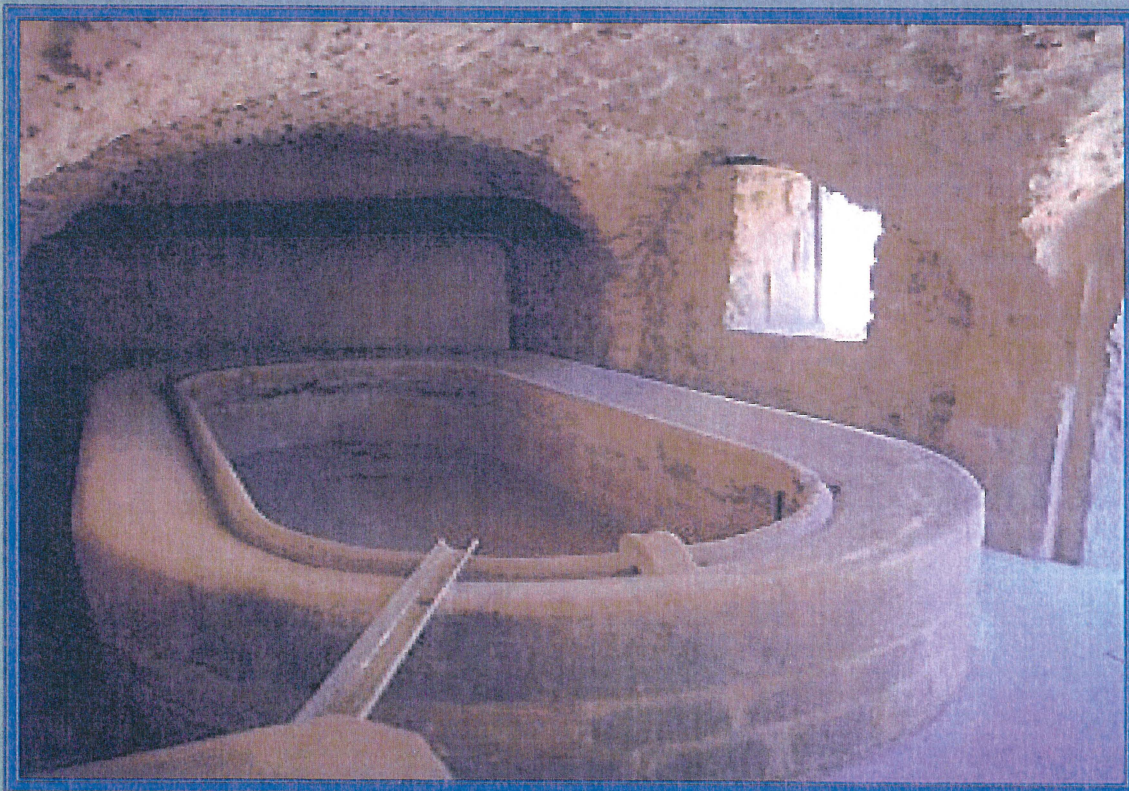


SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

ZONAGE - DIAGNOSTIC DE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT



SALLE SOUS BOIS (26770)

DEPARTEMENT DE LA DROME

Chapitre 1 – AVANT PROPOS	4
1.1.1 – OBJECTIFS DE L'ETUDE :.....	4
1.1.2 – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA COMMUNE	5
1.1.2.1- LOCALISATION ET SITUATION DE LA COMMUNE	5
1.1.2.2 - RECENSEMENT DE LA POPULATION	6
1.1.2.3 - LES ACTIVITES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES	7
1.1.2.4 - LES ASSAINISSEMENTS AUTONOMES	8
1.1.2.5 - REPARTITION DES ASSAINISSEMENTS COLLECTIFS ET DES ASSAINISSEMENTS AUTONOMES	8
1.1.2.6 - ESTIMATION SUR L'EVOLUTION DEMOGRAPHIE SUR LES 5 A 20 ANS A VENIR :.....	8
1.1.3 – ADDUCTION EN EAU POTABLE RESEAU HYDROGRAPHIQUE	9
1.1.3.1- ADDUCTION EN EAU POTABLE	9
1.3.2- 9EME PROGRAMME D'INTERVENTION DE L'AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE ET CORSE (2007-2012) VERSION 1 :.....	11
Chapitre 2 –RACCORDEMENT DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PAR TYPE D'HABITAT	12
2.1- REPARTITION ASSAINISSEMENT COLLECTIF – ASSAINISSEMENT AUTONOME	12
2.2- LES RESIDENCES RACCORDEES AU RESEAU PUBLIC EU	13
2.5- EVOLUTION DES VOLUMES COLLECTES EN EAUX USEES	18
2.5.1- ESTIMATION SUR 5 ANS	18
2.5.2- ESTIMATION JUSQU'EN 2020	18
3.1- ETAT DES LIEUX GENERAL :.....	19
3.1.1- PRESENTATION GENERAL DU RESEAU :.....	19
3.1.2- DESCRIPTION ET VISITE DU RESEAU :.....	19
3.1.3- RESULTATS DES INVESTIGATIONS :.....	20
3.1.4- CONCLUSIONS :.....	20
Chapitre 4 – DIAGNOSTIC DES INSTALLATIONS PUBLIQUES D'ASSAINISSEMENT :.....	21
4.1- MESURE DE POLLUTION SUR BILAN 24 HEURES :.....	21
4.1.2 : BILAN 1 DU 9 AOUT 2006 :.....	21
4.1.3 : BILAN 1 DU 9 JANVIER 2007 :.....	24
4.2- MESURES DES CHARGES HYDRAULIQUE DU RESEAU :.....	26
4.2.1 - DEBIMETRIE EFFECTUEE SUR TROIS SEMAINES CONSECUTIVES :.....	26
Débit ECP aux nœuds du réseau (plan n°3).....	29
Chapitre 5 – Inspection télévisée :.....	32
5.1- passage de la vidéo sur l'ensemble du réseau :.....	32
Chapitre 6 – Etude des solutions :.....	33
6.1- travaux de réhabilitation du réseau :.....	33
6.2- étude des travaux pour la station d'épuration :.....	35

6.2.2 : Proposition de filière :	35
Dossier power point ;	36
Chapitre 7 – Zonage de l'assainissement :	37
Chapitre 8 – Conclusion et présentation de l'AVP « avant projet sommaire » :	38
I - CONTEXTE GENERAL ET OBJET DES TRAVAUX	38
III - COUT DE L'OPERATION	41
IV - FINANCEMENT PREVISIONNEL	41

Chapitre 1 – AVANT PROPOS

1.1.1 – OBJECTIFS DE L'ETUDE :

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a affirmé dans les faits l'unicité de la ressource en eau et défini les outils et les moyens de sa gestion globale et notamment :

- Obligation de collecter et de traiter les eaux usées
- Renforcement de la police de l'eau
- Obligation de résultat conforme
- Fiabilité accrue pour la collecte et le traitement (95% de temps de fonctionnement)

La protection de l'environnement passe obligatoirement par le traitement des eaux résiduaires urbaines rejet au milieu naturel. Cette pollution émane de l'activité de la population urbaine et industrielle, regroupée ou diffuse sur le territoire communal de Salle sous Bois.

La collectivité de Salle sous Bois a voulu définir les grandes orientations concernant la collecte et le traitement des ses eaux usées, en vue de protéger le ruisseau traversant le village « La BERG », mais aussi les nappes d'eau souterraines alimentant en eau potable la population de Salle sous Bois.

La commune, dès lors, à engager un programme d'étude pour sectoriser le territoire communal en deux grandes zones, définissant les moyens d'assainissement pour traiter les eaux usées, soit sous :

- L'assainissement collectif
- L'assainissement autonome

Définition :

- **assainissement collectif :**

La collecte est faite par un réseau d'eaux usées passant sous les voies urbaines. Ce réseau rejoint le milieu naturel directement

Le traitement des eaux usées reste à définir ce qui sera un des objets de ce dossier.

- **assainissement autonome :**

Le traitement des eaux usées est réalisé par un moyen individuel installé sur le domaine privé l'entretien est à la charge direct du privé.

La commune a confié l'étude portant sur le zonage règlementaire d'assainissement et du diagnostic du système d'assainissement (réseau et station) au cabinet A.B Environnement Conseil sis à Sainte Cécile les Vignes.

Cette étude est réalisée afin de permettre à la collectivité de conduire une politique cohérente des projets d'assainissement sur son territoire et d'avoir une vision d'ensemble sur les zones appelées à se développer ainsi que sur les habitations existantes.

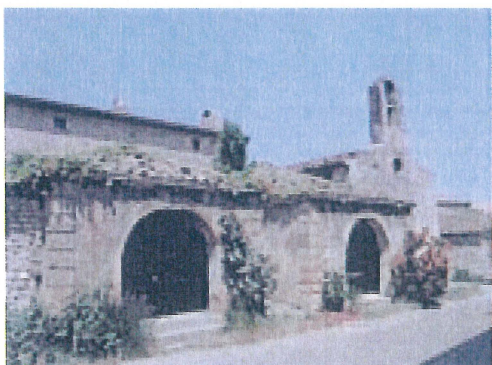
1.1.2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA COMMUNE

1.1.2.1- LOCALISATION ET SITUATION DE LA COMMUNE

Salle sous Bois est une commune rurale, du département de la Drôme, située au sud du département, et à proximité de la commune de Grignan dans le sud du département de la Drôme.

D'une superficie de 950 hectares, cette commune accueillait 113 logements représentant une population de 190 habitants d'après le recensement de 1999, soit une densité de 0.2 habitants/hectares².

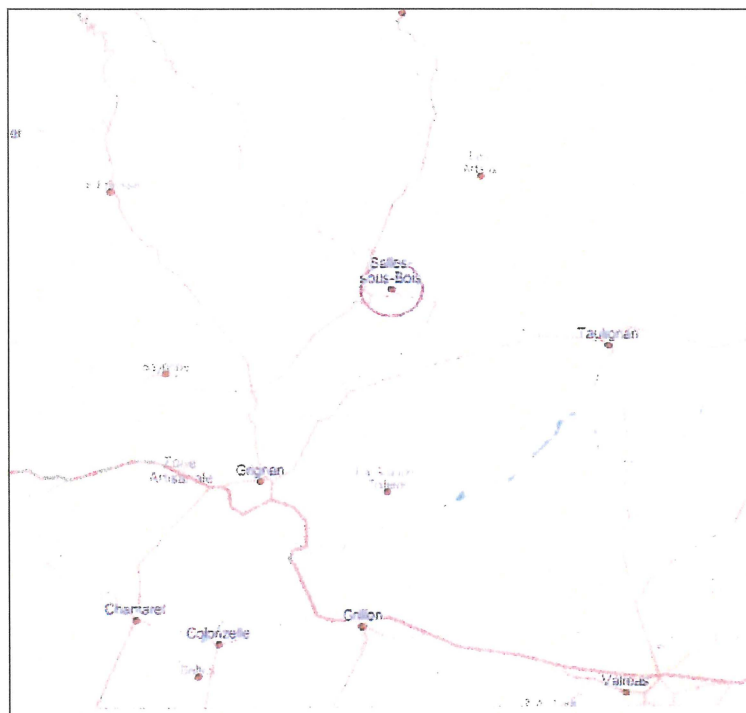
Salles sous Bois : habitants 190 - Altitude : 244 m - Superficie : 950 hectares



Historique

Au 13^{ème}, les abbés d'Aiguebelle et les comtes de Provence avaient des droits sur cette terre, attaquée au 14^{ème} par Raymond de Turenne. Maisons 14^e/15^e, voûtes.

Carte de situation géographique :



1.1.2.2 - RECENSEMENT DE LA POPULATION

1.1.2.2.1- RECUEIL DES DONNEES ET METHODOLOGIE DU RECENSEMENT

Sur la base du fichier communiqué par les services administratifs de la Commune (annexe 1 au présent rapport) comportant les informations suivantes par habitat recensé :

- ✚ Nom et qualité de l'occupant (propriétaire, locataire)
- ✚ Adresse
- ✚ Nom du propriétaire en cas de location de l'immeuble
- ✚ Nombre de personne vivant dans le logement
- ✚ Nature de la résidence (principale ou secondaire)
- ✚ Adresse de la résidence principale si résidence secondaire

et complété par un recensement sur le terrain, nous avons adressé à l'ensemble des résidents de la Commune de Salle sous Bois un questionnaire d'enquête (annexe 2 au présent rapport) visant à récolter les informations nécessaires tant au recensement qu'à l'établissement des diagnostics d'assainissement.

Les fiches d'enquête retournées, ont été saisies sur un fichier informatique récapitulatif (annexe 3 au présent rapport) indiquant par adresse le nombre de résident par logement recensés et le type d'assainissement desservant l'habitation (collectif, autonome).

Les non réponses, après une relance effectuée, ont été comptabilisés.

Sur 145 habitations recensés et ayant reçus un questionnaire 32 de réponses ont été retournées soit un taux de réponse de 22%

1.1.2.2.2 - POPULATION ET REPARTITION DE L'HABITAT - RESENCEMENT DE

1999 :

Le recensement INSEE de 1999 dénombre une population de 190 habitants.

L'habitat est ainsi réparti :

✚ Résidences principales	81
✚ Résidences secondaires	30
✚ Logements vacants	2
✚ Total de logements recensés	113

(Source INSEE fiches de recensement jointes en annexe)

1.1.2.2.3- ACTUALISATION DE LA POPULATION ET DE LA REPARTITION DE L'HABITAT – ANNEE 2006 :

L'actualisation, du recensement de 1999, issue de l'enquête individuelle et d'un dénombrement effectué avec les services de la collectivité, nous a conduits à définir une population totale de **326 habitants** ainsi répartie :

150 habitants permanents raccordés au réseau EU public

121 habitants saisonniers raccordés au réseau EU public

55 habitants saisonniers ou permanents, dont 36 raccordés aux systèmes d'assainissement autonome

Cette population réside sur deux zones du territoire.

✚ La zone agglomérée sur le village regroupant 304 habitants

✚ La zone diffuse en campagne dénombrant 22 habitants

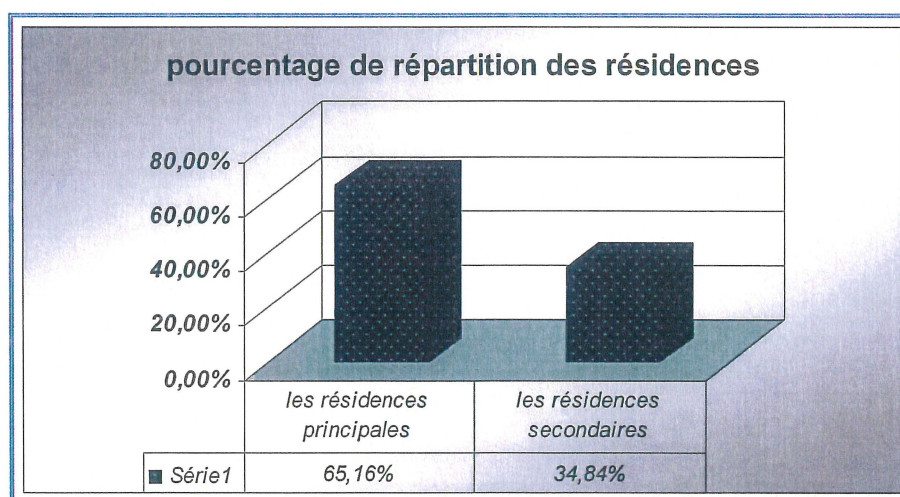
La répartition territoriale de la population est représentée sur le plan n°1 (plan de zonage de l'habitat)

Aux vues de l'actualisation du recensement de l'habitat (source liste fournie par la collectivité **annexe 5**), ont été dénombrés 155 logements individuels accueillant 326 habitants soit en moyenne 2.10 habitants par logement,

- 91 logements en résidences principales accueillant 150 habitants sur la liste des logements raccordés au réseau public AEP soit 1.65 personnes par logement, 10 logements en résidences principales accueillant les 55 habitants restant par différence soit au total 101 logements en alimentation par forage d'eau potable.

- 54 logements sont peu utilisés, voir vacants, logements en résidences secondaires, accueillant une population de 121 personnes soit un ratio moyen de 2,24 habitants par habitation hors résidences principales.

	%	nombre
Total des habitations sur la commune	100%	155
Total résidences principales	65,16%	101
Total résidences secondaires	34,84%	54



1.1.2.3 - LES ACTIVITES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

Une faible activité industrielle est présente sur le territoire de la commune de Salle sous Bois.

Nous avons recensé :

- ✚ 1 auberge restaurant qui est raccordée au réseau de collecte des eaux usées sans prétraitement particulier
- ✚ 1 restaurant venant d'ouvrir route de Montélimar
- ✚ 1 élevage de lapin M Chastan claude quartier le devès 26 Salles sous Bois

1.1.2.4 - LES ASSAINISSEMENTS AUTONOMES

Un premier recensement à été réalisé en collaboration avec les services administratifs de la commune de Salles sous bois. Le dénombrement des assainissements non collectifs est de 36 habitations pour une population de 55 personnes.

1.1.2.5 - REPARTITION DES ASSAINISSEMENTS COLLECTIFS ET DES ASSAINISSEMENTS AUTONOMES

Résultat de l'enquête :

Le résultat d'enquête n'a pas pu apporter une vision globale de la répartition de l'habitat aggloméré et de l'habitat diffus sur la commune de Salle sous Bois.

- ✚ 34 réponses sur les 155 envois de questionnaires ont été retournées

Ces 34 réponses concernent toutes des habitations raccordées au réseau public de collecte des eaux usées.

Au vue de ces résultats, une réunion è été organisée avec la collectivité pour dénombré sur site les la répartition exacte des habitations en raccordées ou non raccordées au réseaux EU.

La répartition est la suivante :

- ✚ 117 habitations raccordées
- ✚ 38 habitations autonomes

1.1.2.6 - ESTIMATION SUR L'EVOLUTION DEMOGRAPHIE SUR LES 5 A 20 ANS A VENIR :

La commune de Salle sous Bois a une population actuelle de 326 habitants sur l'ensemble de son territoire.

Dans les 5 prochaines années nous pouvons présager une évolution de 5 à 10 habitations :

Tableau de synthèse - Estimation augmentation démographique dans les 5 prochaines années :

Désignation des lieux des futures extensions	Année de réalisation supposée	Nombre de logements	Nombre d'habitants
-	2008 à 2012	6	12
-	Au delà de 2012	14 maximums	28
Total des augmentations	2012	20	40

1.1.3 - ADDUCTION EN EAU POTABLE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

1.1.3.1- ADDUCTION EN EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable est issue de captages situés aux lieux dit la Distillerie figurés sur le plan de zonage n° 1 en annexe du présent rapport.

Ils desservent la totalité de l'habitat aggloméré au centre village soit 145 habitations, y compris les activités commerciales et industrielles raccordées au réseau d'adduction d'eau potable présentent sur le territoire de la commune.

Le rôle de facturation de l'eau potable, enregistre 147 compteurs. 2 abonnés possèdent un double compteur pour la même propriété.

Sont raccordés au réseau d'AEP les activités industrielles et commerciales suivantes :

- 1 auberge restaurant
- 1 restaurant venant d'ouvrir route de Montélimar
- 1 élevage de lapin M Chastan Claude quartier le Devès 26 Salles sous Bois

Le forage de la commune est un puit, prélevant les eaux dans une nappe phréatique, d'une profondeur de 130 m et produisant un volume de 30 m³/h sur une seule pompe.

Sur 155 habitations (147 recensées d'après le fichier des abonnés d'eau potable, 8 forages privés identifiés.).

On dénombre donc 147 raccordements sur compteurs d'eau potable desservant une population théorique de **309 habitants** (sur la base d'un ratio de 2,1 habitants par logement).

En conséquence 93% des habitations de la commune relèvent du réseau de distribution d'eau potable, soit 145 abonnés.

La consommation en eau potable par habitation est de : **93 m³/an**, d'après le rôle de l'eau et de l'assainissement 2006 (annexe n°6)

Consommation abonnés AEP M3/AN	13513
total abonnés AEP	147
m3 abonnés AEP / AN	93.19

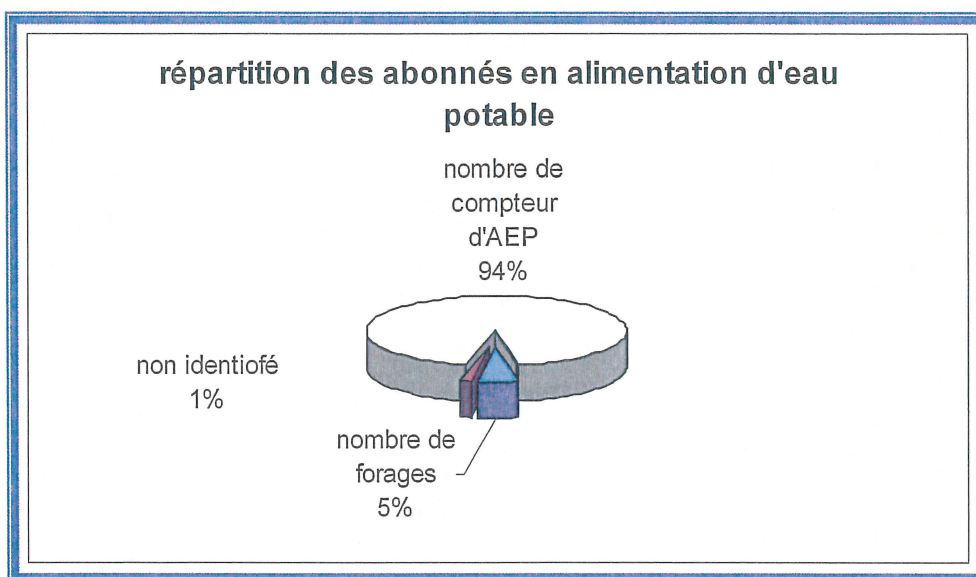
Consommation annuelle en d'eau potable	M3
2005	13513
2006	14000

8 habitations (soit 5.10 % des habitations), représentant une population de 17 habitants sont alimentés par un forage privé (sur la base d'un ratio de 2.1 habitants par habitation), situées :

- 1 habitation Quartier la pleine de Barbe
- 1 habitation Quartier St Ruis
- 2 habitations Quartier Artaux
- 2 habitations Quartier St Denis
- 1 habitation Quartier Serre de Grézille
- 1 habitation Quartier Combes de Fabre

Répartition des moyens d'alimentation en eau potable

nombre de logements total	100%	155
nombre de forages	5.16 %	8
nombre de compteur d'AEP	93.55 %	147
Nombre d'adduction non identifiée	1.29 %	2



Répartition de la population par type d'alimentation en eau potable

	Nb de logements		Nb d'habitants	
Total sur la commune	155		326	
Total abonnés sur le réseau d AEP	147	93.55%	309	94.78%
nombre de personnes / compteur de distribution AEP	2,10			
logements sur forage privé	8	5.16%	17	5.21%
nombre de personnes / forage privé	2,10			

Ces données proviennent d'une liste des abonnés du service de l'eau communiquée par la commune (annexe 5) au présent rapport), faisant apparaître 147 abonnés et une consommation annuelle de 13 513 m³.

En conséquence la consommation moyenne par an est de :

- **93.19 m3/an/abonné**

➤ 121.40 litres/jour par habitant raccordé (309 hbts).

**1.3.2- 9EME PROGRAMME D'INTERVENTION DE L'AGENCE DE L'EAU
RHONE MEDITERRANEE ET CORSE (2007-2012) VERSION 1 :**

Joint en annexe n° 7

Chapitre 2 –RACCORDEMENT DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PAR TYPE D'HABITAT

2.1- REPARTITION ASSAINISSEMENT COLLECTIF – ASSAINISSEMENT AUTONOME

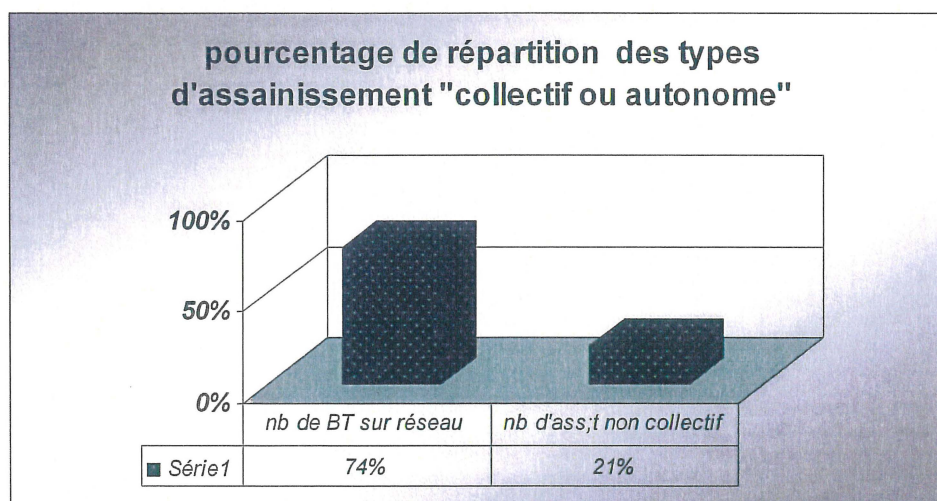
La répartition des logements raccordés à l'assainissement collectif et autonome est :

- ✚ 117 abonnés raccordés au réseau public de l'assainissement
- ✚ 38 en système d'assainissement non collectif

Soit un total de 155 logements raccordé à un système de collecte et de traitement des eaux usées, Selon la liste de recensement fournie par la collectivité :

NB TOTAL DE LOGEMENTS		155
NB DE LOGEMENTS SUR BT EU COLLECTIF	74,19%	117
NB DE LOGEMENTS SUR ASS,T AUTONOME	23,23%	38

Remarque : sur les 8 habitations alimentées en eau potable par forage privé, aucune sont raccordées au système d'assainissement collectif elles sont en assainissement autonome.



La population est regroupée en 5 catégories d'habitants résidents sur le territoire communal.

- ✚ Les habitants raccordés au réseau de collecte des eaux usées
- ✚ Les habitants en assainissement autonome
- ✚ Les industriels sur la commune
- ✚ Les foyers collectifs d'habitant
- ✚ Les habitants en résidences secondaires

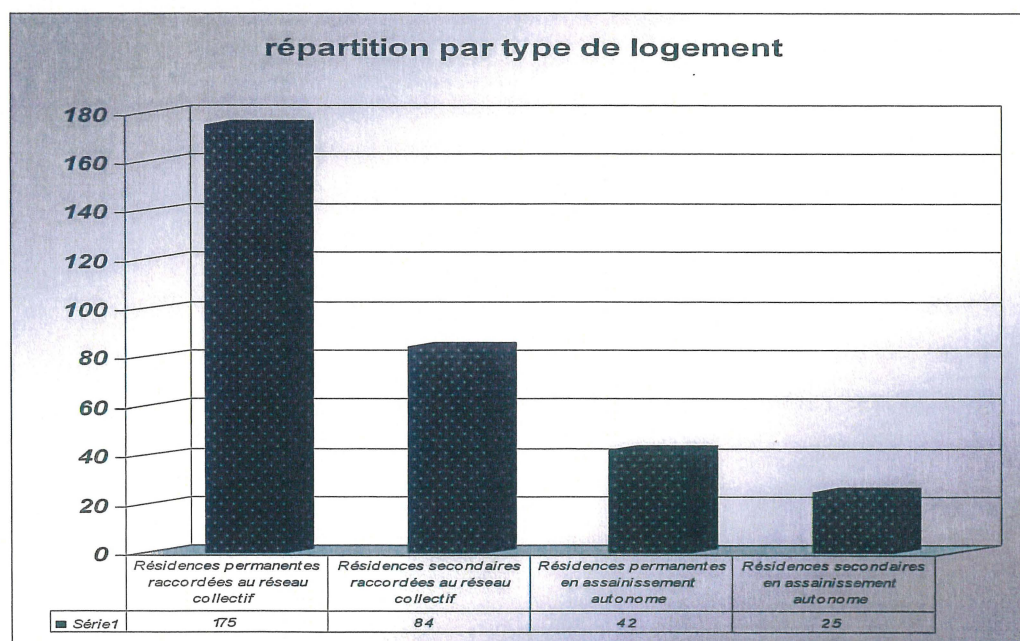
Ainsi répartis :

	nb de logement	nb d'habitant
total commune	155	326
abonnés raccordés au réseau collectif EU (dont industriels sur la commune 3)	117	259
habitants en assainissement autonome	38	67
industriels sur la commune « auberge »	3	-
habitants en logement collectif	0	0

Les résidences permanentes et secondaires sont réparties sur les moyens de traitement des eaux usées « collectif et autonome » comme suit :

	nb de logement	Nb d'habitant
Résidences permanentes raccordées au réseau collectif	79	175
Résidences secondaires raccordées au réseau collectif	38	84
Résidences permanentes en assainissement autonome	24	42
Résidences secondaires en assainissement autonome	14	25

Répartition du nombre d'abonné au service de l'assainissement collectif et non collectif (résidences permanentes et secondaires)



2.2- LES RESIDENCES RACCORDEES AU RESEAU PUBLIC EU

Les résidences raccordées au réseau de collecte public des eaux usées, sont au nombre de 123 abonnés et représentent 259 personnes pour un réseau de collecte de 1 510 mètres

linéaires, pour partie séparatif et pour partie unitaire le centre du village est en réseau séparatif toutes les gouttières sont en ruissellement directe sur la chaussée.

Seule la route principale est en unitaire et reçoit le fossé de la route du pipeline.

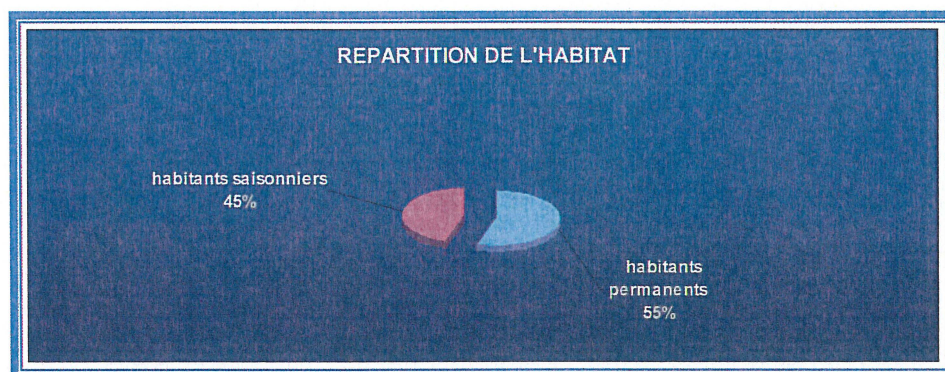
En moyenne 171.52 habitants au KM Linéaire de conduite.

La population est divisée en 2 catégories et comptabilisée par les services administratifs de la collectivité comme suit. « Les résidents permanents et saisonniers »

Nous dénombrons sur la liste, ci-après fournie par la collectivité, seulement 107 habitations raccordées au lieu des 123 abonnés recensés sur le rôle de l'eau soit un manque de 16 raccordements.

Répartition de la population permanente et saisonnière selon liste fournie par la collectivité :

TOTAL	Nb habitants 271	%	Nb de logements 115	%
habitants permanents	150	54,89%	77	66.95 %
habitants saisonniers	121	45,11%	38	33.05 %



Répartition de la population permanente et saisonnière selon dénombrement du rôle de l'eau (sans les logements avec forages)

TOTAL	145 habitations	%
habitants permanents	91	62.76
habitants saisonniers	54	37.24

Liste par catégorie de résidents raccordés au système d'assainissement collectif.

recensement des habitants raccordés aux réseau d'égout - répartition des habitants permanents ou saisonniers							
Salle sous Bois	nom	adresse	résidences secondaires	adresses de correspondance	rp	rs	Consommation
	AZARD MARCEL	grande rue			3	1	95
	AYME JACKY				2		
	BALANDRA ALAIN	quartier le devès			5		143
	BARBENSON				3		
	BALLEREAU				4		
	BARNEL LOUIS	place de l'aire			2		29
	BONNAMOUR JEAN-FRANCOIS	le village	1	69130 ECULLY		4	250
	CAEN JEAN-LOUIS	le village	1	38240 MEYLAN		2	95
	CATHERINE				3		
	CHAIX FERNAND	grande rue			1		18
	CHAIX SYLVETTE	quartier le clos			1	2	126
	COUSTON				3	2	
	CHAMPAGNE JEAN-YVES	le village	1	69006 LYONS		6	30
	CHARAYRON JEAN	place de l'aire	1	26320 SAINT MARCEL LE3S VIGNES		2	0
	DEYGAS JEAN-FRANCOIS	grande rue			2		52
	DIETZ HOLGER	grande rue	1	67482 ALTDORF Allemagne		2	0
	DOUTRES MARIE-ROSE	quartier grange de loste			1	2	277
	ELGAARD PER BUTINER	quartier les grès			2		437
	EYDOUX MARCEL	grande rue	1	84500 BOLLENE		2	55
	FABRE JEAN	grande rue	1	38800 PONT DE CLAIX		4	16
	FAGELSON LOUISE	grande rue	1	34000 MONTPELLIER		2	0
	FASOLIN	grande rue	1	69003 LYON		4	52
	FAURE GASTON	place de l'aire			2		177
	FERRY DANIELLE	grande rue	1	23200 SAINT AMAND		4	15
	FETTANI YVETTE	grande rue			2		20
	FETTANI YVETTE	grande rue			2		122
	FILLON					4	
	FILLON JACK	grande rue	1	26700 LA GARDE ADHEMAR		2	0
	FILLON PIERRE	le village			1		49
	FRACON PASCAL	place de l'aire			3		118
	FRACON VALENTINE	place de l'aire			1		137
	GARCIN J				4		
	GARCIN PHILIPPE	grande rue			1	3	79
	GHAVANI BIJAN	grande rue	1	1004 LAUSANE (SUISSE)		6	0
	GIACOBINO JEAN-PAUL	grande rue	1	1205 GENEVE (SUISSE)		4	174
	GAY				2		
	GIACOBINO	grande rue	1	01205 GENEVE (SUISSE)		2	3

Commune de Salle sous bois (26)

Schéma général d'assainissement – Zonage et Diagnostic du système d'assainissement

JEAN-PAUL						
GIRARD RENEE	le village			1		51
GIRAUD MICHELE	place de l'aire			2		0
GNEMMI LIONEL	le village			2		70
GUIGON				3		
GODIN GISEL					1	
GODIN BERNARD	place de l'aire				1	172
GODIN BERNARD	place de l'aire			6		24
GONZALEZ JEAN-LOUIS	quartier le clos			2		166
GNNEMI LORIS				1		
GUNN KEITH LAWRENCE	grande rue	1	13007 MARSEILLE		3	80
HOFFMAN JACQUES	quartier les grès			2		265
JEAN GERARD	place de l'aire	1	34400 LUNEL		2	188
JEAN GERARD	place de l'aire	1	34400 LUNEL		0	157
KEUSCH YVES	le village	1	70000 VESOUL		2	30
KLING CHANTAL	quartier les evignauds			2	1	135
LARRAT PATRICE	le village	1	26770 TAULIGNAN	2	0	127
LEMIERE				2		
LEMIERE				2		
LEMIERE				3		
LEBRAS NELLY	le village			2		106
LECLERQ MYRIAM	le village	1	70000 QUINCEY		2	20
LIOTTIER RAYMONDE	le village	1	84600 VALREAS		0	0
MARY JEAN	le village	1	18000 BOURGES		4	34
MASSON M THERESE				1		
MASSON MAX	grande rue	1	26230 GRIGNAN			11
MASSON MAX	grande rue	1	26230 GRIGNAN		2	0
MAYENS EVA	grande rue	1	02000 ANVERS Belgique	1		58
MERCIER JEAN	place de l'aire			2		56
METIVIER MARIE-THERESE	le village			1		14
MINNE MICHEL	grande rue	1	77000 MELUN		4	99
MOITRIER JEAN PIERRE	le village	1	26700 PIERRELATTE		0	0
MOURGAND GABRIEL	grande rue			1		18
MOURGAND JEAN						
MOURGAND JEAN	le village			1		86
NALDA EDOUARD	quartier le devès			2		227
PASQUARO				2		
PABA MICHELE	grande rue			1	1	38
PANOT ROBERT	quartier le clos	1	69002 LYON		2	40
PAUMIER JEAN	le village			2		76
PERALDI JEAN-PAUL	le village	1	34070 MONTPELLIER		2	18
PETITMENGIN MICHEL	le village			0	3	142

Commune de Salle sous bois (26)

Schéma général d'assainissement – Zonage et Diagnostic du système d'assainissement

PETITMENGIN MICHEL	le village			2	3	0
PONROY YVES	grande rue	1	1814 LA TOUR DE PEILZ (S)		3	128
RASCLARD LUCETTE	place de l'aire				2	74
REUCHET HUGUETTE	place de l'aire			1		53
REY CHRISTIAN	grande rue			3		109
REY VALERIE	quartier le clos			2		99
RIXTE JEROME	le village			4		130
RIEUBON				3		
ROUX ANNIE	le village	1	26740 MALATAVERNE		2	18
RUFFO ROGER	le village			4	2	272
SANGENIS FLORERAL	le village	1	26130 ST PAUL TROIS CHÂTEAU	5		245
SANTORO PASCAL	quartier grange de loste			3		205
SOUDAN DANIEL						
SOUDAN DANIEL	grande rue		69002 LYON		3	32
SPECOGNA SYLVAIN	grande rue			1		8
SPOLDI JEAN-PIERRE				3		97
STANTINA GEORGES						
STANTINA GEORGES	le village			2		82
STEINBACK ROSEMARIE	grande rue	1	79199 KIRCHZARTEN		1	27
STEINER JEAN-CLEMENT	le village			3		127
TAULIER MARCEL	les vies delounes			2		455
TAULIER MARCEL	le village			2		214
TAULIER STEPHANE	quartier les grès			2		92
TEBB PHILIPPE	grande rue	1	ANGLETERRE		2	22
THEOLAS MARGUERITE	le village				1	0
TOPAGE HENRI	place de l'aire	1	38100 GRENOBLE		2	45
URREIZTI ARLETTE	le village			1	3	80
URREIZTI JOEL	quartier grange de loste			3		165
VANDEVELDE MAURICE	quartier les grès			2	2	179
VERJAT MARIE-JOSEPHE	le village			2		63
VILLAIN JACQUES	grande rue	1	38119 SAINT EGREVE		2	
VILLAIN JACQUES	grande rue	1	38120 SAINT EGREVE		0	35
WILKINSON WILLIAM	grande rue	1	CHILD ROAD DY14 8PB		3	76
ZAMBONI ELISABETH	quartier les grès			2		167
ZIMMER JEAN-CLAUDE	grande rue			2		120
Totaux		38	habitants permanents	150		
			habitants saisonniers		121	
			m3 rejet au réseau EU / AEP			8496

Deux auberges de petites tailles sont raccordées au réseau public d'assainissement. Il n'y a pas d'industriel raccordé au réseau EU.

Calcul théorique du volume d'eaux usées journalier collecté :

a) par rapport au rôle de l'eau :

(Consommation annuelle AEP de tous les raccordés au réseau * 0.90) / 365 jours

$(13\,513\text{ m}^3 * 0.90) / 365 = 33.32\text{ m}^3/\text{jour}$

b) par rapport au nombre d'habitants avec une quantité théorique d'eau usée rejetée par habitant de 150 litres /jour *0.90 (estimation d'une perte d'effluents rejeté de 10 %) :

Volume journalier théorique en haute saison : $271\text{ hbts} * 0.135\text{ m}^3/\text{j} = 36.58\text{ m}^3$

Ou $259\text{ hbts} * 0.135\text{ m}^3/\text{j} = 34.96\text{ m}^3$

Volume théorique en basse saison $150\text{ hbts} * 0.135\text{ m}^3/\text{j} = 20.25\text{ m}^3$

2.5- EVOLUTION DES VOLUMES COLLECTES EN EAUX USEES

2.5.1- ESTIMATION SUR 5 ANS

Sur les cinq ans à venir, l'augmentation de la population raccordée au système de collecte des eaux usées sera faible. D'après l'estimation de la collectivité une à deux maisons devraient être raccordées. Soit moins de 10 habitations supplémentaires pour ces années à venir.

2.5.2- ESTIMATION JUSQU'EN 2020

Sur les 10 ans qui suivent l'augmentation reste très incertaine, et nous pouvons uniquement prévoir empiriquement des zones d'extensions au réseau de collecte des eaux usées, qui pourraient être :

✚ route du pipeline

✚ chemin rural avant le quartier Deves

Le plan de zonage n° 1 en annexe du présent rapport matérialise les zones actuelles et prévisibles à la desserte du réseau de collecte des eaux usées.

La volonté de la collectivité est ne pas augmenter le nombre de logements au-delà de 20 unités dans les 20 ans à venir.

Chapitre 3 – INVENTAIRE DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT EXISTANT :

3.1- ETAT DES LIEUX GENERAL :

3.1.1- PRESENTATION GENERAL DU RESEAU :

Salle sous Bois est un village qui possède une bonne structure générale du réseau de collecte des eaux usées sur un seul collecteur, qui se développe sur un linéaire de 1510 mètres gravitaire, globalement bien entretenu.

Ce réseau est pour partie unitaire et pour partie séparatif.

La partie unitaire du réseau se divise en deux caractéristiques :

Une caractéristique 100% unitaire dans le bourg du village où les antennes reçoivent les eaux usées et les eaux de pluies provenant directement des gouttières.

Une caractéristique que l'on peut qualifier d'unitaire (route de Nyons à Montélimar) du fait que ce tronçon reçoit les eaux usées des antennes du village, ainsi que les eaux de pluie de ruissellement en provenance de la route du Pipeline et des avaloirs situés, route de Nyons.

La partie séparative du réseau se situe essentiellement sur le tronçon de la route de Montélimar jusqu'au stade.

L'ensemble des antennes constituant le réseau se rejette dans le collecteur passant route de Montélimar à Taulignan , et se dirige en gravitaire, pour rejoindre le ruisseau d'Aleyrac qui se jette lui même dans la Berre au bas du village (Cf : plan n°1 du réseau)

L'ensemble du réseau est en ciment de 200 mm à 500 mm de diamètre avec des regards de visite en moyenne tous les 24 mètres soit 62 regards comptabilisés.

3.1.2- DESCRIPTION ET VISITE DU RESEAU :

Le réseau a fait l'objet d'une reconnaissance diurne sur l'ensemble de son linéaire.

La commune de Salle sous Bois est dotée d'un réseau desservant l'ensemble des rues du village en habitat regroupé.



Un réseau d'eaux usées de type unitaire

Le réseau de collecte des eaux usées chemine sous domaine public pour la totalité de sa longueur soit 1510 mètres.

Les regards de visite, au nombre de 62 sont en partie apparents, d'un état moyen, 8 regards sont impossibles à ouvrir et 19 autres regards sont sous le bitume de la chaussée, soit 43 % de la totalité des regards de visite difficile d'accès.

Les regards sont de types « Gts » en fonte .Ils sont positionnés sur le réseau, d'une distance moyenne d'environ 25 m.

Liste des regards visités : (Localisation sur Plan n° en annexe du présent rapport et photos en annexe)

📍 Route de Nyons traversant le village : 11 regards	n° sur plan : 1, 3 à 12
📍 Route ancienne d'Aleyrac : 2 regards	n° sur plan : 2, 26
📍 Route de Montélimar montant au château d'eau : 8 regards	n° sur plan : 13 à 20
📍 Les rues du centre village : 41 regards	n° sur plan : 21 à 62

(Dont 19 sous bitume et 8 non manoeuvrables)

3.1.3- RESULTATS DES INVESTIGATIONS :

Les écoulements et les pentes sont corrects. Aucune contre pente n'a été constatée sur ce premier état des lieux du réseau d'eaux usées de la commune de Salle sous Bois. Toutefois nous avons constaté Lors de la visite, que 170 m de réseau était bouché, la collectivité à été avertie. Après le curage de ces tronçons un constat complémentaire sera effectué sur le réseau.

3.1.4- CONCLUSIONS :

La structure générale du réseau est en bonne état.

La pente est très importante pour les antennes de réseau cheminant sous les routes principales de la commune « routes de Montélimar, de Nyons, d'Aleyrac.

Dans le centre du village, les réseaux sont moins pentus, des obstructions de tronçons ont été repérés, et des gouttières et des grilles d'eau pluviales sont raccordées. « Constat du test à la fumée »

Les regards de visite sont nombreux et l'ensemble du réseau de la commune est visitable à 90 %, mais au centre du village plusieurs regards son sous le bitume de la chaussée (19 regards).

Ceci n'a pas d'incidence sur l'entretien du réseau, mais tous branchements étant raccordés sur ces regards non visitables ne pourront pas bénéficier d'un éventuel débouchage par ces regards, le cas échéant. Il convient de les remettre à niveau, et de les rendre accessibles.

L'entretien du réseau reste convenable, lors de notre visite nous avons repéré 170 mL de canalisation bouchée par des stagnations de sédiments fermentés, un passage régulier annuel pour visiter le réseau, permettra d'éviter ces obstructions.

Chapitre 4 – DIAGNOSTIC DES INSTALLATIONS PUBLIQUES D'ASSAINISSEMENT :

4.1- MESURE DE POLLUTION SUR BILAN 24 HEURES :

Nous avons été amené à réaliser deux bilans 24 heures afin de déterminer les charges de pollution des eaux usées de la commune de Salles sous bois ;

En effet un premier bilan réalisé le 9 août 2006, révèle un résultat peu probant avec un taux de DCO élevé (1300 mg/L). Ce taux élevé peut provenir de deux origines, soit d'une transformation de DBO5 en DCO due à une montée en température de l'échantillon lors de son transport, soit à un déversement illicite d'un effluent chargé en matière carbonée.

En conséquence un deuxième bilan 24 heures à été réalisé 9 janvier 2007. Ce bilan fait apparaître des résultats de charges polluantes cohérents, seront donc retenus les résultats significatifs de ce bilan.

Ces bilans analytiques sur 24 heures ont été posés afin d'étudier les charges de pollution et hydraulique à traiter sur la future station d'épuration du village de Salle sous Bois. Les rendements épuratoires de chacun des bilans réalisés sont présentés ci-après :

4.1.2 : BILAN 1 DU 9 AOUT 2006 :

Analyse des charges polluantes des eaux usées de : SALLE SOUS BOIS

Nous avons réalisé une analyse des charges de pollution sur le réseau des eaux usées de la commune de SALLE SOUS BOIS sur **une période de 24 heures**

Du 9/08/06 de 8H au 10/08/06 a 8 H que nous appelons bilan 24 heures.

4.1.2.1 - INSTALLATION DU BILAN :

Ce bilan 24 HEURES à été réalisé par beau temps, sans période de pluie avant la date d'intervention du contrôle, nous n'avons donc pas, enregistré la présence d'eaux claires parasites. .

Le préleveur/enregistreur mono flacons réfrigéré à été installé sur les eaux du réseau sur le dernier regard de visite au centre du Prés.

La programmation donnée pour prélever les échantillons proportionnels à été incrémentés comme suit : 50 ml d'échantillon proportionnels aux débits enregistrés tous les 1 m3.

Les prélèvements ont été acheminés vers le Laboratoire Départemental du Vaucluse à Avignon pour y réaliser les analyses suivantes :

↓	DCO	(demande chimique en oxygène)
↓	DBO5	(demande biologique en oxygène)
↓	MEST	(matières en suspension totales)
↓	NTK	(azote kdejda)
↓	PT	(phosphore)
↓	PH	

4.1.2.2 – CALCUL THEORIQUE DU VOLUME D'EAUX USEES COLLECTEE :

Sur la charge hydraulique en proportion de la consommation calculée au paragraphe 1.1.3
« données sur le service d'assainissement »

Q /24heures du bilan / 135 litres/habitants/jour

38,68 m³ / 0,135 = 287 HABITANTS

Sur la charge de pollution en proportion de la valeur de la DBO5 analysée par le laboratoire départemental du Vaucluse

Q de DBO5 par jour en kg / 45 grammes par habitant

8 kg J / 60 g = 135 habitants

Sur la charge de pollution en proportion de la valeur de la DCO analysée par le laboratoire départemental du Vaucluse

Q de DCO par jour en kg / 120 grammes par habitant

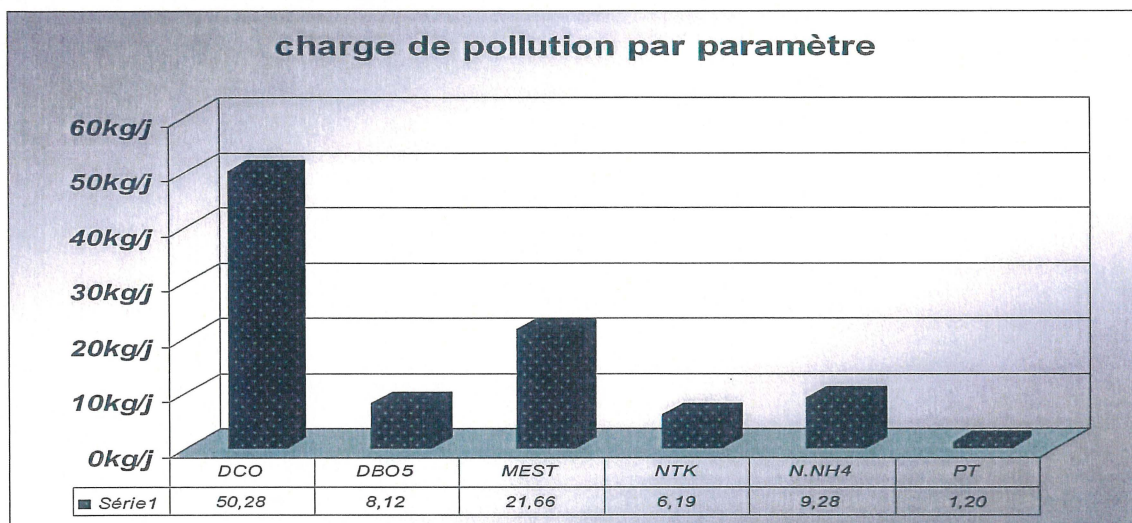
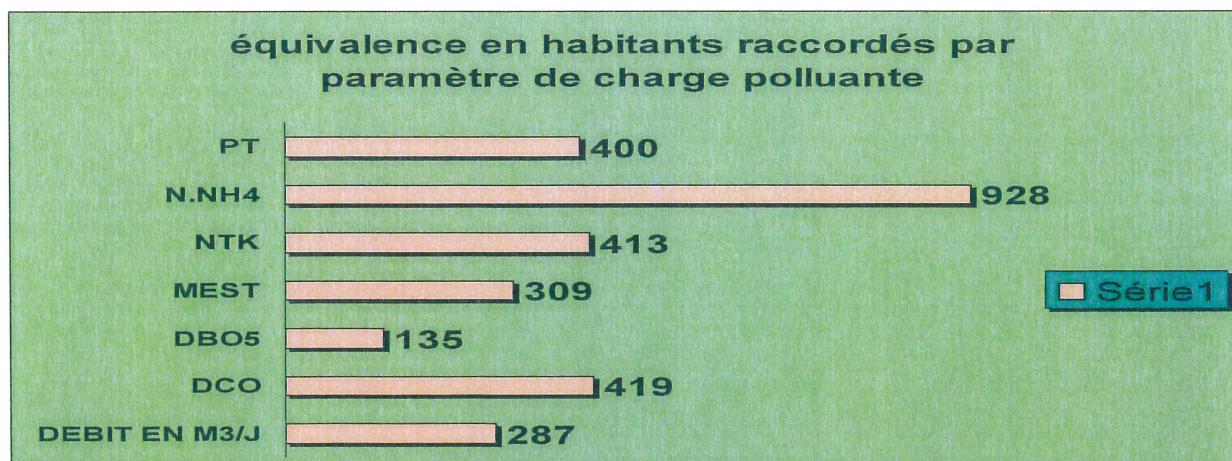
50 kg J / 120 g = 419 habitants

4.1.2.3 - DEBIT JOURNALIER :

débit journalier sur réseau SALLE SOUS BOIS		
créneaux horaires		débit fin de réseau en m3/h
8	9	1,99
9	10	3,00
10	11	0,30
11	12	0,21
12	13	2,84
13	14	1,65
14	15	0,98
15	16	0,34
16	17	1,51
17	18	2,98
18	19	2,76
19	20	3,67
20	21	2,54
21	22	1,87
22	23	2,83
23	24	0,54
24	1	0,43
1	2	0,37
2	3	0,23
3	4	0,41
4	5	0,43
5	6	1,71
6	7	2,66
7	8	2,43
débit journalier en m3/j		38,68

4.1.2.4 - CHARGE DE POLLUTION JOURNALIERE :

ANALYSES DES EAUX RESIDUAIRE DE SALLE SOUS BOIS				
N° DU DOSSIER / ECHANTILLON :		060810 008582 02	30686	
DATE DE RECEPTION DE L ECHANTILLON :		10/08/2006		
DATE DU PRELEVEMENT :		9/8/6 au 10/8/6		
PARAMÈTRES		concentration en mg/L sur fin de réseau	charge en kg/J sur fin de réseau	équivalence en habitants raccordés
DEBIT EN M3/J		38,68		287
PH		7,5		
DCO	demande chimique en oxygène	1300	50,28	419
DBO5	demande biologique en oxygène	210	8,12	135
MEST	matières en suspension totales	560	21,66	309
NTK	azote kjeldahl	160	6,19	413
N.NH4	azote ammoniacal	240	9,28	928
PT	Phosphore	31	1,20	400

**4.1.2.5 - GRAPHIQUES DES CHARGES ET DES EQUIVALENCES :**

La valeur en DCO est très élevée faisant apparaître, soit qu'une activité industrielle est raccordée sur le réseau, ou que des produits carbonés intenses ont été rejetés ce jour là, soit que l'échantillon prélevé est monté en température lors de son transport.

Ces résultats douteux ont conduits à la réalisation d'un deuxième bilan ci-après.

4.1.3 : BILAN 1 DU 9 JANVIER 2007 :

Analyse des charges polluantes des eaux usées de : SALLE SOUS BOIS

Nous avons réalisé une analyse des charges de pollution sur le réseau des eaux usées de la commune de SALLE SOUS BOIS sur une période de 24 heures

Du 9/01/2007 de 8H au 10/01/2007 à 8H que nous appelons bilan 24 heures.







4.1.3.1 - CALCUL THEORIQUE DU VOLUME D'EAUX USEES COLLECTEE ::

Ce bilan 24 HEURES à été réalisé par beau temps, sans période de pluie avant la date d'intervention du contrôle, nous n'avons donc pas, enregistré la présence d'eaux claires parasites. .

Le préleveur/enregistreur mono flacons réfrigéré à été installé sur les eaux du réseau sur le dernier regard de visite au centre du Prés.

La programmation donnée pour prélever les échantillons proportionnels à été incrémentés comme suit : 60 ml d'échantillon proportionnels aux débits enregistrés tous les 0.2 m3.

Les prélèvements ont été acheminés vers le Laboratoire Départemental du Vaucluse à Avignon pour y réaliser les analyses suivantes

	DCO	(demande chimique en oxygène)
	DBO5	(demande biologique en oxygène)
	MEST	(matières en suspension totales)
	NTK	(azote kjeldal)
	PT	(phosphore)
	PH	

4.1.3.2 - CHARGES ET EQUIVALENCE DES CHARGES :

Sur la charge hydraulique en proportion de la consommation calculée au paragraphe 1.1.3 « données sur le service d'assainissement »

$$Q / 24 \text{ heures du bilan} / 135 \text{ litres/habitants/jour} \\ 37.87 \text{ m}^3 / 0,135 = 287 \text{ HABITANTS}$$

Sur la charge de pollution en proportion de la valeur de la DBO5 analysée par le laboratoire départemental du Vaucluse

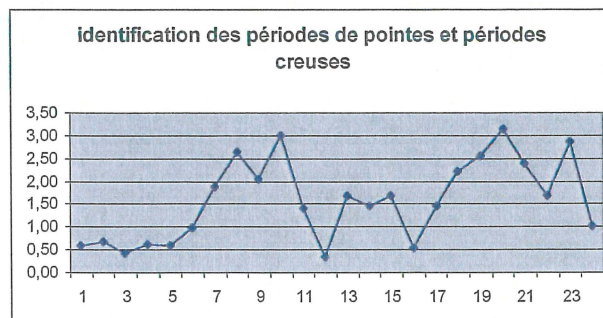
$$Q \text{ de DBO5 par jour en kg} / 45 \text{ grammes par habitant} \\ 13 \text{ kg J} / 60 \text{ g} = 220 \text{ habitants}$$

Sur la charge de pollution en proportion de la valeur de la DCO analysée par le laboratoire départemental du Vaucluse

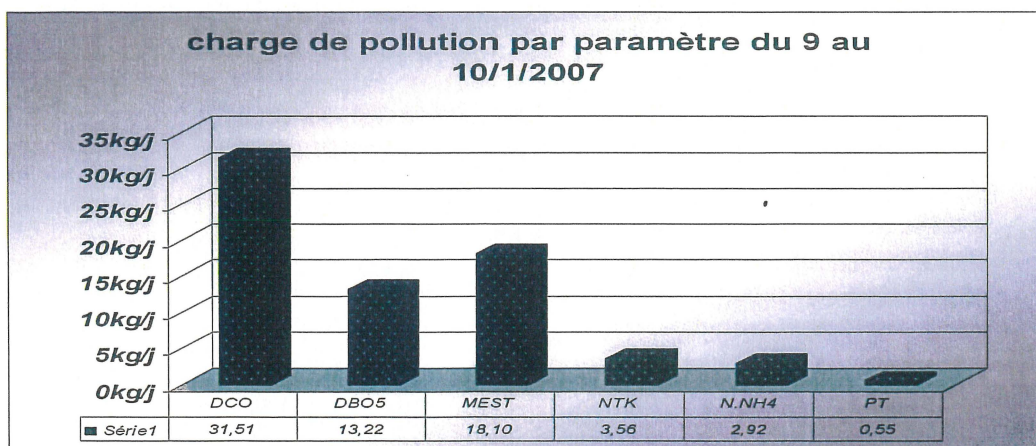
$$Q \text{ de DCO par jour en kg} / 120 \text{ grammes par habitant} \\ 31 \text{ kg J} / 120 \text{ g} = 263 \text{ habitants}$$

4.1.3.3 - DEBIT JOURNALIER :

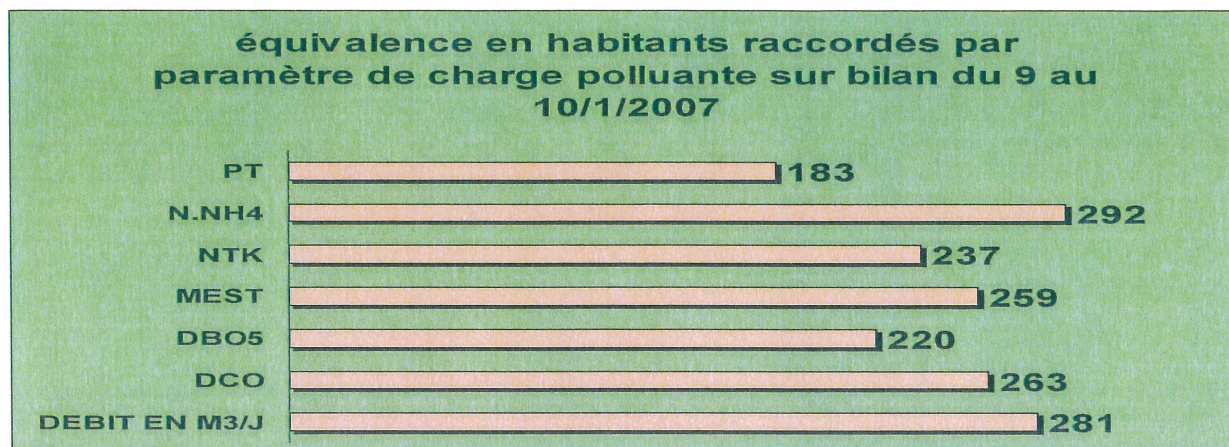
débit journalier sur réseau SALLE SOUS BOIS du 9 au 10/1/2007		
créneaux horaires	débit fin de réseau en m3/h	
8	9	2,04
9	10	3,01
10	11	1,40
11	12	0,35
12	13	1,68
13	14	1,45
14	15	1,69
15	16	0,54
16	17	1,46
17	18	2,22
18	19	2,56
19	20	3,14
20	21	2,37
21	22	1,67
22	23	2,87
23	24	1,02
24	1	0,59
1	2	0,67
2	3	0,42
3	4	0,61
4	5	0,59
5	6	0,99
6	7	1,89
7	8	2,64
débit journalier en m3/j		37,87

**4.1.3.4 - CHARGE DE POLLUTION JOURN.**

ANALYSES DES EAUX RESIDUAIRE DE SALLE SOUS BOIS					
N° DU DOSSIER / ECHANTILLON :		060810 008587 06		31157	
DATE DE RECEPTION DE L ECHANTILLON :		10/01/2007			
DATE DU PRELEVEMENT :		09/1 au 10/1/2007			
PARAMÈTRES		concentration en mg/L	charge en kg/J	équivalence en habitants raccordés	valeurs équivalent habitant
DEBIT EN M3/J		37,87		281	135 L
PH		7,1			
DCO	demande chimique en oxygène	832	31,51	263	120 mg/hbt
DBO5	demande biologique en oxygène	349	13,22	220	60 mg/hbt
MEST	matières en suspension totales	478	18,10	259	70 mg/hbt
NTK	azote kjeldahl	94	3,56	237	15 mg/hbt
N.NH4	azote amoniacal	77	2,92	292	10 mg/hbt
PT	Phosphore	14,5	0,55	183	3 mg/hbt



4.1.3.5 - GRAPHIQUES DES CHARGES ET DES EQUIVALENCES :



4.2- MESURES DES CHARGES HYDRAULIQUE DU RESEAU :

4.2.1 - DEBITMETRIE EFFECTUEE SUR TROIS SEMAINES CONSECUTIVES :

4.2.1.1 - METHODOLOGIE D'ETABLISSEMENT DES MESURES :

Un débitmètre de type Octopuc C à sonde pression calculant les débits passant selon la loi hauteur vitesse, à été posé du 4/10 au 2/11/2006 sur le dernier regard de visite du réseau de collecte des eaux usées, dans le terre-plein face la l'ancienne route d'Aleyrac.

Une première mesure à été effectuée sur une période de 3 semaines du 4/10/2006 au 2/11/2006, du fait de la faible pluviosité durant cette période une deuxième mesure à été effectuée du 15/12 au 22/12/2006, ou une pluie significative est tombée. Ont été prise en compte les mesures de cette période.

4.2.1.2 - RESULTATS DES MESURES :

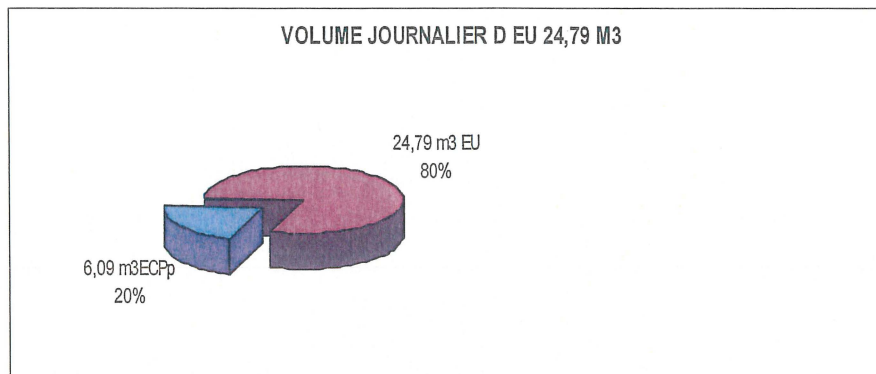
Les enregistrements sur la première période de trois semaines (cf : graphique des débits ci après) nous révèlent une variation des débits entre 26.80 m³ et 37.10 m³ jour, avec un débit moyenne sur la période de : 31,44 m³/j.

Les enregistrements sur la deuxième période d'une semaine (cf : graphique des débits ci après) nous révèlent une variation des débits entre 29.40 m³ et 44.80 m³ jour, avec un débit moyenne sur la période de 34.34 m³/j.

Calcul du volume ECP journaliers sur la période la plus éloquente en pluviométrie du 15 12 2006 au 23 12 2006 :

Moyenne des débits nocturnes en période « jour sec » = 0.25 m³/h
VECP permanentes temps sec : 0.25 * 24 h * 0.9 = 6.09 m³/j
V EU Ts = Q/j Temps sec – VECP p (30.88 m³ – 6.09 m³ = 24.79 m³)

Q moyen h :	1.43 m3/h
Q max :	3.54 m3/h
Q mini :	0.20 m3/h
V journalier par temps sec :	30.88 m3/j
V journalier EU par temps sec :	24.79 m3/j
V journalier ECPp :	6.09 m3/j



4.2.1.3 : CALCUL DES CHARGES HYDRAULIQUES PAR TEMPS SEC :

Comparaison des charges hydrauliques des enregistrements par rapport aux charges hydrauliques théoriques.

Volume journalier enregistré par temps sec	24.79 M3
Volume journalier théorique du rejet au réseau EU en saison haute (défini au paragraphe 2.2 de ce rapport)	36.58 M3
Volume journalier théorique du rejet au réseau EU en saison basse (défini au paragraphe 2.2 de ce rapport)	20.25 M3

Le volume journalier de 24.79 m3 enregistré par temps sec (mois de décembre) se situe à dans l'écart des volumes théoriques journalier en saison haute, et saison basse.

$$\text{Volume EU théorique journalier saison basse} < \text{volume EU journalier enregistré par temps sec} < \text{volume EU théorique saison haute}$$

$$20,25\text{m}^3 < 24,79\text{m}^3 < 36,58\text{m}^3$$

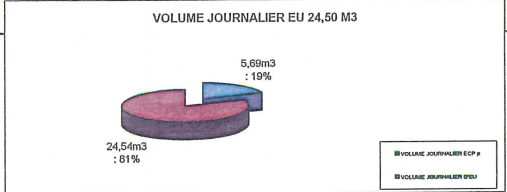
La moyenne de 24,79 m3 d'EU qui ressort des mesures effectuées, équivaut à une charge hydraulique journalière de 183 habitants produisant 135 litres de rejet d'EU par jour et par habitant en rapport à la moyenne national des rejets d'effluent

Tableau des enregistrements sur trois semaines et une semaine complémentaire :

Ci après :

	04/10/2008	05/10/2008	06/10/2008	07/10/2008	08/10/2008	09/10/2008	10/10/2008	11/10/2008	12/10/2008	13/10/2008	14/10/2008	15/10/2008	16/10/2008	17/10/2008	18/10/2008	19/10/2008	20/10/2008	21/10/2008	22/10/2008	23/10/2008	24/10/2008	25/10/2008	26/10/2008	27/10/2008	28/10/2008	29/10/2008	30/10/2008	31/10/2008	01/11/2008	02/11/2008			
00:00	0	0,62	0,62	0,64	0,63	0,62	0,62	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52			
01:00	0	0,41	0,41	0,42	0,42	0,41	0,41	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34			
02:00	0	0,32	0,32	0,33	0,33	0,32	0,32	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27			
03:00	0	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,35	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11			
04:00	0	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13			
05:00	0	0,16	0,16	0,17	0,16	0,18	0,18	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15			
06:00	0	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12			
07:00	0	0,19	0,19	0,20	0,19	0,21	0,21	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18			
08:00	0	2,06	2,04	2,13	2,10	2,29	2,29	2,54	2,51	2,48	2,45	2,42	2,39	2,36	2,33	2,30	2,27	2,24	2,22	2,19	2,16	2,13	2,11	2,08	2,06	2,03	2,01	1,98	1,96	1,93			
09:00	0	3,51	3,48	3,62	3,58	3,49	3,50	3,89	3,84	3,79	3,74	2,87	3,65	3,61	3,56	3,52	3,47	3,43	3,30	3,35	3,30	3,26	3,22	3,18	3,14	2,40	3,07	3,03	1,90	2,95			
10:00	0	2,31	2,29	2,38	4,18	2,30	2,30	2,56	2,53	2,49	2,46	3,70	2,40	2,37	2,34	2,31	2,29	2,26	3,39	2,20	2,17	2,15	2,12	2,09	2,07	3,10	2,02	1,99	2,99	1,94			
11:00	0	2,87	2,84	2,86	2,93	2,86	2,86	3,18	3,14	3,10	3,06	3,02	2,99	2,95	2,91	2,88	2,84	2,80	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,60	2,57	2,54	2,51	2,48	2,44	2,41			
12:00	0	2,06	2,04	2,13	2,10	2,05	2,05	2,28	2,25	2,22	2,20	2,17	2,14	2,12	2,09	2,06	2,04	2,01	1,99	1,96	1,94	1,92	1,89	1,87	1,84	1,82	1,80	1,78	1,75	1,73			
13:00	0	1,61	1,60	1,66	1,64	1,60	1,60	1,78	1,76	1,74	1,72	1,70	1,67	1,65	1,63	1,61	1,59	1,57	1,55	1,53	1,52	1,50	1,48	1,46	1,44	1,42	1,41	1,39	1,37	1,35			
14:00	0	2,59	2,57	2,67	2,64	2,58	2,58	2,87	2,83	2,80	2,76	2,73	2,69	2,66	2,63	2,60	2,56	2,53	2,50	2,47	2,44	2,41	2,38	2,35	2,32	2,29	2,26	2,23	2,21	2,18			
15:00	0	0,6	0,59	0,62	0,61	0,60	0,60	0,66	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,50			
16:00	0	0,9	0,89	0,93	0,92	0,90	0,90	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76			
17:00	1,61	0,9	0,89	0,93	0,92	0,90	0,90	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76			
18:00	1,22	1,56	1,55	1,61	1,59	1,55	1,55	1,73	1,71	1,68	1,66	1,64	1,62	1,60	1,58	1,56	1,54	1,52	1,51	1,49	1,47	1,45	1,43	1,41	1,40	1,38	1,36	1,35	1,33	1,31			
19:00	1,4	1,94	1,92	2,00	1,98	1,93	1,93	2,15	2,12	2,09	2,07	2,04	2,02	1,99	1,97	1,94	1,92	4,81	1,87	1,85	1,83	1,80	1,78	1,76	1,74	1,72	1,69	1,67	1,65	1,63			
20:00	1,22	1,45	1,44	1,50	1,48	1,44	1,44	1,61	1,59	1,57	1,55	1,53	1,51	1,49	1,47	1,45	1,43	3,23	1,40	1,38	1,36	1,35	1,33	1,31	1,30	1,28	1,27	1,25	1,24	1,22			
21:00	4,61	1,56	1,55	1,61	1,59	1,55	1,55	1,73	1,71	1,68	1,66	1,64	1,62	1,60	1,58	1,56	1,54	2,67	1,51	1,49	1,47	1,45	1,43	1,41	1,40	1,38	1,36	1,35	1,33	1,31			
22:00	1,4	1,84	1,82	1,90	1,88	1,83	1,83	2,04	2,01	1,99	1,96	1,94	1,91	1,89	1,87	1,84	1,82	1,80	1,78	1,75	1,73	1,71	1,69	1,67	1,65	1,63	1,61	1,59	1,57	1,55			
23:00	0,89	1,76	1,74	1,79	1,77	1,72	1,73	1,92	1,89	1,87	1,85	1,82	1,80	1,78	1,76	1,74	1,71	1,69	1,67	1,65	1,63	1,61	1,59	1,57	1,55	1,53	1,51	1,49	1,48	1,46			
m3/J :	12,4	31,6	31,3	32,6	34,1	31,8	31,8	35,3	34,9	34,5	34,0	34,0	33,2	32,8	32,4	32,0	31,6	37,1	31,9	30,4	30,0	29,7	29,3	28,9	28,8	28,6	27,9	27,5	27,1	26,8	31,44	m3/J	
pluie en mm :	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	5,0	3,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,93	mm pluie	
V pluie / j :				2,4	3,8			5,1	4,7	4,2			3,0	2,5	2,1			6,8	1,6												3,62	V pluie moyen	
S m² active :				1180,4	1914,3			1017,6	1550,0	2108,8			1475,9	1270,2	1067,0			2272,5	814,4												1467	surface active	
m3/h moyen :		1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,31	m3/h	
Q/noct :		0,23	0,23			0,24	0,24					0,26	0,25				0,24	0,24			0,23	0,23	0,22	0,22		0,26	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,24	m3/5 hrs
Q/min :		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,13	m3/h mini	
Q/max :		3,5	3,5	3,6	4,2	3,5	3,5	3,9	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	3,5	3,5	4,8	3,4			3,3	3,3	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,49	m3/h maxi
	30m3	VOLUME JOURNALIER MOYEN PAR TEMPS SEC							5,69	volume ECP p sur 24 heures							VOLUME JOURNALIER EU 24,50 M3																

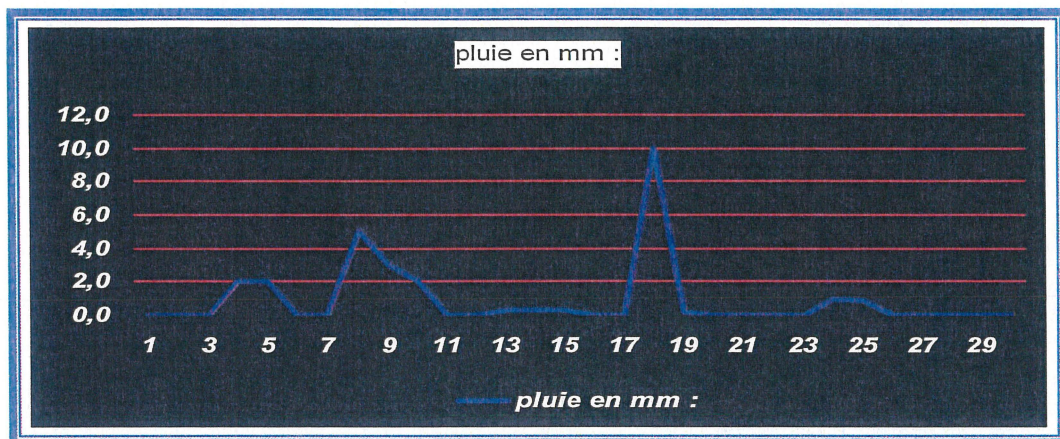
VOLUME JOURNALIER MOYEN PAR TEMPS SEC	30,23m3
VOLUME JOURNALIER ECP p	5,69m3
VOLUME JOURNALIER D'EU	24,54m3



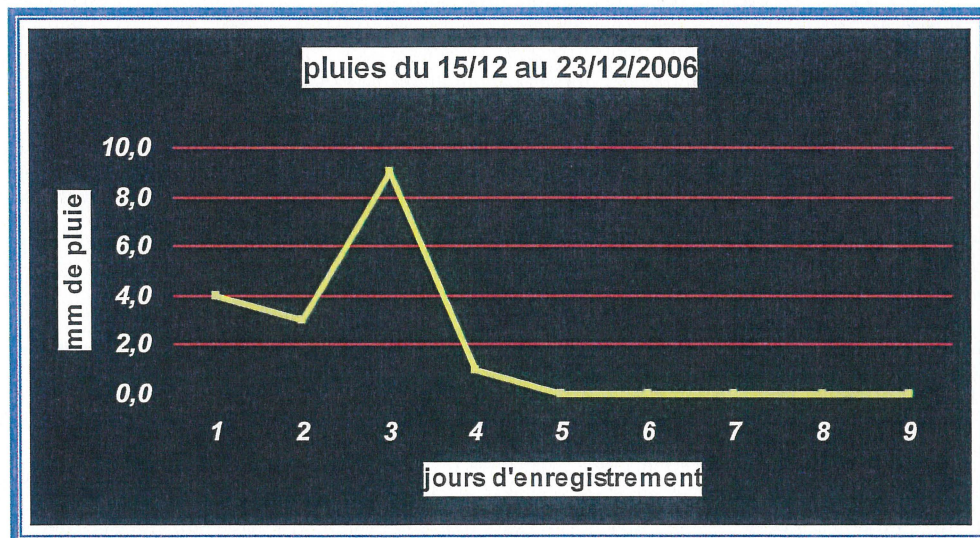
4.2.1.4 - ANALYSE ECP TEMPS DE PLUIES

Peu d'épisode pluvieux ont été enregistré sous la période des trois semaines d'enregistrement des débits sur le réseau de la commune de Salle sous bois.

Ci-dessous le graphique des enregistrements des pluies sur cette période de trois semaines :



Ci-dessous le graphique des pluies sur la deuxième période en décembre :



4.2.1.5 : CAMPAGNE DE MESURE DE DEBIT NOCTURNE EN PERIODE DE NAPPE

HAUTE :

Débit ECP aux nœuds du réseau (plan n°3)

Débit d'infiltration par antenne

Ont été enregistrés, ponctuellement en nocturne sur 16 points du réseau, les débits d'eaux claires parasites d'infiltration.

Cette opération a été réalisée le 8/02/2007 après de forte pluies soutenues pendant 3 jours ; 20 mm de pluie ont été enregistrés sur cette période.

Le réseau à été divisé en trois antennes principales situées au bas du village :

- 1) route ancienne d'Aleyrac
- 2) route montant au village
- 3) route de Montélimar

Chaque antenne a été elle-même divisée en deux ou trois sous antennes

Les points d'enregistrement ont été mesurés dans les regards où arrivent chaque sous antenne. La quantité d'ECP a été mesurée sur les 16 tronçons suivants du réseau de collecte des eaux usées :

Le point n°1 : réseau de la route d'Aleyrac révèle 87L/Heure d'ECP :

Il collecte le secteur nord-est de la commune réunissant les points suivants notés sur le plan 3 annexé :

Point 10, village	avec lavoir 88L/Heure
Point 11, village	pas d'ecp
Point 12, village	pas d'ecp
Point 13, village	avec lavoir 62L/Heure
Point 14, village	pas d'ecp

On remarque une perte de 63L/Heure des sous points de mesure par rapport aux mesures effectuées sur le point n°1.

Le point n° 2 : réseau de la montée au village sous le porche révèle 47L/Heure d'ECP :

Il collecte le secteur centre du village de la commune réunissant les points suivants notés sur le plan 3 annexé :

Point 4, village	pas d'ecp
Point 5, village	6 L/Heure

On remarque une différence de 41L/Heure des sous points de mesure par rapport aux mesures effectuées sur le point n°2, ce qui démontre une infiltration sur le réseau de la montée au village.

Le point n° 3 : réseau du bas de la route de Montélimar au haute de la route au niveau du stade :

Il collecte le secteur ouest et le centre ouest de la commune réunissant les points suivants notés sur le plan 3 annexé :

Point 6, village centre	629 L/Heure avec fontaine de 189 L/Heure
o Point 8, place de la mairie (sous point de 6)	pas d'ECP
o Point 9, place de la mairie (sous point de 6)	199 L/H avec fontaine de 291 L/Heure
Point 7, village centre	22 L/Heure
Point 14, Haut de la route de Montélimar	pas d'ecp
Point 15, le stade	pas d'ecp
Point 16, le stade recevant le réseau séparatif	pas d'ecp

On remarque une perte d'effluent de 92 L/Heure du sous point de mesure 9 par rapport aux mesures effectuées sur la fontaine.

On remarque une perte d'effluent de 241 L/Heure des sous points de mesure 8 – 9 par rapport aux mesures effectuées sur le point n°6.

On remarque une perte d'effluent de 27 L/Heure des sous points de mesure 6 – 7 par rapport aux mesures effectuées sur le point n°3.

Conclusion :

Un total de 741 L/Heure d'eaux claires parasites en période de nappe haute à été enregistrée pendant cette investigation nocturne des réseaux.

Soit un volume journalier de 17,7 m³ représentant un pourcentage de 57 % du volume moyen journalier collecté par temps sec mesuré à 31 m³/Jour.

Le repérage de ces points de prise de mesure est noté sur la carte du réseau de collecte des eaux usées.

Un plan des zones d'infiltration est fourni en annexe 3 plan n°3.

Synthèses

Sur les 16 points de mesure l'on détaille :

- ✚ 8 mesures n'ont pas révélé d'infiltration d'ECP (points 11, 12, 14, 4, 8, 15, 16)
- ✚ 741 litres/heure d'ECP provenant des Fontaines et des infiltrations sur le réseau :
 - 630 litres/heure sur les fontaines et lavoirs raccordés au réseau, soit 15.12 m³/jour.
 - 111 litres/heure sur les infiltrations directes des ECP dans le réseau soit 2.66 m³/jour.

Ces mesures ont été réalisées après 20 mm de pluies, toutefois les précipitations pluviométriques enregistrées ont été de faible quantité, sous la période hivernale de cette année.

Chapitre 5 – Inspection télévisée :

5.1- passage de la vidéo sur l'ensemble du réseau :

Chapitre 6 – Etude des solutions :

6.1- travaux de réhabilitation du réseau :

SYNTHÈSE D'INTERVENTION

CLIENT : Commune de SALLE SOUS BOIS

CHANTIER : Route de Nyons et centre du village

N°	NOM	DEFAUTS CONSTATES	REABILITATION CONSEILLEE
1	RU10/RU11	Aucune anomalie	RAS
2	RU11/RU12	1 branchement pénétrant, 1 branchement avec percement mal découpé, 2 fissures circulaires et un flache.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
3	RU10/RU3	1 branchement pénétrant avec percement mal découpé et une perforation.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
4	RU9/RU8	3 branchements avec percements mal découpés, 6 perforations et 1 branchement pénétrant.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
5	RU60/Tête de réseau	1 branchement avec percement mal découpé et absence de regards en tête de réseau.	Etanchéité incertaine, prévoir une pose de manchette de réparation et l'installation d'un regard en tête de réseau.
5	RU60/RU81	1 poinçonnement et 2 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
7	RU61/RU62	1 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité incertaine, prévoir une pose de manchette de réparation.
8	RU60/RU20	Aucune anomalie	RAS
9-10	RU58/RU60	1 fissure circulaire, 2 branchements avec percements mal découpés et concrétions importantes de tartre au niveau du trop plein de la fontaine.	Prévoir un fraisage des concrétions afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation et un gainage ou un remplacement de la conduite.
11	RU58/RU67	1 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité incertaine, prévoir une pose de manchette de réparation.
12-13	RU6/RU67	4 branchements avec percements mal découpés, 1 branchement pénétrant et concrétions importantes de tartre au niveau du trop plein de la fontaine.	Prévoir un fraisage des concrétions afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation et un gainage ou un remplacement de la conduite.
14	RU9/RU7	1 branchement avec percement mal découpé.	Etanchéité incertaine, prévoir une pose de manchette de réparation.
16	RU7/RU6	1 joint défectueux (sortant) et une perforation.	Etanchéité incertaine, prévoir la découpe du joint et une pose de manchette de réparation.
16	RU4/RU5	1 joint défectueux (sortant) et 4 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
17-18	RU6/RU6	1 branchement avec percement mal découpé, 4 perforations et un changement de diamètre intermédiaire (400 vers 300 mm)	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
19	RU4/RU3	1 joint défectueux (sortant) et 1 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité quasi nulle, prévoir la pose de 2 manchettes de réparation.
20	RU3/RU2	1 joint défectueux (sortant) et 1 cassure longitudinale.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
21	RU37/RU37 bis	1 branchement pénétrant et concrétion de tartre en radier (voir fuite chasse d'eau automatique en amont).	Prévoir un fraisage des concrétions afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation ainsi que la découpe du branchement pénétrant.
22	RU37/RU38	Obstruction partielle de la canalisation par des racelles et des racines.	Prévoir un fraisage des racines afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation
23	RU38/Tête de réseau	Absence de regards en tête de réseau.	Prévoir la pose d'un regard en tête de réseau.
24	RU37/RU38	Aucune anomalie	RAS

SYNTHÈSE D'INTERVENTION

CLIENT : Commune de SALLE SOUS BOIS

CHANTIER : Route de Nyons et centre du village

N°	NOM	DEFAUTS CONSTATES	REABILITATION CONSEILLÉE
26	RU30/RU31	Obstruction partielle de la canalisation par des racinelles et des racines.	Prévoir un fraisage des racines afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation.
26	RU35/RU32	Aucune anomalie.	RAS
27	RU32/RU21	3 fissures circulaires.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
33	RU34/RU33	Fissures biaises fermées à quasiment l'ensemble des emboitements.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
34	RU33/RU31	1 branchement pénétrant empêchant l'inspection complète du tronçon.	Prévoir le fraisage du branchement et vu l'état du tronçon précédent il serait judicieux d'effectuer un gainage ou un remplacement de la canalisation.
36	RU31/RU35	Aucune anomalie.	RAS
36	RU30/RU44	4 fissures biaises fermées, 2 branchements avec percements mal découpés et concrétions importantes de tartre au niveau du trop plein de la fontaine.	Prévoir un fraisage des concrétions afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation et un gainage ou un remplacement de la conduite.
37	RU44/RU45	Aucune anomalie.	RAS
38/39	RU43/RU46	3 fissures biaises fermées, 1 branchement pénétrant.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
40	RU48/RU47	Obstruction partielle de la canalisation par des racinelles et des racines.	Prévoir un fraisage des racines afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation.
41	RU46/RU48	Aucune anomalie structurelles mais le regard amont est couvert (RU48)	Prévoir la mise à niveau du tampon
42	RU41/RU44	1 joint défectueux (sortant).	Etanchéité incertaine, prévoir la découpe du joint et une pose de manchette de réparation.
43	RU41/RU43	2 fissures biaises fermées et 1 branchement avec percement mal découpé	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
44	RU42/RU43	1 branchement pénétrant.	Prévoir le fraisage du branchement.
46	RU43/RU43 bis	1 fissure biaise fermée et un branchement pénétrant.	Prévoir la pose d'une manchette de réparation et le fraisage du branchement.
46	RU41/RU45	Obstruction partielle de la canalisation par des racinelles et des racines et un branchement pénétrant.	Prévoir un fraisage des racines afin d'éviter une obstruction complète de la canalisation ainsi qu'une découpe du branchement.
47	RU40/RU31	3 branchements avec percements mal découpés et 1 branchement pénétrant.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation ainsi que la découpe du branchement pénétrant.
48	RU38/RU31	4 branchements avec percements mal découpés et 1 branchement pénétrant.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation ainsi que la découpe du branchement pénétrant.
49	RU28/RU27	Aucune anomalie.	RAS
50	RU29/RU31	Aucune anomalie.	RAS
51	RU30/RU31	4 fissures biaises fermées, 1 branchement pénétrant.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation ainsi que la découpe du branchement pénétrant.

SYNTHÈSE D'INTERVENTION

CLIENT : Commune de SALLE SOUS BOIS

CHANTIER : Route de Nyons et centre du village

N°	NOM	DEFAUTS CONSTATES	REABILITATION CONSEILLÉE
52	RU30/Tête de réseau	4 fissures biaises fermées et absence de regard en amont du tronçon.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation ainsi que la pose d'un regard.
53	RU27/RU28	Aucune anomalie.	RAS
54	RU27/RU26	Aucune anomalie.	RAS
55	RU26/RU2	Perforation, obstruction partielle de la canalisation par des racinelles et des racines, fissure circulaire, longitudinales et joint défectueux (sortant)	Etanchéité quasi nulle, prévoir un fraisage des racines, un gainage ou remplacement de la canalisation.
56	RU23/RU24	3 fissures biaises fermées	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
57	RU24/RU25	1 fissure biaise fermée, 1 perforation et 2 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
58	RU23/RU2	2 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité quasi nulle, prévoir la pose de 2 manchettes de réparation.
59	RU21/RU22	1 perforation, 3 fissures biaises fermées 2 branchements avec percements mal découpés.	Etanchéité quasi nulle, prévoir gainage ou remplacement de la canalisation.
60	RU21/RU2	1 branchement avec percement mal découpé.	Etanchéité incertaine, prévoir une pose de manchette de réparation.
61	RU2/RU1	Aucune anomalie.	RAS
62	RU36/RU51	Aucune anomalie.	RAS
63	RU35/RU54	Aucune anomalie.	RAS
64	RU54/RU53	Aucune anomalie structurelles mais La canalisation en PVC dans RU 53 n'est pas découpée.	Prévoir la découpe du PVC
65	RU53/RU51	Aucune anomalie.	RAS
66	RU1/Excutoire	Aucune anomalie.	RAS

6.2- étude des travaux pour la station d'épuration :

6.2.1 : Chiffrage estimatif d'un poste de relèvement :

le poste de relèvement	équipement à prévoir	investissement à prévoir		montant de l'investissement
		oui	non	
deux pompes de relèvement	2 groupes électropompes de 12 m ³ /h chacun		x	2500.00 €
une pompe de by passage	1 groupe électropompe de 30 m ³ /h	x		2 200,00 €
une armoire de commande	1 armoire normalisée pour les trois pompes futures du poste	x		5 500,00 €
un système de sécurité et de manutention	potence treuil stop chute	x		2 400,00 €
une conduite de trop plein de poste	une conduite à place en partie supérieure du poste de relèvement	x (à rehausser par un regard de 800mm)		1 500,00 €

Total de l'investissement pour un poste de relèvement 14 100.00 €

6.2.2 : Proposition de filière :

Dossier power point ;

Réglementation

Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 :

Principe de l'unicité des ressources en eau et de sa gestion équilibrée

**Préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides
Protection et restauration de la qualité des eaux**

**Développement, protection quantitative, valorisation et répartition de la
ressource.**

**Fixe les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de
traitement et de collecte des eaux usées.**

L'arrêté du 22 décembre 1994 :

**Reprend en droit Français, les prescriptions techniques relatives aux
ouvrages de traitement et de collecte des eaux usées**

L'arrêté du 21 juin 1996 : :

(circulaire du 17 février 1997)

Fixe le niveau de rejet des installations < 2000 EH

Réglementation

Niveau de rejet :

Définition du niveau de rejet :

La Qualité du rejet définie par le schéma directeur d'assainissement est :

D4 :

DCO : 125 mg/L 75 % de rendement

DBO5 : 25 mg/L 90 % de rendement

MEST : 35 mg/L 75 % de rendement

Réglementation

Contraintes de réalisation

Acquérir un terrain en zone non inondable

Instruire un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau

Établir un programme d'exploitation

Alimenter la future station en eau et en électricité

Atteindre un traitement irréprochable aux vues de la source en eau potable proche alimentant la commune voisine

Étude du traitement des eaux usées

- **Dimensionnement de la capacité**

Capacité de la charge organique pour une capacité de 500 EH

La charge organique en kg/ jour retenue pour le dimensionnement de la nouvelle station d'épuration est :

DCO : **120 g/hbts/j** = **60 kg/j**

DBO5 : **60 g/hbts/j** = **30 kg/j**

Mest : **70 g/hbts/j** = **35 kg/j**

Étude du traitement des eaux usées

Critères du choix du type des installations :

Respect et intégration dans son environnement

Valeurs écologique et économique

Capacité à respecter le niveau de rejet

Emprise au sol des ouvrages

On été exclus, tous les autres équipements ne pouvant pas répondre au respect du niveau de rejet à atteindre « D4 »

Étude du traitement des eaux usées

Traitement des eaux usées par voie biologique en culture libre ou fixée :

Type d'installations :

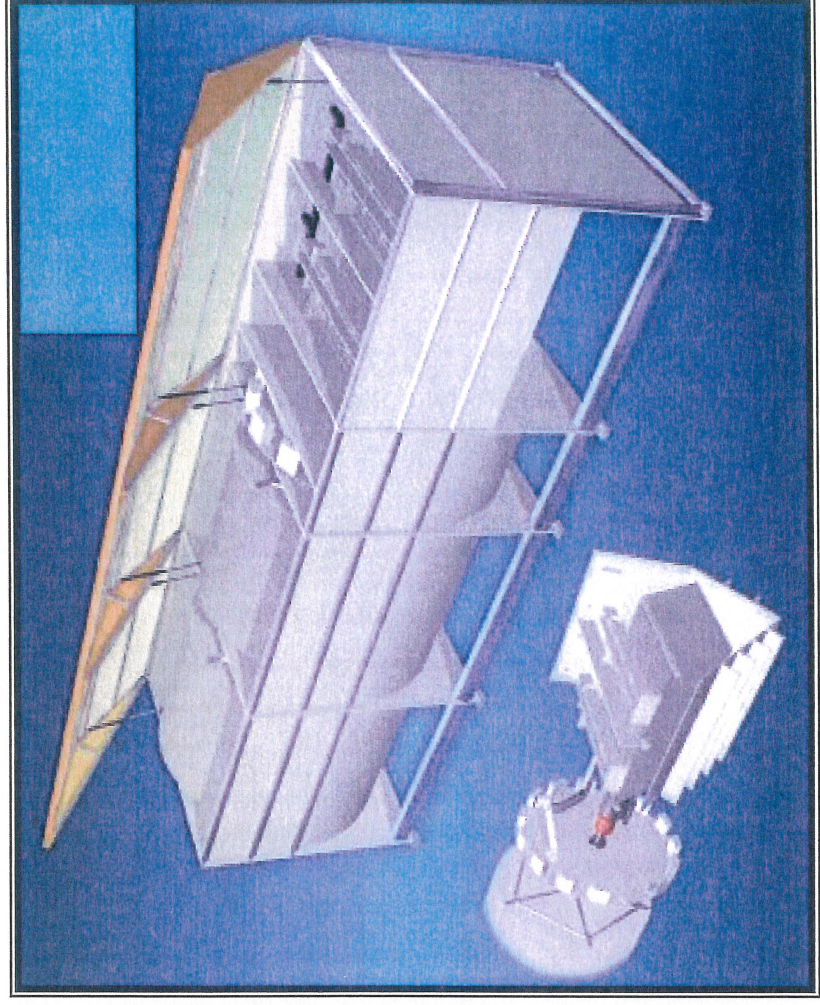
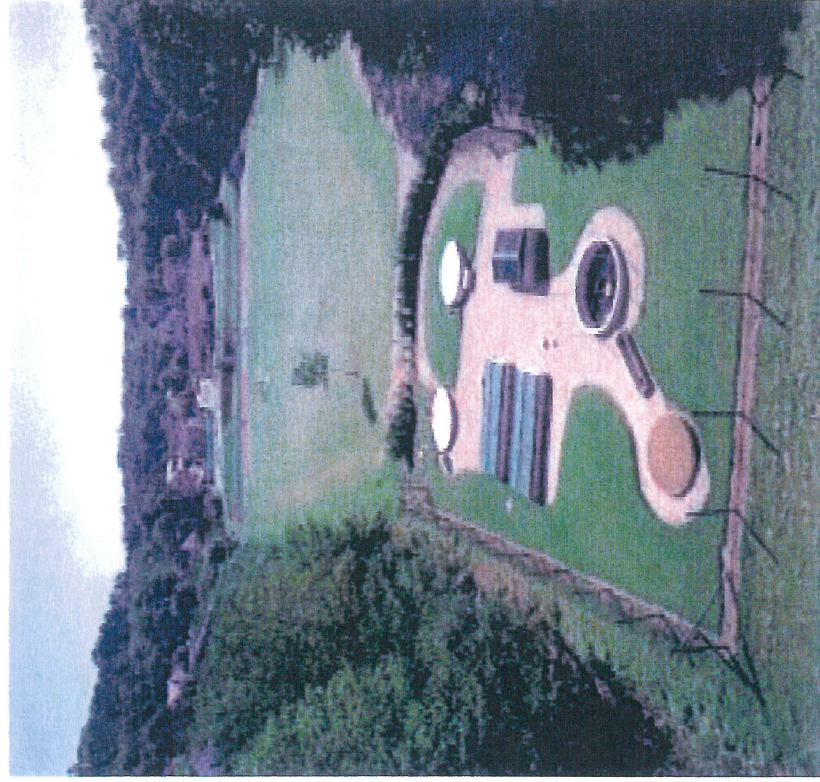
Disques biologiques

Filtres plantés de roseaux en traitement direct des eaux usées

Membranes biologiques

Étude du traitement des eaux usées

Disques biologiques :



Disques biologiques

STATION DE 500 EH:

Le procédé d'épuration des eaux usées par disques biologiques présente des avantages suivants :

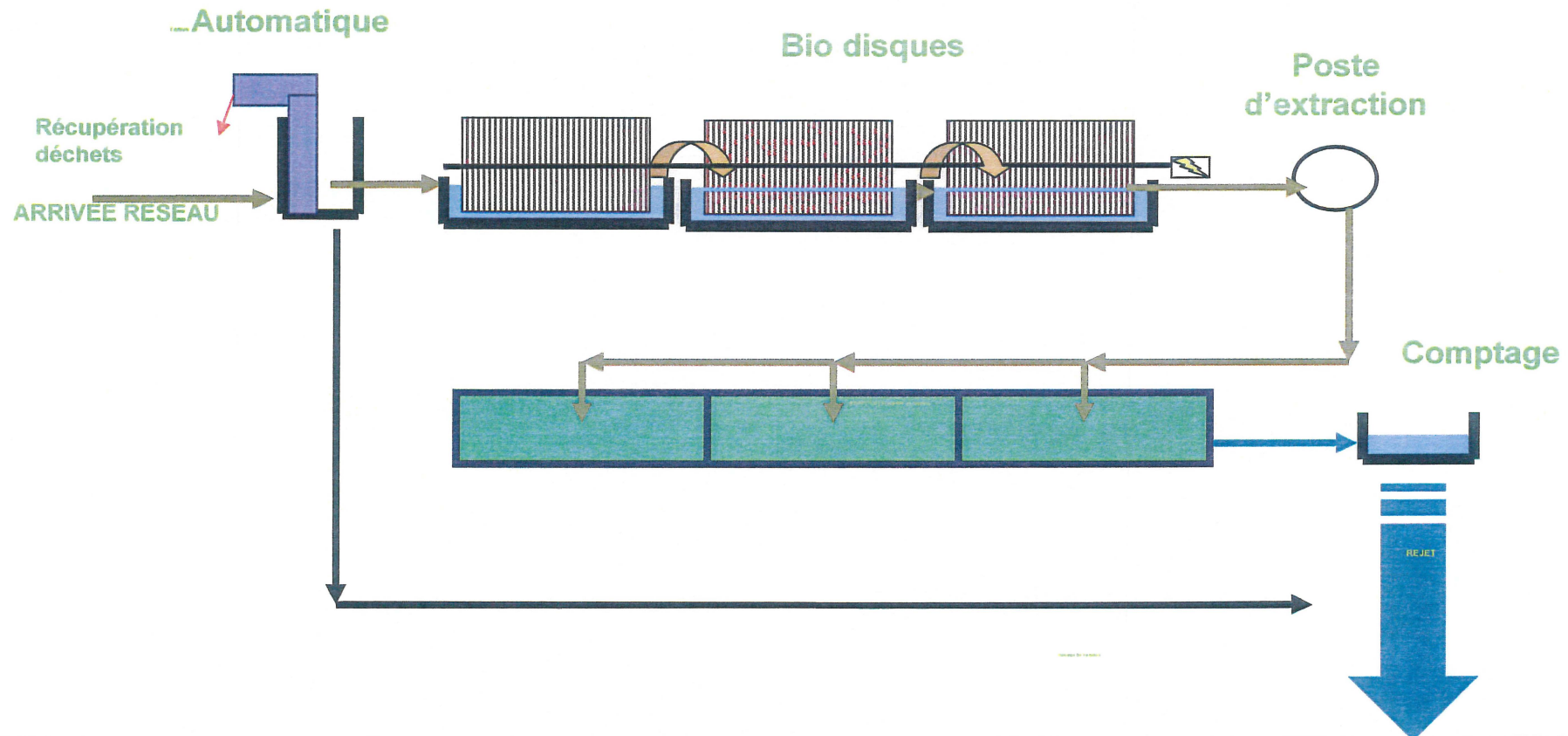
- Compacité du système limite l'emprise au sol.
- Simplicité d'exploitation.
- Absence de nuisance.
- Intégration dans le site,
- Fiabilité du traitement par cultures fixées, permet un rendement épuratoire poussé garantissant le niveau D4.
- Bilan énergétique très favorable.

La nouvelle génération de bio disques proposée apporte en outre la fiabilité mécanique, la modularité de la capacité de traitement et une mise en œuvre simple et rapide

Disques biologiques

- **Synoptique**

Principe fonctionnel de la station



Disques biologiques

Prétraitement:

Dégrillage fin de l'effluent brut par un tamis automatique installé sur l'arrivée gravitaire des effluents en amont de toutes installations.

Ce tamis est associé à un compacteur à déchets et un ensacheur automatique



Disques biologiques

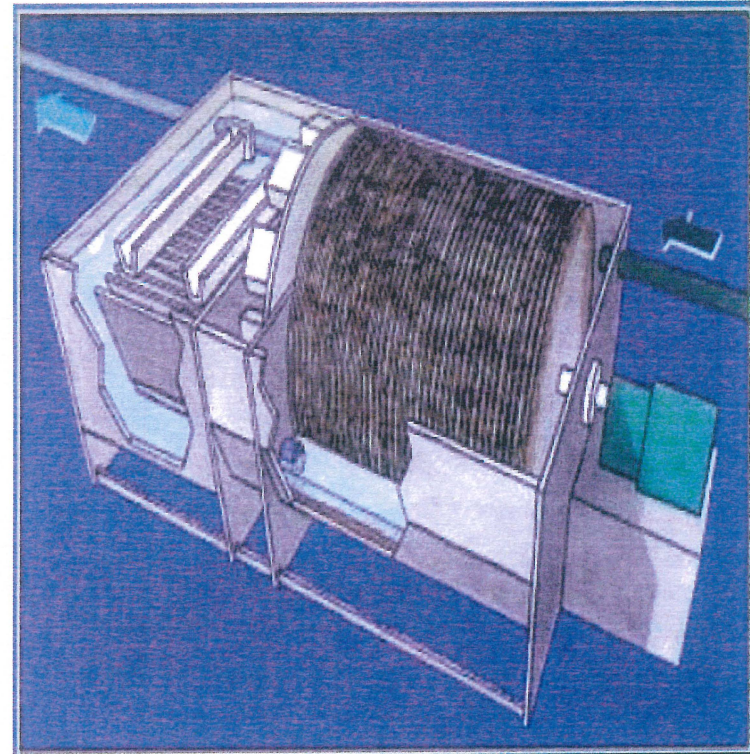
Étage biologique :

Ce sont les disques biologiques qui assurent le traitement complet des effluents.

Sur la surface des disques mis en rotation se développent naturellement des bactéries formant un gazon biologique. Lors de l'immersion des disques, les bactéries absorbent la pollution dissoute dont elles se nourrissent ; lors de leur émergence, elles se saturent en oxygène.

Le traitement secondaire permet la séparation de l'eau traitée et du gazon biologique qui se détache régulièrement des disques.

Les boues ainsi piégées sont automatiquement renvoyées par pompage périodique vers le BIOPHYTE pour y être filtrées puis stockées sur une longue période, environ 5 ans.



Disques biologiques

SIMPLICITÉ DE FONCTIONNEMENT

Par leur structure, les bio disques sont incolmatables et fonctionnent sans nécessité de réglages particuliers. Les bactéries en excès se décrochent automatiquement au fil de l'eau.

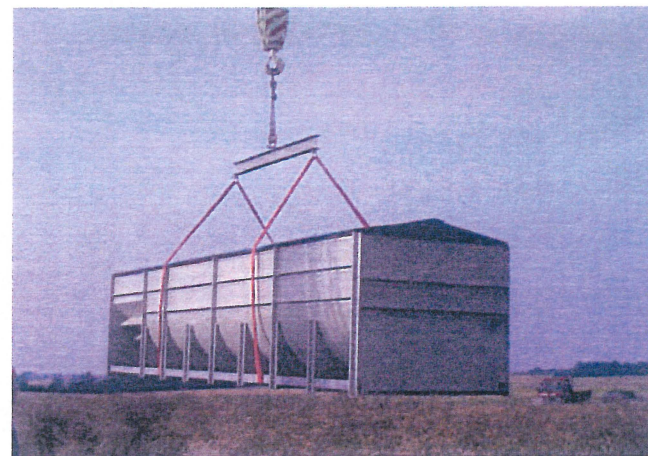
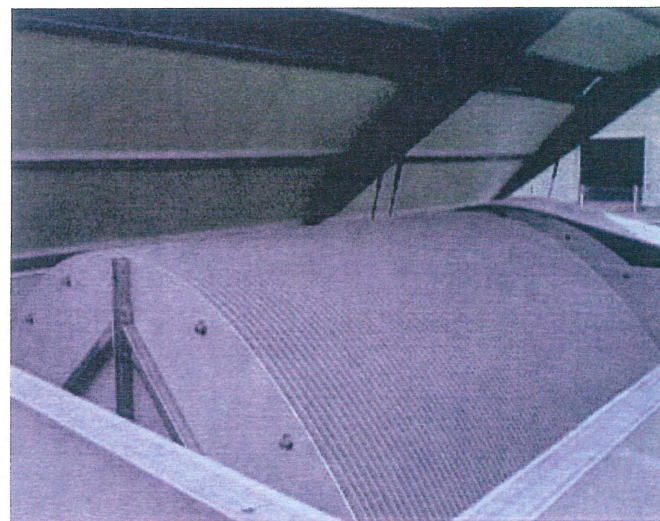
ADAPTATION AUX VARIATIONS DE CHARGES

En cas de sous charge, seuls les premiers bio disques sont recouverts, lorsque la charge de pollution s'accroît, la culture bactérienne colonise progressivement la totalité des bio disques

La capacité de traitement est adaptable facilement par ajout de modules complémentaires.

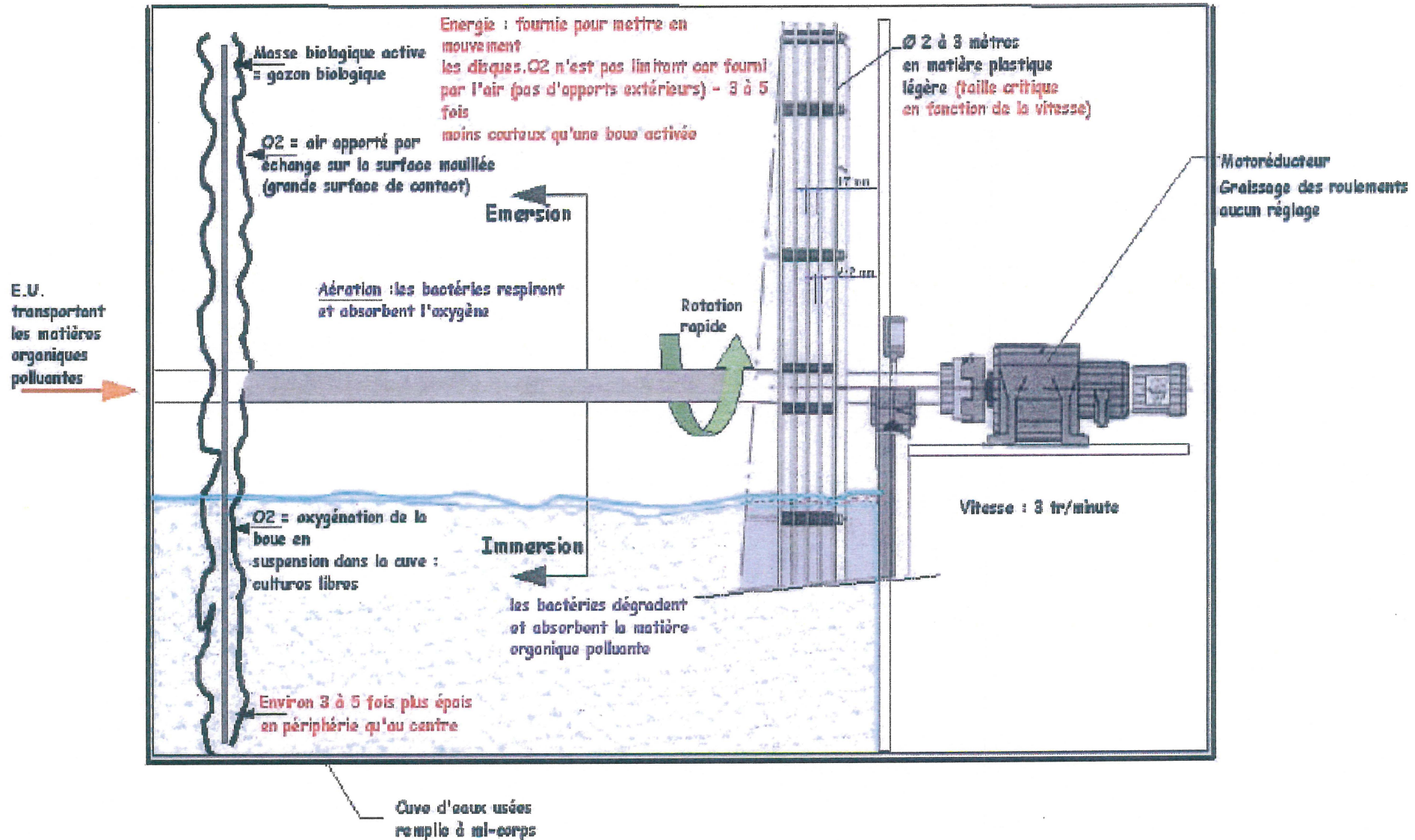
MODULARITE ET FACILITE D'INSTALLATION

Les disques sont pré montés dans leur cuve en usine et leur installation se fait en quelques heures.

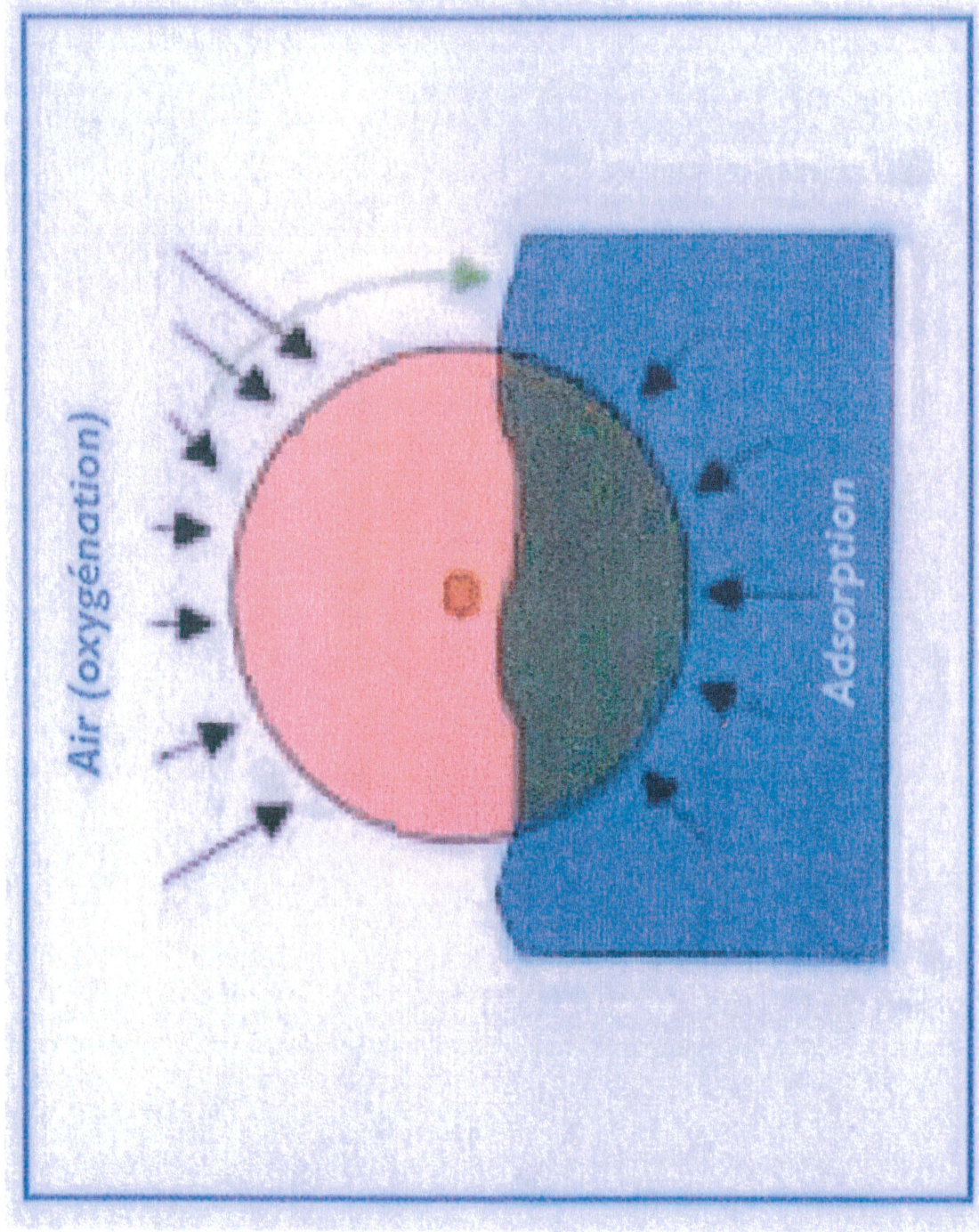


Disques biologiques

Principe de fonctionnement :



Disques biologiques



Disques biologiques

• QUALITÉ DES BOUES PRODUITES

- Les boues sont stockées dans l'ouvrage BIOPHYTE pendant plusieurs années (5ans), et y subissent une minéralisation avec réduction de leur volume et amélioration de leur siccité (jusqu'à 20%) facilitant leur valorisation agricole.



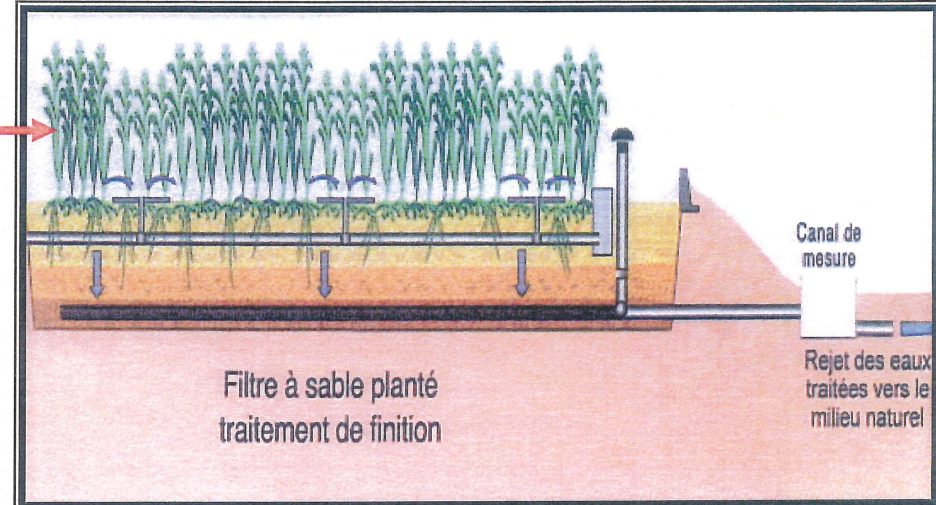
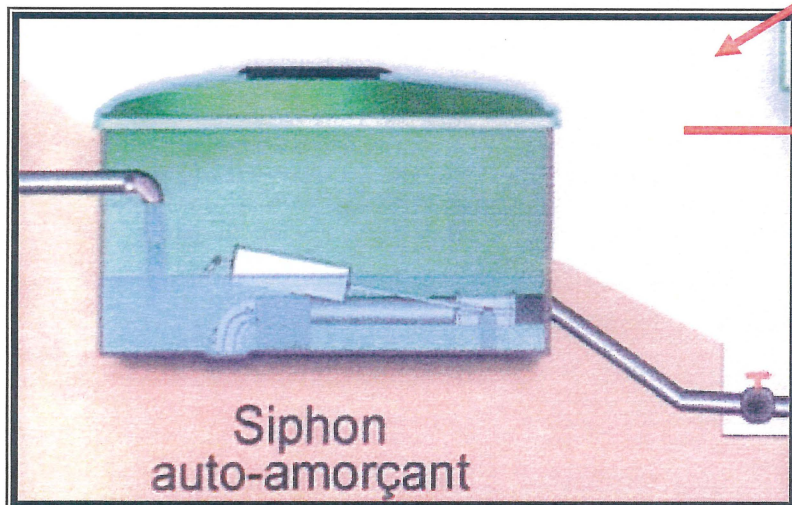
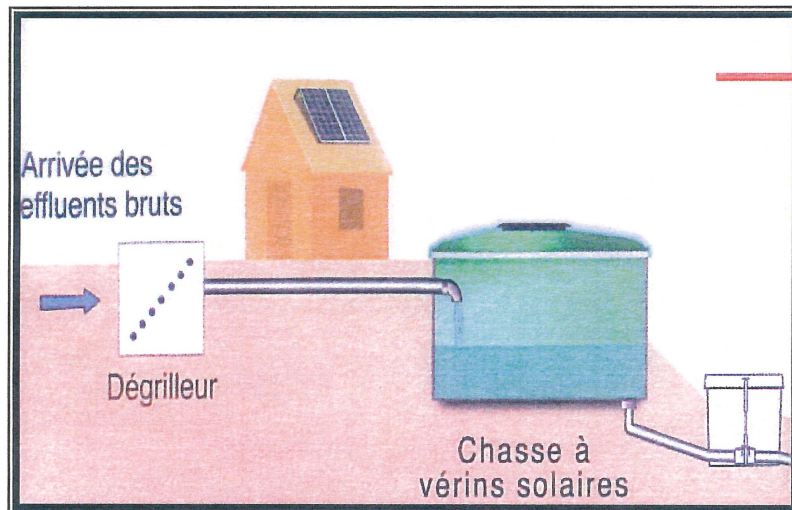


Étude du traitement des eaux usées



**Filtres plantés de roseaux en
traitement direct des eaux usées**

Filtres plantés de roseaux en traitement direct des eaux usées



Filtres plantés de roseaux en traitement direct des eaux usées

Procédé écologique et rustique qui s'appuie sur des mécanismes naturels pour l'épuration des eaux (filtration, dégradations bactériennes, assimilation par les plantes). Conçu pour traiter des eaux brutes, sans décantation préalable, les Macrophyltres® permettent d'intégrer en un seul étage le traitement des eaux usées et des boues.

Les multiples avantages des Macrophyltres®

- **Pas de boues mais un compost de qualité**
- **Aucun risque d'odeurs**
- **Simplicité d'entretien (faucardage annuel)**
- **Faible coût d'exploitation** : aucune consommation électrique (énergie solaire), ni de produits chimiques.
- **Parfaite intégration paysagère**
- **Très bonnes performances épuratoires**
- **Bonne adaptation aux variations de charges**

Filtres plantés de roseaux en traitement direct des eaux usées

Performances et applications

Des performances garanties

*selon la filière choisie, supérieures au niveau D4
(circulaire 17 février 1997)*

✦	DBO ₅	<	15 mg/l
✦	DCO	<	90 mg/l
✦	MES	<	20 mg/l
✦	NTK	<	10 mg/l

+ Possibilité de traitement du phosphore et de l'azote total.

Autres applications...

- *Traitement des boues*
- *Traitement des matières de vidanges*
- *Traitement des effluents agricoles*
- *Traitement des effluents industriels*
- *Assainissement individuel*

Filtres plantés de roseaux en traitement direct des eaux usées

Traitement des boues

Que deviennent les boues?

Les boues retenues à la surface des filtres sont déshydratées et compostées sur place, grâce à l'action conjuguée des plantes et des bactéries. Ce compost pourra être enlevé avec une mini-pelle après 10-30 ans de fonctionnement (couche de 30 cm) et utilisé directement comme fertilisant agricole.



Filtres plantés de roseaux en traitement direct des eaux usées

Traitement des boues

Le rôle des roseaux

Avec un réseau racinaire très dense et une croissance rapide, les Phragmites permettent :

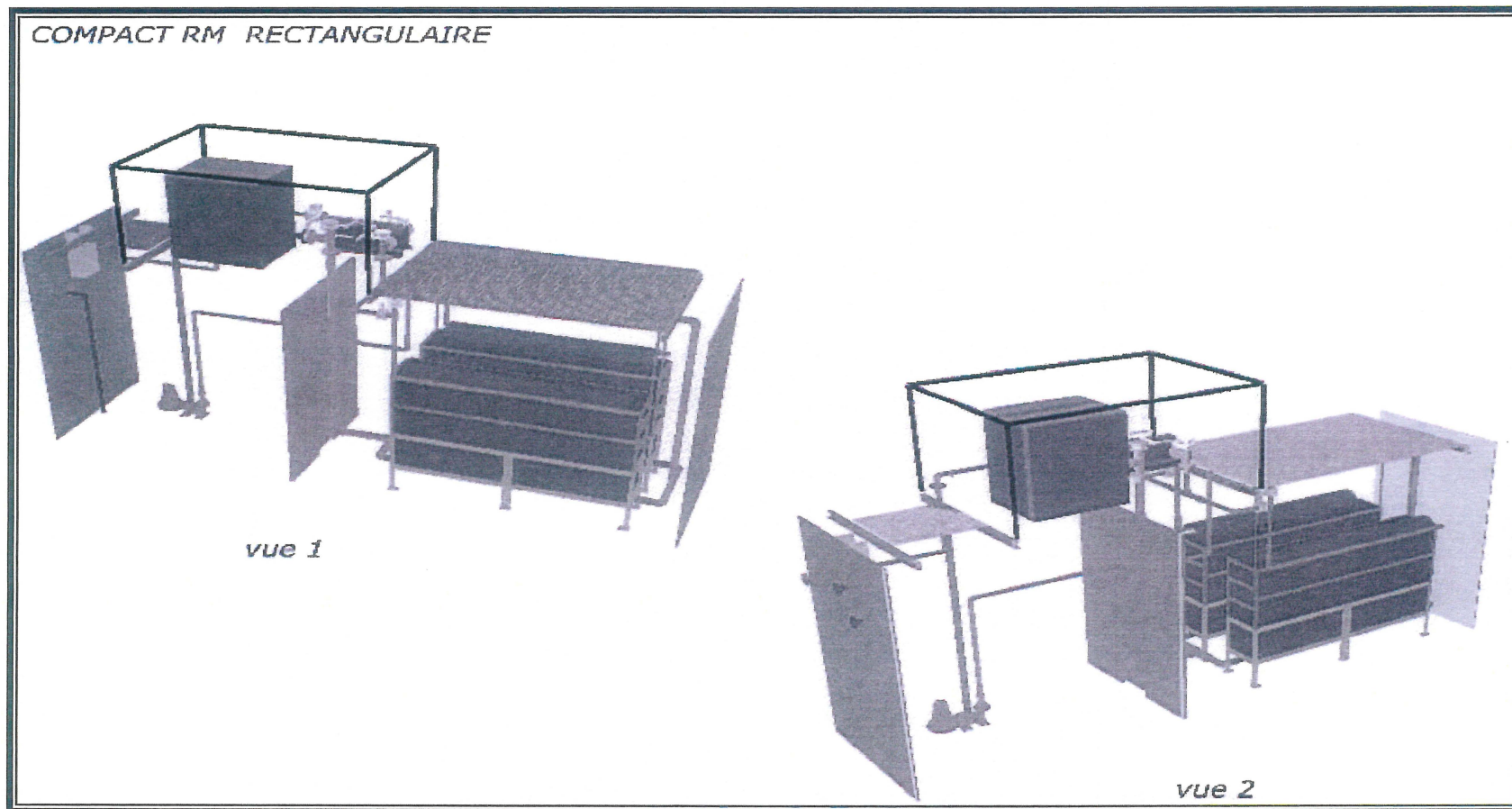
- *d'éviter le colmatage des surfaces filtrantes.*





Étude du traitement des eaux usées

Membranes biologiques



Présentation Compact-RM®

Membranes biologiques

- **Modularité**

Une image de marque, un design reconnaissable

Des options : traitement des boues (stockage, Rhizophytes®, Hélicycle®), aménagement paysager, formation et assistance à l'exploitation

Une rapidité d'exécution (moins de 8 mois)

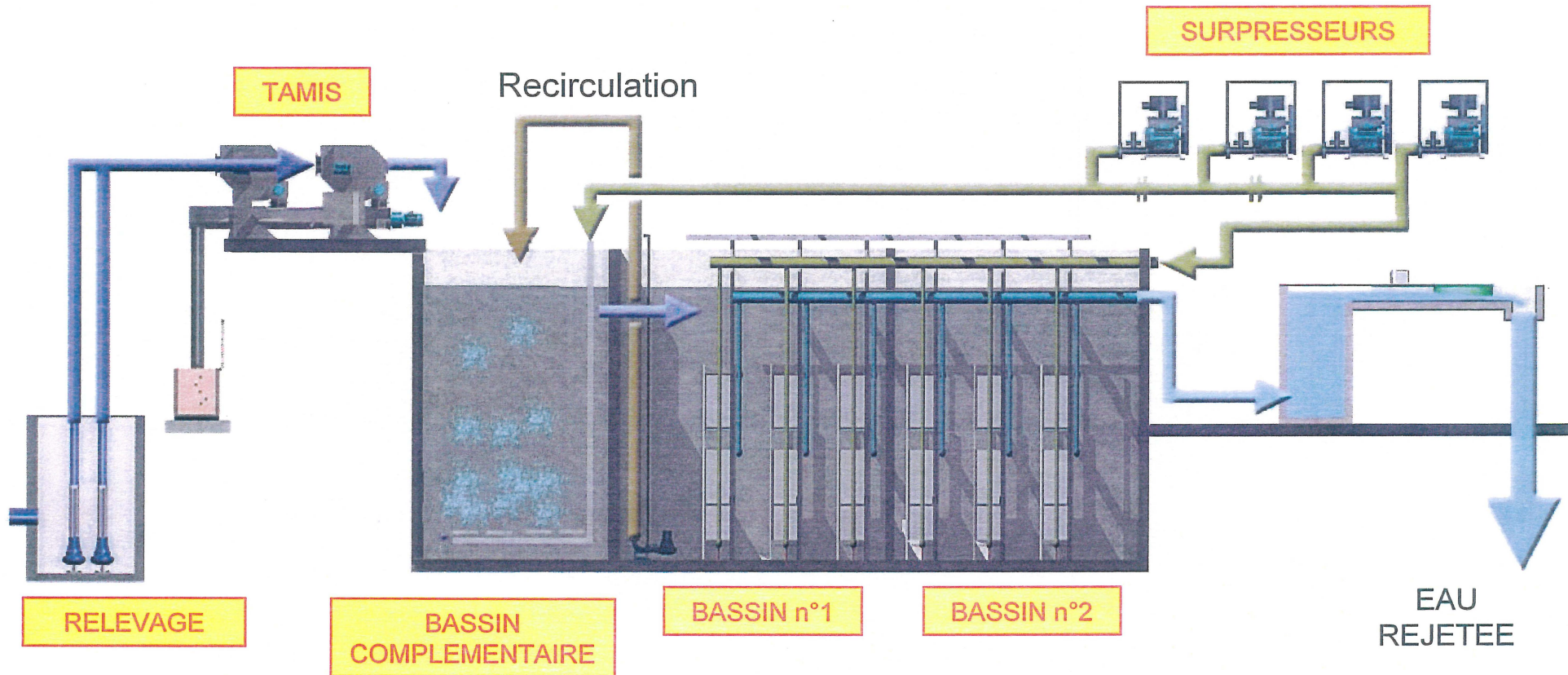
Une qualité de rejet type « eaux de baignades » sur des stations de moins de 500EH

Une station HQE : de la réutilisation des eaux à l'intégration paysagère aisées

Une ingénierie/gestion des risques maîtrisée : un produit entièrement standardisé des équipements à l'électricité en passant par les études de réalisation et les notices d'exploitation

Membranes biologiques

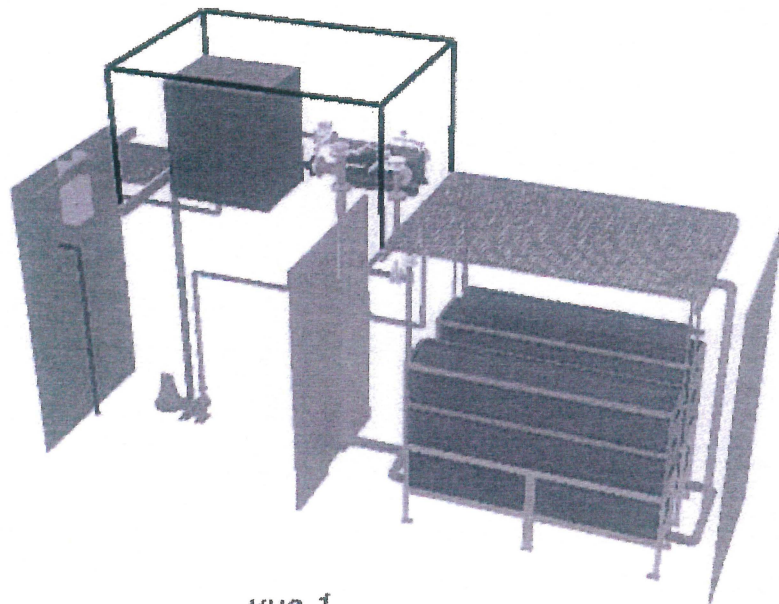
SYNOPTIQUE



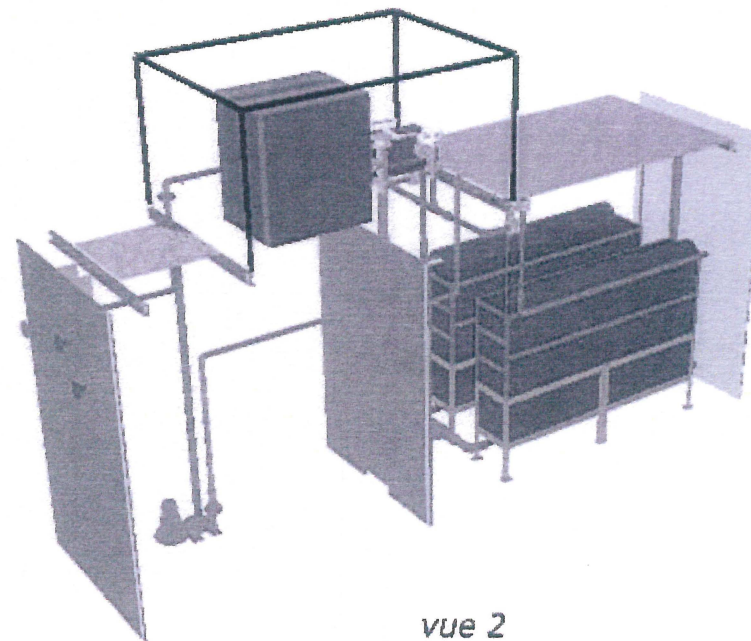
Membranes biologiques

Compact-RM rectangulaire (400 pe – 17 m³/h – 80 m³/j)

COMPACT RM RECTANGULAIRE



vue 1



vue 2

Membranes biologiques

Caractéristiques techniques du produit «station complète»

Cuve Pehd rectangulaire (400 pe) ou polyester circulaire (1 100 pe)

Module autonome fabriqué en usine comprenant :

Ses équipements (membranes [Kubota], surpresseur [Aerzen], pompe filtration [Boerger], recirculation, extraction)

Son instrumentation

Son Coffret électricité – automatisme

Certains éléments sont donc en extérieur (surpresseur < 70dB(A), pompe filtration, coffret)

Station est enterrée

Membranes biologiques

Caractéristiques techniques du produit «station complète»

Plusieurs Compact-RM autonomes adapté à la capacité d'EH

(coffret électrique – automatisme – équipements, compris)

Les bâtiments sont réalisés en usine dans des dimensions standards (9,2 m x 2,7 m) :

- 1 bâtiment d'exploitation, atelier (28 m²)
- 1 bâtiment prétraitement, boues (28 m²).

Membranes biologiques

Caractéristiques techniques du produit «station complète» (modèle circulaire)

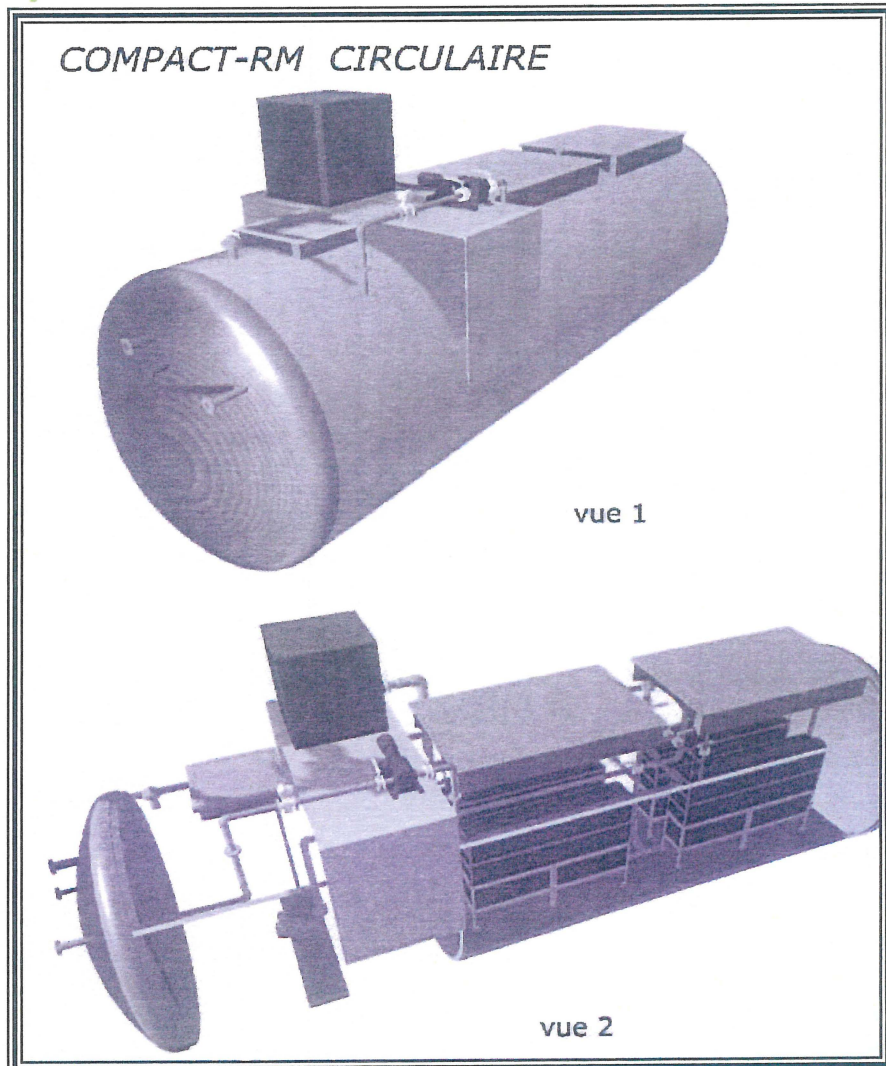
Électricité standard réalisé en atelier

Poste de relèvement préfabriqués adapté au débit demandé / 2 pompes, clapets vannes en chambre séparée

Documents standards :

- Plans, vade-mecum d'exploitation, schéma électrique

Essais en usine



Membranes biologiques

Intervention sur site :

- >Terrassement, dalles de bétons à couler,
- > Pose des éléments préfabriqués,
- >Raccords hydrauliques et électriques simples
- >Mise en route

Caractéristiques techniques du produit «station complète »



SYNTHESE

**STATION DU HAMEAU
400 à 500 EH**

**CAPACITE HYDRAULIQUE : 75 M³/J
CAPACITE ORGANIQUE : 30 KG/J DBO₅**

**DISQUES
BIOLOGIQUES**

**FILTRES
PLANTES DE
ROSEAUX**

**MEMBRANES
BIOLOGIQUES**

**Niveau de rejet a atteindre
D4**

EXPLOITATION

CONSIGNES D'ENTRETIEN et EXPLOITATION DISQUES BIOLOGIQUES

Une formation du personnel d'exploitation est assurée pendant la période d'observation à la mise en service de l'installation.

MSE assure une assistance technique à l'exploitation et l'entretien pendant 1 an.

Les opérations d'entretien et leur fréquence sont données ci-dessous, elles vous seront précisées en détail lors de la réception.

OUVRAGES OPERATION D'ENTRETIEN PERIODICITE

Dégrillage

Nettoyage et évacuation des refus compactés par la voie des ordures ménagères 1 fois par semaine

Bio-disques

Nettoyage au jet des parois 1 fois par mois

Changement graisseur 1 fois par semestre

Contrôle niveau huile moto-réducteur, vidange éventuelle 1 fois par an

Biophytes

Contrôle niveau huile des pompes,

Contrôle du niveau de boues 1 fois par an

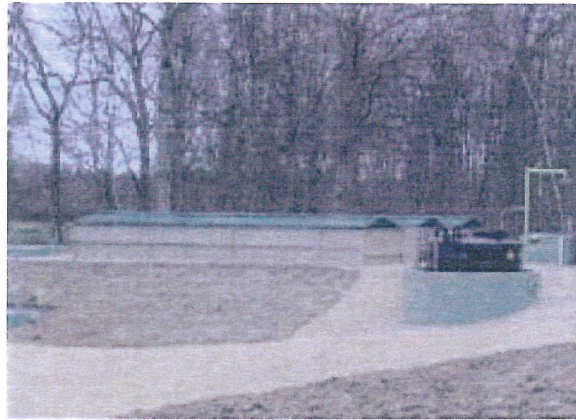
Évacuation des boues et recyclage 1 fois tous les 5 ans

EXPLOITATION

CONSIGNES D'ENTRETIEN et EXPLOITATION DISQUES BIOLOGIQUES

Le coût d'exploitation pour l'ensemble de la station d'épuration y compris les frais d'amortissement s'élève à 0.40 Euro environ par m³ d'eau traitée, avec 25 € d'abonnement .

En moyenne annuelle la main d'œuvre exécutée par le personnel d'exploitation est de 2 passages par semaine de 45 minutes effectives.



Chambord (41), Bio-disques 600 E.H.

EXPLOITATION

CONSIGNES D'ENTRETIEN et EXPLOITATION FILTRES PLANTES DE ROSEAUX

Dégrillage

Nettoyage et évacuation des refus compactés par la voie des ordures ménagères 1 fois par semaine

Filtres

Nettoyage des abords, mesure des niveaux de boue faucardage : passage 1 fois par semaine

Boues

Mesure du niveau de stockage des boues une fois par an, évacuation des boues tous les 10 ans maximum.

EXPLOITATION

CONSIGNES D'ENTRETIEN et EXPLOITATION FILTRES PLANTES DE ROSEAUX

Le coût d'exploitation pour l'ensemble de la station d'épuration y compris les frais d'amortissement s'élève à 0.35 Euro environ par m³ d'eau traitée avec 25 € d'abonnement.

En moyenne annuelle la main d'œuvre exécutée par le personnel d'exploitation est de 1 passage par semaine de 60 minutes effectives.



EXPLOITATION

CONSIGNES D'ENTRETIEN et EXPLOITATION MEMBRANES BIOLOGIQUES

Une formation du personnel d'exploitation est assurée pendant la période d'observation à la mise en service de l'installation.

Les opérations d'entretien et leur fréquence sont données ci-dessous, elles vous seront précisées en détail lors de la réception.

OUVRAGES OPERATION D'ENTRETIEN PERIODICITE

Dégrillage

Nettoyage et évacuation des refus compactés par la voie des ordures ménagères 1 fois par semaine

Membranes

Nettoyage au jet des parois 1 fois par mois

Changement graisseur 1 fois par semestre

Contrôle niveau huile moto-réducteur, vidange éventuelle 1 fois par an

Biophytes

Contrôle niveau huile des pompes,

Contrôle du niveau de boues 1 fois par an

Évacuation des boues et recyclage 1 fois tous les 5 ans

EXPLOITATION

CONSIGNES D'ENTRETIEN et EXPLOITATION MEMBRANES BIOLOGIQUES

Le coût d'exploitation pour l'ensemble de la station d'épuration y compris les frais d'amortissement s'élève à 0.49 Euro environ par m³ d'eau traitée avec 25 € d'abonnement.

En moyenne annuelle la main d'œuvre exécutée par le personnel d'exploitation est de 2 passages par semaine de 60 minutes effectives.

COÛT D'EXPLOITATION

Comparatif des coûts d'exploitation en proportion du nombre de passages hebdomadaires, et des heures par passage

Le coût d'exploitation est ramené au m3 facturé, sur la base de 27300 m3/an, pour une utilisation en charge pleine.

	DISQUES BIOLOGIQUES	FILTRES PLANTES DE ROSEAUX	MEMBRANES BIOLOGIQUES
NB DE PASSAGE/ SEMAINE	2	1	2
HRS/ PASSAGE	0.75	1	1
COÛT AU M3 FACTURES	0.40 €	0.35 €	0.49 €
ABONNEMENT	25€	25€	25€

SYNTHESE

SOLUTIONS	SURFACE AU SOL	AVANTAGES	INCONVENIENTS	EXTENSION POSSIBLE	HEURES PASSEES/AN	COÛT D'INVESTISSEMENT	COÛT D'EXPLOITATION	NIVEAU DE REJET	TONNES DE BOUE PRODUITES/AN
DISQUE BIOLOGIQUE	800 M ²	<p>Compacité du système limite l'emprise au sol.</p> <p>Simplicité d'exploitation.</p> <p>Absence de nuisances</p> <p>Intégration dans le site,</p> <p>Système écologique, peu d'odeurs</p> <p>Ouvrage enterrés</p> <p>Bilan énergétique très favorable.</p>	<p>Entretien électromécanique</p> <p>Surveillance un peu plus soutenue</p>	<p>3 fois la capacité nominale</p> <p>Extension jusqu'à 1500 EH</p> <p>par installation de module</p>	78 H	395 000 €	15 000 € / an	D4	11 T/an
FILTRE PLANTE DE ROSEAUX	2 500 m ²	<p>Procédé écologique</p> <p>Peu d'odeurs</p> <p>Simplicité d'entretien</p> <p>Peu de consommation d'énergie</p> <p>Faible coût d'exploitation</p> <p>Intégration paysagère</p>	<p>Forte emprise au sol</p> <p>Faucardage des roseaux annuellement</p>	<p>Pas d'extension possible</p>	52 H	500 000 €	13 700 €/an	D4	11 tonnes/an 110 T à évacuer tous les 10 ans
MEMBRANE BIOLOGIQUE	1 000 m ²	<p>Procédé écologique</p> <p>Peu d'odeurs</p> <p>Ouvrage enterrés</p> <p>Rendement d'épuration hautement supérieur (HQE)</p>	<p>Entretien plus soutenue</p> <p>Consommation plus élevée</p> <p>Entretien électromécanique</p>	<p>3 fois la capacité nominale</p> <p>Extension jusqu'à 1500 EH par installation de module</p>	104 H	650 000 €	17 500 €/an	D4 + Qualité eau de baignade	11 T/an

tableau des points de contrôle des tests fumée

communes :					salle sous bois	
photo n°	gouttière	grille	fossé	regards EP	nom de la rue	n° report sur plan
ph 1		X			vieille route d Aleyrac	1
ph 2				X	vieille route d Aleyrac	2
ph 3		X			maison M Azard	3
ph 4	X				restaurant "un moment entre amis"	4
ph 5	X				maison M Dignes	5
ph 6				X	maison M Mourgan	6
ph 7				X	maison M Taulier route de taulignan	7
ph 8				X	route de Taulignan devant contenaire	8
ph 9			X		route du pipeline devant le temple	9
ph 10		X			mairie	10
ph 11	X				maison M Chareyron	11
ph 12	X				impasse pl de la Mairie locataire Bernardin	12
ph 13	X				maison Mme Reuchet huguette maison Chrystelle	13
ph 14	X				grande rue maison M Mercier	14
ph 15	X				maison Mme Reuchet huguette grande rue	15
ph 16	X				maison M Legras	16
ph 17	X				grande rue maison M Zimmer	17
ph 18	X				grande rue maison M Fabre	18
ph 19	X				maison M Minne	19
ph 20	XX				maison M Ruffo	20
ph 21	X				maison M Petit Mengin	21
ph 22	X				maison M Petit Mengin benoit	22
ph 23	X				maison M Petit Mengin en face de maison Ruffo	23
ph 24	X				maison M Bonamour	24
ph 25	X			X	location M Rixte sylvain	25
ph 26	X			X	maison M Champagne	26
ph 27				X	la lavoir sous la maison M Mougan jean	27
ph 28				x aep	devant maison M Croizat Lemiere	28
ph 29				x aep	devant maison M Croizat Lemiere 2 eme photo	29
ph 30	XX				maison Girard rennée	30
ph 31	X				maison M Ferry	31
ph 32	X				maison Myriam	32
ph 33	x 6				ecole	33
ph 34		x avaloir			route montélimar	34
ph 35		x			maison M Urriezti	35
ph 36		x avaloir			devant maison Urriezti	36
ph 37			X		route montélimar	37
ph 38	X				villa pipeline M Santoro	38
ph 40	X				maison M Caen	39
						40

Chapitre 7 – Zonage de l'assainissement :

Chapitre 8 – Conclusion et présentation de l'AVP « avant projet sommaire » :

I - CONTEXTE GENERAL ET OBJET DES TRAVAUX

La commune de SALLES SOUS BOIS est située en Drôme provençale et fait partie du canton de GRIGNAN. Elle compte environ 200 habitants permanents et près de 55 résidences secondaires (correspondant à environ 120 personnes). En raison de l'attrait de la région, la population devrait croître sensiblement dans les années à venir.

La commune ne possède pas de document d'urbanisme, mais réfléchit à l'élaboration d'une carte communale.

Le centre village est équipé d'un réseau collectif de collecte des eaux usées, de type unitaire et entièrement gravitaire. Il n'y a pas de station d'épuration et l'exutoire est le ruisseau d'Aleyrac qui rejoint la rivière Berre en bas du village.

Le service de l'assainissement collectif est géré en régie et compte 123 abonnés (correspondant à 270 habitants).

Afin de satisfaire les exigences de la Directive ERU, la commune a décidé de construire une station d'épuration et a confié la maîtrise d'œuvre de cette opération à la Direction Départementale de l'agriculture et de la Forêt de la Drôme.

Un diagnostic du réseau collectif et le zonage d'assainissement ont été lancés et sont sur le point d'être terminés.

Le réseau d'assainissement

Il s'agit d'un réseau de 1510 ml de type unitaire pour majorité (1100 ml) et une antenne en séparatif (400 ml).

Afin de connaître la nature et la quantité des effluents (notamment la part d'eaux claires parasites) arrivant à l'exutoire actuel, la commune a fait réaliser un diagnostic complet de son réseau de collecte (voir pièce n°6).

Par temps sec, le volume journalier moyen arrivant à la station est de **31 m³/j** dont 25 m³ d'EU (80%) et 6 m³ d'eaux claires parasites permanentes (ECP) (20%). Une recherche nocturne des eaux claires parasites a été réalisée, ainsi qu'une inspection télévisuelle sur la quasi-totalité du réseau. Il ressort que les intrusions d'eaux claires parasites sont très diffuses et qu'il ne sera pas économiquement possible de les éliminer. Il faudra donc en tenir compte dans le choix de la filière de traitement et dans son dimensionnement

En période de pluie, la surface active semble faible, de l'ordre de 2000 m², mais lors de la campagne de mesure, il n'a pas été enregistrées des fortes pluies (5 mm /jour maximum).

L'essentiel de l'eau pluviale est apporté par deux fossés de route qui se jettent dans le réseau d'assainissement au niveau du collecteur de la Route Départementale n°24 dite route de Montélimar. Afin de réduire de façon significative les ECP pluviale, **il est proposé de créer** sous cette route, en parallèle du réseau existant, **un collecteur pluvial** de diamètre 500 mm qui récupérera les deux fossés ainsi que les grilles et avaloirs. Ce collecteur pluvial se prolongera par un fossé à ciel ouvert à créer jusqu'au ruisseau d'Aleyrac.

Le réseau existant sera conservé pour collecter les eaux usées, mais collectera également un peu de pluvial car la séparation des EU et EP à l'intérieur des habitations (en domaine privé) est

très difficiles à réaliser techniquement et économiquement. Un Déversoir d'Orage sera donc installé en amont du réseau de transport des effluents à la station d'épuration. Le calage du DO sera défini avec le service de la police de l'eau afin de présenter un nombre de déversements annuels compatible avec la protection d'une part du milieu récepteur et d'autre part de la station d'épuration.

Variante : Si la filière de traitement retenue est une lagune, acceptant bien les eaux pluviales, la création du collecteur pluvial ne serait pas nécessaire. Il faudrait cependant une lagune aérée (type OXYLAG par exemple), car le système de lagunes « classiques » ne permet pas d'atteindre un niveau de rejet compatible avec le milieu récepteur.

Site d'implantation de la future station

Pour implanter la station d'épuration, la commune possède une vaste parcelle cadastrée sous le numéro 375 de la section A3. Elle est située en bordure de la rivière la Berre dans laquelle se rejettera l'effluent traité

La superficie disponible pour la construction de la station est d'environ **17000 m²**.

Pour acheminer les effluents jusqu'à la station d'épuration, un réseau de transport gravitaire en PVC SN8 200 mm de 470 mètres de longueur sera construit à l'aval du déversoir d'orage.

Capacité de la future station

En l'absence de document d'urbanisme, il est difficile de faire des prévisions.

Après réflexion avec les élus, la population raccordée au réseau à échéance 20 ans (2025/2030) peut être estimée :

Aujourd'hui 123 Abonnés	270 EH
3 PC/an X 20 ans X 2 personnes	120 EH
TOTAL	390 EH

La capacité de la future station d'épuration devra être de 400 EH

Point de rejet et normes de rejet

Le point de rejet sera situé dans la Berre dont l'objectif de qualité est 1 B.

Le débit de la Berre au droit de la parcelle d'implantation de la station est nul en période d'étiage. Des reconnaissances du milieu pendant les étés 2007 et 2008, ont mis en évidence des résurgences à 400 mètres à l'aval du futur rejet.

Compte tenu des éléments précédents, les normes de rejet seront définies par le bureau d'étude en charge du dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement et en concertation avec le service de la Police de l'Eau de la Drôme.

Cependant, compte tenu des éléments précédents, il convient, a priori, d'envisager un rejet de « très bonne qualité » (au moins D4) et l'infiltration des effluents traités au moins pendant la période d'étiage (juillet à mi septembre). L'avis d'un hydrogéologue agréé sera nécessaire sur ce point ; il sera joint au dossier loi sur l'eau.

Filières de traitement envisagées

Afin de bénéficier de toutes les technologies (faisant souvent l'objet de brevets), cette opération fera l'objet d'une procédure négociée sur la base d'un Programme Fonctionnel Détaillé élaboré par le maître d'œuvre qui fixera les contraintes de réalisation et les objectifs à atteindre. Pour faire son

choix, la Commission d'Appel d'Offres pourra faire appel à des personnes expertes (SATESE, MISE, Agence de l'Eau...). La filière mise en oeuvre ne sera connue qu'à l'issue de la procédure de passation du marché.

Cependant, au regard des contraintes rencontrées, à savoir, un réseau unitaire avec 20 % d'ECPP et des surcharges hydrauliques par temps de pluie, certains procédés semblent mieux adaptés tels que des filtres plantés de roseaux à 2 étages ou des lagunes aérées. Ces deux filières sont détaillées ci dessous.

Il est à noter que la parcelle d'implantation présente une grande surface et une légère pente permettant un fonctionnement gravitaire de la station.

La filière filtres plantés de roseaux à 2 étages comprendra successivement :

- **Un dégrilleur.** Ce dernier pourra rester manuel du fait de la taille de la station.
- **Un canal de mesure** des effluents entrant
- **Un ouvrage destiné à alimenter par « bâchées »** le premier étage de filtres.
- **Un regard répartiteur** permettant d'alimenter alternativement les filtres du premier étage
- **Un premier étage composé de 3 filtres** de 160 m² soit un total de 480 m² (1,2 m²/eh). Les filtres fonctionneront en alternance environ 2 jours chacun. Ils seront remplis de gravier filtrant 2/6 et seront étanchéifiés, aérés et drainés. Ils seront plantés de roseaux en raison de 4 plants /m².
- **Un ouvrage destiné à alimenter par « bâchées »** le deuxième étage de filtres.
- **Un regard répartiteur** permettant d'alimenter alternativement les filtres du deuxième étage
- **Un deuxième étage composé de 2 filtres** de 160 m² soit un total de 320 m² (0,80 m²/eh). Les filtres fonctionneront en alternance environ 1 semaine chacun. Ils seront remplis de sable filtrant 0/4 et seront étanchéifiés, aérés et drainés. Ils seront plantés de roseaux en raison de 4 plants /m²
- **Un canal de mesure** de l'effluent épuré.
- **Un bassin d'infiltration**

Ce procédé est facilement exploitable en régie et extensible en rajoutant des filtres. Il supporte bien les Eaux Claires Parasites permanentes et de temps de pluie. Les résultats épuratoires mesurés sur des stations semblables sont très satisfaisants.

La filière lagunes aérées par insufflation d'air comprendra :

- **Un dégrilleur**
- **Un canal de mesure** des effluents entrant
- **Un premier bassin aéré** de 400 m³ (S = 267 m²)
- **Un deuxième bassin aéré** de 400 m³ (S = 267 m²)
- **Un troisième bassin de finition non aéré** de 300 m³ (S = 250 m²)
- **Un canal de mesure** de l'effluent épuré
- **Un bassin d'infiltration**
- **Un local technique abritant les surpresseurs**

Ce procédé présente l'avantage de supporter les surcharges hydrauliques de temps de pluie (en prévoyant une revanche sur les bassins) et donc de s'adapter aux réseaux unitaires. Par conséquent, la mise en séparatif partielle du réseau ne serait plus nécessaire. En contre partie, en Drôme, nous possédons peu de recul sur sa fiabilité et ses performances. Les bilans réalisés sur ce type d'installation, dans d'autres départements présentent de bons résultats épuratoires. En Drôme, une station de ce type est en construction à Saint Maurice sur LEygues.

Dans les deux cas, en première approche, la filière de traitement des boues retenue est la valorisation agricole. Une étude de faisabilité sera réalisée au stade du dossier de déclaration « loi sur l'eau ».

III - COUT DE L'OPERATION

La filière filtres plantés de roseaux à 2 étages a été étudiée et chiffrée (Voir devis estimatif en pièce n°3)

Le coût des travaux de construction de la station et du réseau de transport, ainsi que de la mise en séparatif partielle du réseau est évalué à 412 631 € HT auquel il convient de rajouter les honoraires de maîtrise d'œuvre, le relevé topographique, l'étude géotechnique de la parcelle, le dossier loi sur l'eau et l'étude de la filière boues, le coordonnateur sécurité et protection de la santé, ainsi qu'une somme pour les frais divers, imprévus et l'actualisation des marchés.

Le montant total de l'opération est ainsi estimé à **520 000 € HT** soit **621 920 € TTC**.

IV - FINANCEMENT PREVISIONNEL

Le plan de financement prévisionnel (pièce n° 4 de l'avant projet) fait apparaître les montants des aides attendues des différents financeurs en fonction de la nature des travaux, (réseau de collecte, réseau de transport et station d'épuration) et au regard des règlements en vigueur à ce jour.

V – CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

L'ouvrage d'épuration ayant une capacité supérieure à 200 éqh est soumis à Déclaration au regard du Code de l'Environnement. L'élaboration du dossier de Déclaration comprenant la notice d'impact sera confiée à un bureau d'étude compétent.

La construction de la station fera l'objet d'un marché négocié sur la base d'un cahier des charges élaboré par le maître d'œuvre. Le cahier des charges fixera les objectifs à atteindre et indiquera les contraintes (terrain, sol, volume et nature de l'effluent à traiter...).

VI – PLANNING DE REALISATION

Le planning prévisionnel est le suivant:

	4 ^{ème} Tri m2008			1 ^{er} Trim. 2009			2 ^{ème} Trim. 2009			3 ^{ème} Trim. 2009			4 ^{ème} Trim. 2009			1 ^{er} Trim. 2010		
	é	é	é	J	F	N	A	M	J	J	A	S	C	N	D	J	J	J
Etude géotechnique	■	■	■															
Dossier de déclaration									■	■								
Procédure de consultation				■	■	■	■	■	■									
Permis de construire									■	■								
Préparation du chantier									■	■	■							
Réalisation des travaux												■	■	■	■	■	■	■
Essais - Réception																		■

VII - PLANS