 400 m³ - cote radier de 258 m
- L'autonomie globale de réserve est de l'ordre de 20 heures, elle est insuffisante sur l'étage de La Galère : 14 heures

- Stations de pompage

Le réseau comporte deux stations de pompage :

- Station de pompage de la Foux : 2 pompes de 15 l/s à 90 mce et une pompe de 30 l/s à 90 mce en secours.
- Station de pompage de Gouste Soulet : 2 pompes de 8 l/s à 65 mce (dont une en secours).

1.3 - VOLUMES PRODUITS ET DISTRIBUES

En 2005 le volume annuel d'eau potable produit était de 560 200 m³.

Le volume mis en distribution était de 496 420 m³.

Le volume consommé mesuré la semaine la plus chargée était de 16 384 m³ soit un débit de 27 l/s.

La consommation du jour le plus chargé a été estimée à 2 341 m³.

- Volume spécifique maximum par habitant

C'est le rapport de la distribution domestique et municipale du jour maximum par le nombre d'habitants, soit : $2\,341\text{ m}^3 / 8\,558\text{ habitants} = 0,27\text{ m}^3/\text{jour/habitant}$

- Volume spécifique moyen par habitant

Le volume spécifique moyen s'établit à : $1\,360\text{ m}^3 / 8\,558\text{ habitants} = 0,16\text{ m}^3/\text{jour/habitant}$

1.4 - ÉVOLUTION DU RESEAU

Evolutions structurantes du réseau d'eau potable relative à la capacité d'accueil du PLU

- Evolution démographique.

Au total, la capacité d'accueil de 1 540 résidences principales supplémentaires environ entraînera une augmentation de population de l'ordre de 4 000 habitants.

- Evolution de la consommation d'eau potable :

Augmentation de la consommation moyenne : $0,16 \times 4\,000 = 640 \text{ m}^3$

Augmentation de la consommation du jour maxi : $0,27 \times 4\,000 = 1\,080 \text{ m}^3$

Par conséquent le volume total consommé annuellement sera de l'ordre de 634 000 m³ et le volume produit sera de 715 000 m³.

- Répartition géographique principale

L'évolution principale de l'urbanisme se concentre principalement autour du village, suivant un axe nord/sud : environ 1 120 logements.

Par ailleurs l'évolution du hameau de la Barque représente environ 390 logements potentiels.

D'autre part il est prévu 70 logements supplémentaires sur la zone sud « Les Mines » et « Quartier Brogilum » et une centaine sur les zones ouest.

Enfin il est prévu environ 200 logements supplémentaires à l'Est de l'axe autoroutier.

- Evolution des infrastructures

Production

La capacité actuelle de 40 l/s devra être portée à 70 l/s.

Cette augmentation peut être réalisée soit uniquement sur le site de la Foux ou à la fois sur le site de la Foux et à partir d'une nouvelle usine de production à l'est de l'autoroute qui alimenterait les secteurs de « St Clé » et « les Rajols ».

Réseau

Les zones sud du « quartier Brogilum », « les mines » et « madame d'André » devront être alimentées à partir d'un surpresseur à installer à proximité du collège.

Diverses dilatations de canalisation et extensions de réseau seront à prévoir.

Réserves

Les réserves globales devront être augmentées pour avoir une autonomie minimale de 24h sur tous les secteurs.

Ceci comprend :

Réservoir de la galère : création d'une deuxième cuve de 600 m³.

Réservoir de Bellevue : création d'une troisième cuve de 500 m³

Création d'un réservoir spécifique pour les zones à l'est de l'autoroute : 400 m³ (dans le cas de création d'une production d'eau potable spécifique à ce secteur).

1.5 - CONCLUSION

La capacité d'accueil de quelque 1 540 résidences principales supplémentaires nécessitera des aménagements et des extensions du réseau d'eau potable existant. Toutes les zones ouvertes à l'urbanisation ou à la densification de l'habitat pourront être alimentées à terme. L'ensemble des aménagements à prévoir sera repris en détail dans le Schéma Directeur Eau Potable qui doit être réactualisé dans le courant du premier semestre 2007.

2 - Eau brute

L'ensemble du réseau d'adduction d'eau potable de la commune est alimenté en eau brute par la société du CANAL DE PROVENCE.

Il est précisé en outre, que dans certaines zones de la commune, en fonction du règlement du P.L.U. et en l'absence de réseau d'adduction d'eau potable, un raccordement direct au réseau d'eau brute est autorisé sous réserves que le système de traitement et de filtration à mettre en place soit conforme à la législation en vigueur. La mise en place de ce système est à l'initiative et aux frais du pétitionnaire.

3 - Assainissement collectif

CHIFFRES-CLE DE L'EXPLOITATION (année 2005)

POPULATION

Population permanente recensée (en 2005) : 8 558

CARACTERISTIQUES DU RESEAU

Longueur des collecteurs	29,088 km
Longueur des raccordements	6,709 km
Longueur totale du réseau	(L) : 36,195 km

3.1 - RÉSEAUX

Le système d'assainissement se décompose en trois réseaux.

- Le réseau principal qui collecte les eaux usées du village et de sa périphérie,
- le réseau indépendant de la Barque et
- celui de la ZAC st Charles.

Le réseau est entièrement gravitaire et ne comporte pas de station de relevage hormis celle située dans l'emprise des stations d'épuration de la Barque et de la ZAC Saint Charles.

3.2 - STATIONS D'ÉPURATION

L'épuration des eaux usées de la commune est réalisée par trois stations d'épuration.

- La station d'épuration de Rives Hautes qui traite les eaux usées des communes de Fuveau et de Gréasque. Cette station a une capacité de 12 000 Equivalents habitant (EH). Elle traite actuellement une charge de l'ordre de 8 000 EH.
- La station de la Barque d'une capacité de 1 000 EH. Elle dispose d'un résiduel théorique de charge de 400 EH.
- La station de la ZAC St Charles d'une capacité de 150 EH.

3.2 - EVOLUTION DU RESEAU

Evolutions structurantes du réseau d'eau potable relative à la capacité d'accueil du PLU .

Evolution démographique.

Au total, la capacité d'accueil de 1 540 résidences principales supplémentaires environ entraînera une augmentation de population de l'ordre de 4 000 habitants dont environ 860 habitants supplémentaire au niveau de la Barque, 3 100 au niveau du chef lieu et 600 dans les zones vouées à l'assainissement collectif.

Répartition géographique principale

L'évolution principale de l'urbanisme se concentre principalement autour du village, suivant un axe nord/sud : environ 1 120 logements.

Par ailleurs l'évolution du hameau de la Barque représente environ 330 logements potentiels.

D'autre part il est prévu 70 logements supplémentaires sur la zone sud « Les Mines » et « Quartier Brogilum » et une centaine sur les zones ouest.

Enfin il est prévu environ 200 logements supplémentaires à l'Est de l'axe autoroutier.

Evolution des infrastructures

- Réseau

Le réseau communal d'assainissement existant devra être renforcé dans les zones U et étendu aux zones à urbaniser en périphériques du village (zones AU). Ces zones représentent environ 780 logements supplémentaires.

Un nouveau système de collecte devra être mis en place sur l'ensemble des zones AU situées à l'est de l'axe autoroutier et dans le quartier « les mines » puisque ces zones sont vouées à l'assainissement collectif.

De même au niveau du hameau de la Barque, le réseau existant devra être renforcé et de nouveaux collecteurs devront être prévus sur les zones AU.

- Station d'épuration

La station d'épuration de la Barque ne pourra pas traiter à terme les eaux usées des 860 EH supplémentaires.

La station de Rives Hautes sera en mesure de traiter les 3 100 EH supplémentaires qui devront lui être raccordés.

A terme il sera nécessaire de prévoir des aménagements pour augmenter la capacité de la station d'épuration de la Barque.

3.5 - CONCLUSION

La capacité d'accueil de 1 540 résidences principales supplémentaires nécessitera des aménagements et des extensions du réseau d'assainissement. Toutes les zones ouvertes à l'urbanisation ou à la densification de l'habitat dans les zones vouées à l'assainissement collectif pourront être assainies à terme.

4 - L'assainissement autonome

A défaut de branchement à un réseau public, les eaux et matières usées doivent être raccordées par canalisations souterraines à des dispositifs adaptés à la nature des sols, conformes à la réglementation en vigueur.

Dans le cadre de sa nouvelle compétence assainissement la CPA a fait réaliser pour chaque commune de la communauté d'agglomération un schéma directeur d'assainissement. Pour Fuveau, il donne les grandes lignes des travaux à réaliser afin d'améliorer le rendement du réseau et les caractéristiques environnementales actuelles.

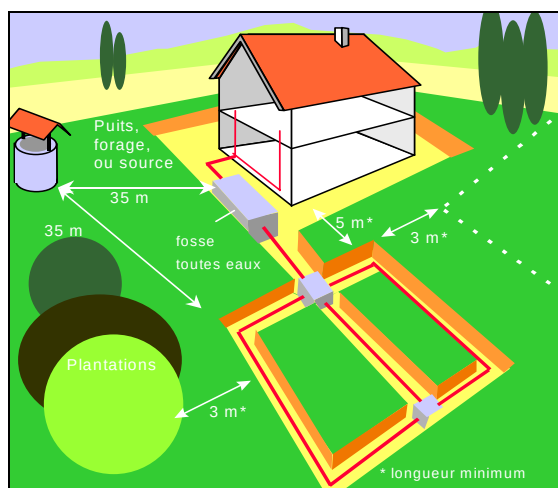
LISTE DES DIFFÉRENTS TYPES DE DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT AUTONOME PRESCRITS

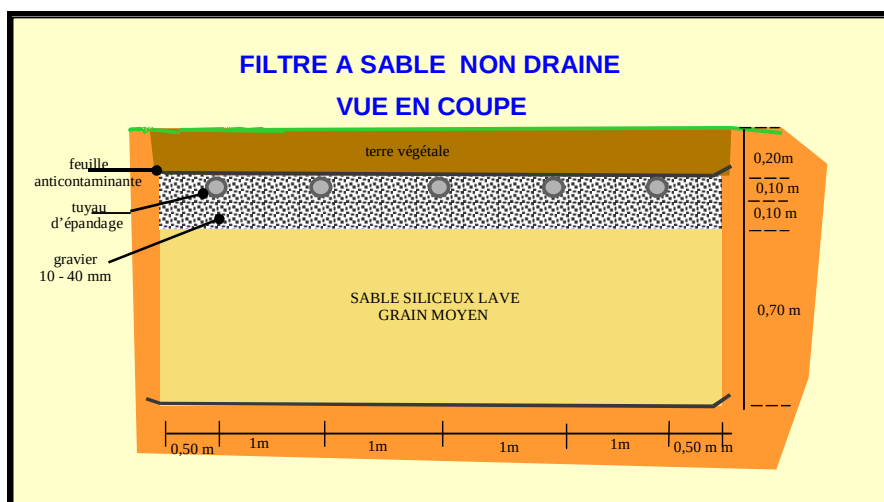
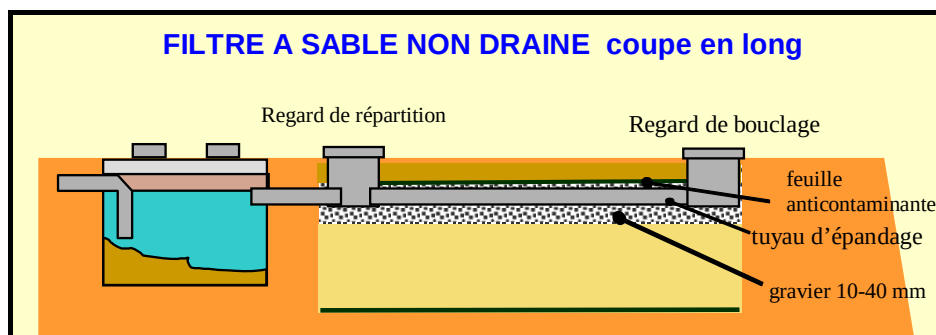
L'étude de zonage d'assainissement réalisée pour la commune de Fuveau a permis de déterminer trois types de zones d'assainissement non collectif en fonction de différents critères hydrologiques, géologiques, pédologiques. Ces zones sont représentées sur la carte d'aptitude des sols (cf. fin du document) :

- en vert pour les terrains perméables en petit, poreux, tels les sables alluvionnaires ou les parties friables et poreuses de la molasse sablo-gréseuse : ces terrains sont à priori aptes à l'assainissement non collectif.
- en jaune pour tous les terrains qui sont aptes à l'assainissement autonome bien qu'une étude à la parcelle doive être réalisée afin de déterminer et dimensionner le type de filière de traitement à mettre en place.
En effet, ils ont soit des caractéristiques moyennes, proches de la limite entre aptitude et inaptitude, soit un caractère suffisamment changeant d'un lieu à l'autre pour rendre impossible une caractérisation générale à l'échelle de la Commune. C'est, par exemple, le cas d'une partie de la molasse qui peut, tout en étant sableuse, montrer des niveaux d'induration dus à la circulation des fluides avec cimentation des grès ou le cas de la molasse calcaro-gréseuse dont la porosité peut varier de façon significative d'un endroit à l'autre.
- en rouge pour les terrains plutôt imperméables ou, au contraire, localement perméables en grand – tels les calcaires massifs du crétacé : ils ne sont pas favorables à l'assainissement autonome et seule la réhabilitation de systèmes existants doit être autorisée.

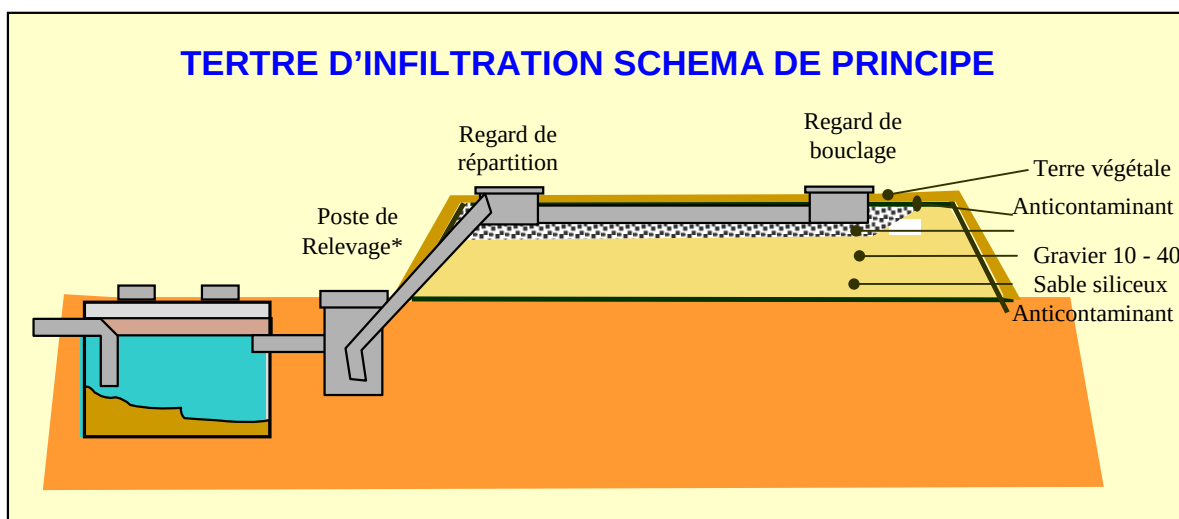
Les différents types de systèmes d'assainissement à mettre en place selon les zones et les critères défavorables :

- Pour les zones colorées en vert, favorables à l'assainissement autonome, les systèmes types sont les tranchées ou lits d'épandage,





Le tertre filtrant possède les mêmes caractéristiques qu'un filtre à sable vertical, à la différence près qu'il est construit hors-sol. Les règles en matière de positionnement du dispositif d'assainissement sont donc les mêmes que pour le filtre à sable.



* : le poste de relevage n'est pas obligatoire selon la configuration du site.

5 - Pluvial

Le réseau eaux pluviales de la commune est composé de collecteurs enterrés, dans le centre ville principalement,

- de fossés à ciel ouvert et ravins secondaires, aux abords et à l'extérieur de l'agglomération.

Les eaux pluviales de la partie agglomérée et de ses abords sont ramenées par l'intermédiaire de collecteurs ou de vallats secondaires dans le Grand Vallat.

La collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont désormais examinées dans le cadre des demandes d'autorisation de construire ou de lotir devant respecter les dispositions du SAGE de l'Arc : *pour les constructions présentant une augmentation de la surface imperméable, un dispositif de stockage sur la parcelle sera aménagé sur la base d'un volume de 80 litres par mètre carré de surface imperméable supplémentaire.*

Le réseau d'assainissement du village et de ses abords, à l'origine unitaire, est aujourd'hui de type séparatif (réseaux eaux usées et eaux pluviales distincts). Néanmoins, il subsiste quelques anomalies, qui amènent des rejets d'eaux de ruissellement dans le réseau d'eaux usées, par temps de pluie. La commune dans un souci d'amélioration de la gestion de l'assainissement pluvial a diligenté une étude de la réalisation d'un zonage pluvial qui détermine notamment l'implantation de bassins de rétention pluviaux dans les zones ouvertes à l'urbanisation et leur programmation dans les zones d'urbanisation future.

6 - La collecte des déchets urbains

La compétence de la collecte des ordures ménagères a été transférée le 1^{er} janvier 2002 à la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix-en-Provence.

Elle est aujourd'hui réalisée par une entreprise privée attributaire d'un Marché Public. La collecte s'effectue en porte à porte au centre ville et en points de regroupements dans les écarts.

A partir du mois de mai 2007 sera mis en place le tri sélectif (compétence communautaire) : au cœur du village des Points d'Apports Volontaires seront mis à la disposition des habitants. Dans les écarts des conteneurs supplémentaires réservés au tri seront implantés à côté de ceux réservés aux ordures ménagères.

Deux déchetterie basées à Rousset et Meyreuil viennent compléter le dispositif mis aux services des habitants.

