

Département de l'Hérault

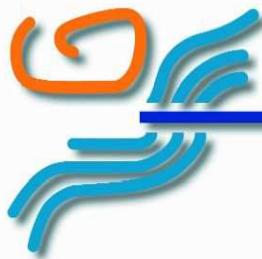
Commune d'Octon

Extension de la station d'épuration
communale



Pièce B : Mémoire explicatif

Mars 2005



ENTECH Ingénieurs Conseils

Parc Scientifique et Environnemental
BP 118 - 34140 Mèze - France
e.mail : entech@wanadoo.fr
tél. : 33 (0)4 67 46 64 85 - Fax: 33 (0)4 67 46 60 49
www.entech.fr



Département de L'Hérault

Commune d'Octon

Dossier de demande d'autorisation préfectorale au titre de la loi sur l'eau

Extension de la station d'épuration communale

Pièce B : Mémoire explicatif

Référence dossier			
Version	a	b	c
Date	Novembre 2004	Mars 2005	
Auteur	MAYOL Pierre	MAYOL Pierre	
Collaboration	BAGAN Hervé	BAGAN Hervé	
Visa	COPIN Yves	COPIN Yves	
Diffusion			

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
2	PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE CONCERNEE ET DES EFFLUENTS PRODUITS.....	6
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET D'ASSAINISSEMENT.....	7
3.1	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE « EAU » CONCERNEES PAR LE PROJET.....	7
3.2	LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE CORSE.....	7
4	DELIMITATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT	9
4.1	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	9
4.2	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	9
4.3	CONCLUSION DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	10
5	DESCRIPTIF DU SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX USEES EXISTANT ET PROJETE.....	11
5.1	RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT : DIAGNOSTIC	11
5.1.1	<i>Flux hydrauliques et polluants véhiculés par le réseau</i>	<i>11</i>
5.1.2	<i>Postes de refoulement</i>	<i>11</i>
5.1.3	<i>Récapitulatif des dysfonctionnements</i>	<i>11</i>
5.2	RESEAU : TRAVAUX DE REHABILITATION.....	15
5.2.1	<i>récapitulatif des dysfonctionnements</i>	<i>15</i>
5.2.2	<i>Maintenance/entretien du réseau.....</i>	<i>15</i>
5.3	AMELIORATIONS ATTENDUES	16
5.4	CONCLUSION	16
6	DESCRIPTIF DU DISPOSITIF EPURATOIRE EXISTANT ET PROJETE.....	18
6.1	LA FILIERE ACTUELLE.....	18
6.1.1	<i>Dysfonctionnements</i>	<i>18</i>
6.1.2	<i>Gestion des boues de la station actuelle</i>	<i>18</i>
6.2	SITE D'IMPLANTATION ET PRINCIPE DE LA FILIERE RETENUE	19
6.3	CHARGES A TRAITER.....	20
6.3.1	<i>Rappel des charges actuelles</i>	<i>20</i>
6.3.2	<i>Charges à traiter en période estivale.....</i>	<i>21</i>
6.3.3	<i>Charges à traiter en période hivernale.....</i>	<i>22</i>
6.3.4	<i>Capacité nominale de la station.....</i>	<i>23</i>
6.4	SITE D'IMPLANTATION ET NIVEAUX DE REJET	23
6.4.1	<i>Architecture du réseau.....</i>	<i>23</i>
6.4.2	<i>Périmètres de captage AEP sur le territoire communal d'Octon</i>	<i>24</i>
6.4.3	<i>Présence d'un milieu récepteur</i>	<i>24</i>
6.4.4	<i>Maîtrise foncière et réutilisation des ouvrages existants</i>	<i>24</i>
6.4.5	<i>Proximité des zones d'habitat</i>	<i>25</i>
6.4.6	<i>Inondabilité.....</i>	<i>25</i>
6.4.7	<i>Conclusion</i>	<i>25</i>
6.4.8	<i>Performances épuratoires et niveaux de rejet.....</i>	<i>25</i>
6.5	DESCRIPTIF DE LA FILIERE DE TRAITEMENT PROJETEE	27
6.5.1	<i>Généralités.....</i>	<i>27</i>
6.5.2	<i>Prétraitements et ouvrage de répartition.....</i>	<i>27</i>

6.5.3	<i>Ouvrage de sortie du bassin n°1</i>	28
6.5.4	<i>Les filtres plantés de roseaux – descriptif sommaire</i>	28
6.5.5	<i>Les filtres plantés de roseaux – dispositions constructives</i>	30
6.5.6	<i>Les filtres plantés de roseaux – dimensionnement de la filière</i>	31
6.5.7	<i>Aménagement de la zone humide naturelle à l’aval des filtres plantés pour l’infiltration</i>	32
6.5.8	<i>Contraintes d’exploitation de la station</i>	33
6.6	PERFORMANCES EPURATOIRES	34
6.7	SURVEILLANCE ET CONTROLE	35
6.8	AMENAGEMENTS	35
6.8.1	<i>Accès</i>	35
6.8.2	<i>Portail, clôture</i>	35
6.8.3	<i>Voiries légères</i>	36
6.8.4	<i>Intégration paysagère</i>	36
6.8.5	<i>Modalités de rejet en période hivernale</i>	36
6.8.6	<i>Aménagements liés à l’inondabilité sur site – résultats de l’étude hydraulique</i>	36
7	MODALITES DE GESTION ET DE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES	
	D’ASSAINISSEMENT	38
7.1	RESEAU DE COLLECTE	38
7.2	STATION D’EPURATION	38
7.2.1	<i>Exploitation de la station d’épuration</i>	38
7.2.2	<i>Contrôles journaliers</i>	38
7.2.3	<i>Maintenance des ouvrages et des équipements</i>	38
8	COUTS ET ECHEANCE DES TRAVAUX – ECHEANCIER DE REALISATION	39

1 INTRODUCTION

Ce document constitue la pièce B « **Mémoire explicatif, Description précise du projet** » du dossier de demande d'autorisation Préfectorale relatif à l'extension de la station d'épuration de la commune d'Octon.

Il constitue la synthèse de l'ensemble des éléments présentés dans les dossiers ci-dessous :

- Zonage de l'assainissement,
- Etude diagnostic du réseau d'assainissement,
- Schéma directeur d'assainissement,
- Notice d'impact.

2 PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE CONCERNEE ET DES EFFLUENTS PRODUITS

La commune d'Octon¹ a initié une réflexion globale sur son système d'assainissement dont les points principaux issus des études préalables de planification (Diagnostic, Schéma Directeur d'Assainissement, Zonage de l'assainissement) sont résumés ci-dessous.

La délimitation du zonage de l'assainissement repose sur la prise en compte de l'existant, sur les perspectives d'extension et d'urbanisation conformément aux orientations du projet de PLU.

Sur le territoire communal, l'extension de l'urbanisation de la commune se fera en continuité de l'existant.

L'assainissement de type non collectif, qui concerne essentiellement les écarts isolés, n'est peu ou pas amené à se développer.

L'architecture du réseau sera conservée dans son ensemble. Des collecteurs secondaires nouveaux seront mis en œuvre simultanément au développement de l'urbanisation et se raccorderont sur des collecteurs principaux existants.

Les eaux usées à traiter par l'ouvrage d'épuration sont celles issues du village et sont **d'origine domestique**.

Pour la station d'épuration de type lagunage naturel², l'étude diagnostique a montré que les ouvrages d'épuration ne permettraient pas d'atteindre les niveaux réglementaires souhaités et de faire face aux charges supplémentaires prévues sur la commune à l'horizon 2020, **soit 1400 EH en période estivale (près de 180 m³/j en entrée de station)**.

Une extension de la station est donc envisagée sur la parcelle n°214 section C de la commune : la lagune n°1 sera conservée et des filtres plantés de roseaux seront mis en œuvre en lieu et place de l'actuel bassin n°2, qui sera supprimé. La zone humide située à proximité de la station actuelle et plantée naturellement de roseaux sera également aménagée pour un traitement complémentaire par infiltration des eaux usées traitées.

Le point de rejet (situé sur la parcelle n°216) des effluents traités sera conservé au niveau **du ruisseau de La Marette en période hivernale**.

En période estivale, la totalité des eaux usées traitées sera infiltrée, en cohérence avec les enjeux liés au milieu récepteur et les prescriptions réglementaires.

Le ruisseau de La Marette rejoint le Lac du Salagou à environ 300m à l'aval du site d'implantation de la station.

Les usages associés au ruisseau sont limités. Par contre, les usages présents sur le Lac du Salagou sont nombreux et liés aux activités de loisirs nautiques en période estivale et à la pêche.

La détermination des niveaux de rejet nécessaires à la sauvegarde du milieu et des usages prend en compte ces considérations.

¹ Pièce n°1 : Plan de situation

² Pièce n°4 : Planches photographiques – Station de traitement actuelle

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET D'ASSAINISSEMENT

3.1 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE « EAU » CONCERNEES PAR LE PROJET

Conformément à la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de ses décrets d'application :

- n°93-742 du 29 mars 1993, fixant la procédure pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration ou autorisation,
- n°93-743 du 29 mars 1993, fixant la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation,

Le projet d'assainissement communal est concerné par les rubriques de la nomenclature suivantes :

- 2.2.0. (1) Rejet dans les eaux superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, la capacité totale de rejet étant supérieure à 25 % du QMNA₅ de la Murette. Autorisation
- 5.1.0. (1) Station d'épuration, le flux polluant journalier reçu ou la capacité de traitement journalière étant inférieure ou égale à 120 kg DBO₅/j. Déclaration

Le projet est donc soumis à autorisation au regard de la nomenclature 2.2.0.

La capacité de traitement journalière étant inférieure à 120 kg DBO₅, la station est soumise aux dispositions de l'arrêté du 21 juin 1996.

Le montant global du projet d'assainissement de la commune étant d'un coût inférieur à 1 900 000 euros, le projet est soumis à **l'élaboration d'une notice d'impact.**

Conformément aux recommandations du 12 mai 1995 pour l'application du décret n°94-469 du 03 juin 1994 et des arrêtés du 22 décembre 1994 relatifs à l'assainissement des eaux usées urbaines, cette notice d'impact fait office de **document d'incidence du projet** sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux.

3.2 LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE CORSE

Le SDAGE est un élément de planification visant la mise en œuvre des grandes orientations établies par la loi sur l'eau et, plus récemment, la directive cadre sur l'eau (Directive Européenne du 23 octobre 2000 dite DCE).

Le SDAGE ne fixe pas d'objectifs et de priorités spécifiques à suivre dans le secteur concerné par le rejet. Par contre, le bassin versant concerné étant celui de L'Hérault, les objectifs et priorités à suivre sont les suivants :

- La mise en œuvre de programmes prioritaires de restauration amorçant un retour progressif à un fonctionnement plus équilibré,

- La définition de modalités d'accès équilibré à la ressource, privilégiant la valorisation optimale des ouvrages existant,
- La mise en place de mesures de protection préventives vis-à-vis de la qualité des eaux,
- La mise en place de politique de gestion quantitative patrimoniale avec une priorité pour l'eau potable et les usages qualitativement exigeants,
- La mise en place d'une politique de suivi avec un réseau de piézomètres de références et des mesures de la qualité.

Un projet de SAGE est à l'étude et constitue une suite logique au principe de gestion globale de l'eau. Un dossier préliminaire a déjà établi le périmètre du SAGE (qui a été approuvé le 13/12/99 par arrêté préfectoral) : ce sera le bassin versant de l'Hérault, soit une superficie de 2 550 km², afin d'intégrer tous les affluents et de bien gérer la ressource. Les enjeux s'organisent selon 3 axes :

- D'un point de vue quantitatif : satisfaire au mieux les usages, notamment au niveau de la gestion des grands ouvrages hydrauliques et de la mise en œuvre d'une politique d'économie de l'eau.
- D'un point de vue qualitatif : préserver et valoriser les milieux aquatiques. Il s'agit de la maîtrise des rejets polluants (en veillant à ce que le choix des techniques d'assainissement soit judicieux), la gestion physique des rivières et la préservation de la faune aquatique.
- La gestion des risques d'inondation.

Les étapes qui restent désormais à réaliser sont les suivantes :

- Création d'une Commission Locale de l'Eau
- Présentation du projet de SAGE à la Commission Locale de l'Eau
- Approbation du SAGE par arrêté préfectoral.

Le SAGE permettra de définir les orientations en matière de gestion des eaux du bassin.

Le lac du Salagou fait partie du bassin versant de l'Hérault et est intégré à la problématique de gestion.

4 DELIMITATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT

Le zonage de l'assainissement de la commune d'Octon a été finalisé. Il sera soumis à enquête publique en parallèle du présent dossier d'autorisation, conformément à la réglementation.

4.1 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le réseau d'assainissement³ est de type séparatif, il comporte 4 bassins de collecte. **Il dessert l'ensemble des zones urbanisées regroupées.**

Trois bassins amont dont les points avals respectifs de collecte sont munis chacun d'un poste de pompage.

Ces postes acheminent les effluents vers **1 bassin aval** dit du Mas de Carles qui récupère l'ensemble des eaux usées de la commune et les achemine finalement vers la station de lagunage.

Les différents bassins sont :

- Le bassin amont des Ricazouls et du Mas de l'Hébrard,
- Le bassin amont « route de Salasc »,
- Le bassin amont « Octon centre »,
- Le bassin aval du Mas de Carles.

4.2 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Il existe quelques écarts⁴, qui ne peuvent faire l'objet d'une desserte du réseau d'assainissement compte tenu de leur éloignement :

- Le hameau d'Arièges
- La tour d'Olivier
- Le hameau de Basse
- Le Mas Pandit
- St Martin Des Combes

D'autre part, l'assainissement non collectif concerne, outre les écarts cités ci-dessus, les secteurs suivants :

- La route de Salasc (3 habitations)
- Les Serres du GAEC de La Font (un bâtiment d'exploitation)

³ Pièce n°5 : Plan global du réseau d'assainissement – découpage en bassins

⁴ Figure n°3 : Assainissement non collectif – écarts sur fond de carte géologique

- Le camping Les Arcades
- Le Moulin
- 1 habitation située chemin du Moulin (parcelle 317, Mme Duvochel)
- Une habitation isolée située en rive droite du ruisseau de La Marette, à hauteur du Mas de Carles (parcelle 217, M. Lamoureux).

4.3 CONCLUSION DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

La politique de la commune en matière d'ouverture à l'urbanisation de son territoire et de développement de son réseau d'assainissement collectif est la suivante :

- Les zones d'extension de l'urbanisation se situent en continuité de l'existant et seront raccordées au réseau communal d'assainissement
- L'extension du réseau d'assainissement se fera donc concomitamment au développement urbain.

L'assainissement non collectif sur la commune d'Octon n'est donc pas amené à se développer et concernera les écarts isolés et les secteurs non raccordables.

Le tableau suivant présente la population raccordée et non raccordée à la station à horizon 2020 :

	Raccordée au réseau d'assainissement	Non raccordée		Totale
Population permanente	580 hab	Ecarts	Proche périphérie zone agglomérée	620 hab
		20 hab	20 hab	
		40 hab		
Population saisonnière	795 hab	Ecarts dont Mas Pandit	Proche périphérie + camping Les Arcades	1010 hab
		120 hab	100 hab	
		215 hab		
Totale	1375 hab	255 hab		1625 hab

La population raccordée au réseau d'assainissement communal à l'horizon du projet est :

- **580 hab en période creuse,**
- **1375 hab en période estivale.**

5 DESCRIPTIF DU SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX USEES EXISTANT ET PROJETE

5.1 RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT : DIAGNOSTIC

5.1.1 Flux hydrauliques et polluants véhiculés par le réseau

Les flux hydrauliques et polluants permettent de fixer les bases de dimensionnement des ouvrages prévus pour l'extension de la station.

Ces flux, véhiculés par le réseau, sont distincts en période estivale (accueil touristique dans les campings, les gîtes, les hôtels) et en période creuse :

- Charges estivales actuelles :

√ Charge hydraulique estivale :	130 m3/j
√ Charge polluante estivale :	60 kg DBO5/j

- Charges période creuse actuelles :

√ Charge hydraulique hivernales :	80 m3/j
√ Charge polluante hivernales :	21 kg DBO5/j

5.1.2 Postes de refoulement

On note 3 postes de refoulement sur le réseau de collecte (cf. localisation sur plans annexés) :

- Poste des Ricazouls,
- Poste de la Murette (proximité du lotissement des Près du Lac),
- Poste d'Octon centre (proximité ruisseau des Réverignes).

Ces postes télésurveillés (voir exploitation des données de télésurveillance ci-après) ne sont pas équipés de trop pleins.

On ne note pas non plus de trop pleins sur le réseau en amont de chacun des postes de refoulement (contrôles spécifiques par passage caméra).

5.1.3 Récapitulatif des dysfonctionnements⁵

Les plans présentés en pièce C récapitulent l'ensemble des dysfonctionnements mis en évidence suite aux différentes campagnes de mesures et visites de terrain.

⁵ Pièce n°6 : Plan présentant les dysfonctionnements réseau relevés

5.1.3.1 Eaux claires parasites de temps de pluie – tests fumée et résultats de télésurveillance des postes

Les 3 bassins amonts de collecte des eaux usées acheminent chacun les eaux vers un poste de refoulement.

Ces 3 postes sont télésurveillés de sorte que les débits relevés ont été comparés aux précipitations :

Réverignes			Ricazouls			Marette		
	Débit total en m3/j	pluviométrie en mm		Débit total en m3/j	pluviométrie en mm		Débit total en m3/j	pluviométrie en mm
janv	18,5	36	janv	2,9	36	janv	15,3	36
févr	16,3	32	févr	2,6	32	févr	12,4	32
mars	21,3	52	mars	5,0	52	mars	13,7	52
avr	30,1	164	avr	13,2	164	avr	26,7	164
mai	23,3	71	mai	5,9	71	mai	11,7	71
juin	21,7	67	juin	9,2	67	juin	22,9	67
juil	16,5	21	juil	19,3	21	juil	13,7	21
août	17,9	73	août	14,2	73	août	13,3	73
sept	14,8	35,5	sept	7,2	35,5	sept	11,2	35,5
oct	25,5	184	oct	9,4	184	oct	21,9	184
nov	22,5	84,8	nov	7,2	84,8	nov	15,4	84,8
déc	51,9	245	déc	19,5	245	déc	35,1	245
Somme	280,2		Somme	115,5		Somme	213,3	
Moyenne	23,4		Moyenne	9,6		Moyenne	17,8	
Coeff de pointe	1,3 à 2,2		Coeff de pointe	1,4 à 2,0		Coeff de pointe	1,5 à 2,0	

Le schéma directeur conclut à un coefficient de pointe de temps de pluie variant de 1,5 à 2,5 selon l'intensité de la précipitation.

Pour une précipitation de type orageuse, de récurrence annuelle, le coefficient de pointe a été fixé à 2,5 (situation défavorable permettant la prise en compte d'une marge de manœuvre) soit un débit total en entrée de station de 11,5 m3/h.

Ce résultat n'est pas contraignant compte tenu de la présence d'un traitement par lagunage acceptant aisément les à coup hydrauliques ponctuels contrairement à une filière « compacte » de type boues activées.

Des tests fumée ont été réalisés afin de localiser les entrées d'eaux pluviales.

6 gouttières sur le domaine privé ont pu être localisées. A ces localisations doivent être rajoutées les anomalies détectées drainant des surfaces actives importantes, à savoir :

- 5 regards non étanches implantés dans des fossés ou réseaux d'eaux pluviales,
- 1 casse sur le réseau d'assainissement implantée dans un fossé d'eaux pluviales.

L'ensemble des dysfonctionnements est présenté sur les plans en pièce C du dossier.

La localisation des gouttières y figure ainsi les anomalies diverses de type casses sur le réseau, boîte de branchement non étanche, regards non étanches...

5.1.3.2 Eaux claires parasites permanentes – campagne de suivi du débit de temps sec

Outre l'infiltration d'eau d'origine pluviale, des eaux parasites permanentes d'infiltration ont été recherchées et identifiées.

La méthodologie employée est la suivante :

- **Une inspection nocturne** est réalisée de l'aval vers l'amont afin dans un premier temps de sectoriser les circulations d'eaux parasites de temps sec,
- Des campagnes de mesures (1, 2a et 2b dans le tableau suivant) sont également réalisées pendant une semaine en période estivale et hivernale en contexte de temps sec : les débits mesurés durant la nuit, en l'absence d'activité, correspondent au volume parasite.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

	Date	Débit résiduel en L/s	Débit résiduel en m3/j
Campagne 1	10-02-03 au 17-02-03	0,1	10
Campagne 2a	23-08-03 au 27-08-03	0,02	2
Campagne 2b	28-08-03 au 31-08-03	0,2	17
Inspection nocturne	04-févr-03	1	86

Les variations importantes constatées lors de l'inspection nocturne s'expliquent par le contexte climatique. La veille de la visite, un épisode pluvieux de 24 mm s'est déroulé. Malgré sa faible importance et malgré son arrivée 24h auparavant, une part non négligeable sur le débit parasite est à imputer à des eaux pluviales.

La valeur qui a été retenue pour les eaux claires parasites permanentes est de 20m3/j.

Actuellement, en période hivernale, la charge en entrée de station en temps sec est de 80m3/j.

La proportion d'eaux claires parasites est dans ces conditions de 25%.

Ce résultat n'est pas contraignant compte tenu de la présence d'un traitement par lagunage.

5.1.3.3 Défauts structurels – passages caméra

Le but des passages caméra est d'identifier les défauts structurels éventuels du réseau préalablement sectorisé lors de l'inspection nocturne.

Les anomalies susceptibles d'être détectées sont responsables des drainages d'eaux parasites.

Les secteurs inspectés par passages caméra sont au nombre de 5 :

- Rue des Mimosas (zone 1),
- Place du Griffon et avenue des Platanes (zone 2),
- Secteur du poste de refoulement (zone 3),
- Proximité du forage de Ricazouls (zone 4),
- Place du Mas de Clergue (zone 5)

Liste des anomalies :

Secteurs ⁶	Anomalies susceptibles de générer des apports d'eaux claires parasites	Débit d'eaux claires parasites mesuré
Rue des Mimosas (zone 1) (R15 à R17)	- 3 branchements particuliers - 1 déviation angulaire - Dépôts majeurs de graisses avec obstruction partielle	0,15 l/s
Place du Griffon et Avenue des Platanes (zone 2) (R1 à R6)	- 14 branchements particuliers - 1 branchement pénétrant - Légère ovalisation ponctuelle - Intrusions de racines dans regard R6 - Flaches importantes	0,1 l/s
Poste de refoulement (zone 3) (R7 à R10)	- 1 poinçonnement - 2 regards non étanches	0,1 l/s
Proximité du forage de Ricazouls (zone 4) (R11 à R14)	- 1 casse majeure en voûte	0,1 l/s
Ricazouls (zone 5) (R21 à R22)	RAS	
Place du Mas de Clergues (R18 à R20)	- 1 flache	

Plusieurs points peuvent être mis en évidence suite à l'analyse des résultats :

- Les débits mesurés lors de l'inspection nocturne du réseau d'assainissement d'Octon du 4 au 5 février 2003 ne sont retrouvés qu'en partie au cours de l'inspection vidéo. Cela confirme notamment le fait que l'inspection nocturne s'est déroulée à la suite d'un épisode pluvieux ayant généré des débits résiduels supérieurs dans les collecteurs
- Une partie du débit mesuré au cours de la nuit provient du ressuyage ; le cas le plus flagrant étant celui du collecteur de la rue des Mimosas où des dépôts de graisses génèrent une retenue des effluents qui s'écoulent progressivement au cours de la nuit
- Le débit d'ECPP réel trouve son origine dans les dysfonctionnements suivants :
 - √ une casse franche entre le regard R11 et le regard R14 pouvant induire des infiltrations en période de nappe haute
 - √ les regards R8 et R9 non étanches
 - √ 1 branchement pénétrant entre R2 et R3 et une intrusion de racines dans le R6 constituent également des points de non étanchéité du réseau vis-à-vis des eaux claires parasites de nappe haute

L'ensemble des anomalies est répertorié dans les plans en pièce C.

⁶ Les numéros des regards indiqués sont les références prises lors de l'inspection vidéo

5.2 RESEAU : TRAVAUX DE REHABILITATION

L'ensemble des anomalies mises en évidence ne nécessite pas des travaux lourds et contraignants mais plutôt des interventions ponctuelles et ciblées.

5.2.1 récapitulatif des dysfonctionnements

Le tableau suivant⁷ regroupe les aménagements et petits travaux de réhabilitation à prévoir :

Nature des anomalies	Localisation	Référence plan	Améliorations attendues	Coût des travaux		
				Quantité	Prix unitaire	Total € HT
Regards bitumés/scellés à dégager	R n°9 à R n°11	Regards scellés	Accessibilité entretien	3	300	900,00
	Avenue du Mas de Ruffas/ Place du Griffé	Regards sous chaussée		18	400	7200,00
	Rue du Mas de L'église			5	400	2000,00
	Rue de La Vialle			10	400	4000,00
Curage	R n°1	R1	Ecoulement	Réaliser des curages réguliers		
	R n°17 18 et 19					
	R n°58					
Regards - tampons à changer - étanchéité paroi à reprendre	R n°4 et 5	R4	Diminution des eaux parasites	2	800	1600,00
	R n°57	9		1	800	800,00
	Regard amont PR Octon centre			2	800	1600,00
	R6 rapport caméra			1	800	800,00
	Fiches n°9 et 11 annexées			2	800	1600,00
Réparation de casses sur réseau	Canal amont PR Octon centre : poinçonnement	Anomalie	Diminution des eaux parasites	1	1100	1100,00
	Canal proche forage Ricazouls : casse			1	1100	1100,00
	Fiche n°2 annexée			1	1100	1100,00
Déconnexion de gouttières	Voir fiches annexées			6	Charge privé	Charge privé
Déconnexion d'un branchement pluvial	Fiche n°5 annexée			1	750	750,00
Boîte de branchement à changer	Fiche n°6 annexée			1	600	600,00
Étanchéification poste de pompage Ricazouls - équipements et bâches	Bassin des Ricazouls	Poste des Ricazouls	Diminution des eaux parasites	1	7000	7000,00
				TOTAL € HT : 32150,00		

Le montant total des travaux s'élève à environ 32 150 €HT.

Ces travaux sont limités compte tenu :

- De la présence d'une lagune comme étage primaire de traitement. Ce bassin permet d'accepter des variations de charges hydrauliques significatives sans dysfonctionnements (eaux de pluie et eaux de drainage de nappes),
- De la faiblesse des charges polluantes hivernales limitant les risques de dysfonctionnement dus aux eaux parasites.

5.2.2 Maintenance/entretien du réseau

Le poste de refoulement du bassin « Octon centre » a montré un **drainage de graisses** pouvant poser des problèmes à plus long terme.

Un entretien régulier de ce poste s'avère nécessaire. Il est également nécessaire de mettre en place des bacs à graisses pour toutes les activités de restauration sur le village.

⁷ Source : schéma directeur d'assainissement – 2004 – ENTECH

Un règlement relatif à l'assainissement collectif devra être mis en place par la commune. Ce règlement pourra comporter l'obligation aux restaurants de posséder un bac à graisse.

Certains secteurs du réseau ont montré également des problèmes de **dépôts liés à une pente trop faible des canalisations**. C'est le cas :

- Du Mas de Clergues : une chasse a été localisée, elle est située dans l'hôtel restaurant du Mas de Clergues et n'est pas utilisée ;
- A l'aval de la cave coopérative : une chasse a été également répertoriée. Elle fonctionne en hiver sur le réseau eau potable et est connectée en été au réseau d'eau brute (réseau de pompage des eaux du lac du Salagou) ;
- Au niveau du lotissement des Près de Lac : la canalisation traversant le ruisseau de la Marette est fortement encombrée.

Sur ces 3 secteurs, des curages réguliers peuvent être réalisés afin d'évacuer ces dépôts.

Les 2 chasses d'eau peuvent toutefois être maintenues en service étant donné leur rôle dans le fonctionnement et l'entretien du réseau. La part d'eau claire parasite générée ne perturbe en rien le fonctionnement de la filière de traitement par lagunage.

5.3 AMELIORATIONS ATTENDUES

Les améliorations attendues suite aux travaux sont les suivantes :

- Réduction des eaux parasites permanentes d'infiltration :
 - √ Etat actuel : 20 m³/j (soit 25% du débit en entrée de station),
 - √ Après travaux : 10 m³/j (soit 10% du débit en entrée de station),
 - √ Amélioration attendue : 10 m³/j soit – 50%,
- Réduction des eaux parasites pluviales :
 - √ Etat actuel : débit de temps de pluie de 11,5 m³/h (coefficient de pointe de 2,5),
 - √ Après travaux : débit de temps de pluie de 12,5 m³/h (coefficient de pointe de 1,75),
 - √ Amélioration attendue : 1 à 2 m³/h.

A noter que la valeur de débit de temps de pluie plus importante en situation future qu'en l'état actuel est due à l'augmentation de la population raccordée. Le gain en terme d'intrusion d'eau pluviale est donc masqué ici par l'augmentation de la charge d'eaux usées strictes.

5.4 CONCLUSION

Le réseau présente un état global satisfaisant.

Quelques anomalies ont été répertoriées, il s'agit en général de problèmes d'étanchéité au niveau des regards, des poinçonnements ou casses au niveau des canalisations.

Les travaux d'étanchéification à réaliser au niveau du poste des Ricazouls sont liés à une accumulation d'eau en temps de pluie (le poste de pompage étant implanté dans une cuvette où ruissellent les eaux). Ces travaux devront permettre d'isoler les équipements électriques et d'étancher la bâche de pompage et la chambre de vannes.

Quoi qu'il en soit, les travaux préconisés sont peu contraignants en terme d'aménagements et de coûts. Ils visent à limiter les défauts structurels majeurs afin de réduire les intrusions d'eau parasite.

A noter que certains des travaux à réaliser, dans le domaine privé (amont boîtes de branchement), sont à la charge des particuliers. C'est le cas de la déconnexion des gouttières pluviales. La commune devra en faire la demande aux propriétaires concernés (anomalies listées dans le schéma directeur – ENTECH 2004).

6 DESCRIPTIF DU DISPOSITIF EPURATOIRE EXISTANT ET PROJETE

6.1 LA FILIERE ACTUELLE

6.1.1 Dysfonctionnements

La station actuelle présente des dysfonctionnements importants, en particulier au niveau du bassin n°2 :

- Les digues de ce bassin sont peu stables, fragilisées par des problèmes d'étanchéité et par une rupture 3 ans auparavant,
- Un développement de lentilles dans ce même bassin affecte le rendement épuratoire : on constate des valeurs de concentration en MES en sortie souvent supérieures à 200 mg/L. Les végétaux conduisent à la mise en suspension de matière organique ce qui nuit au procédé épuratoire.

Le bassin n°1 est d'un état satisfaisant mais il ne permet pas de garantir à lui seul des performances épuratoires compatibles avec les niveaux de rejet.

L'extension prévue permettra de compléter le traitement primaire par la lagune n°1, qui sera conservée.

6.1.2 Gestion des boues de la station actuelle

Des mesures ont été réalisées en septembre 2001 afin d'évaluer la quantité de boues au sein de la lagune n°1.

Le rapport de synthèse de la pré bathymétrie est présenté en annexe.

Le volume de boues a été estimé à près de 3100 m3 soit environ 20% du volume de la lagune.

Une lagune doit être curée lorsque le volume de boues devient supérieur au tiers du volume total en eau soit 5000 m3.

Un curage dans les 5 ans doit donc être programmé avec, au préalable, la réalisation d'un nouveau sondage bathymétrique, d'une analyse agronomique du produit à épandre et d'un plan d'épandage des boues.

A noter que les travaux d'extension de la station actuelle et les travaux de curage sont indépendants : la lagune sera maintenue en service durant les travaux d'extension.

Afin de limiter les charges d'investissement de la commune et compte tenu de la marge qu'offre la lagune n°1, les travaux de curage seront programmés une fois les travaux d'extension réalisés.

La commune devra déposer à court terme (2 à 3 ans maximum en cohérence avec la pré bathymétrie réalisée par le SATESE – cf. schéma directeur d'assainissement) une demande de subventions au département et à l'Agence de L'Eau pour la réalisation d'un plan d'épandage et pour que le curage de la lagune soit effectif sous 5 ans.

6.2 SITE D'IMPLANTATION⁸ ET PRINCIPE DE LA FILIERE RETENUE

Compte tenu :

- de l'évolution prévisible de la population raccordée,
- de la réutilisation possible des ouvrages existants et en particulier, la lagune n°1,
- de la place offerte par la parcelle pour l'extension prévue,

L'extension de la station d'épuration sera réalisée sur le site actuel : parcelle n°214 section C. Cette localisation présente les avantages suivants :

- conservation de l'architecture du réseau,
- réutilisation du bassin n°1,
- accès à la station d'épuration par le chemin communal existant,
- présence d'un milieu récepteur.

Dans ce contexte, les travaux prévus consistent en la mise en œuvre de filtres plantés de roseaux à l'aval de la lagune n°1.

A l'aval de cet étage de filtration, les effluents seront acheminés vers une roselière, zone humide naturelle située à proximité. Des aménagements de type travail de la terre, homogénéisation et scarification de la roche mère en profondeur seront réalisés afin de **garantir l'infiltration de la totalité des effluents traités en période estivale.**

Le point de rejet sera situé à proximité du point actuel (voir sur plans annexés) sur la parcelle n°216 section C.

Les choix réalisés présentent les avantages suivants :

- intégration dans l'ambiance paysagère du site, naturellement planté de roseaux,
- réutilisation du bassin n°1 en 1^{er} étage de traitement permettant :
 - √ un abattement de la pollution carbonée et micro biologique ;
 - √ un abattement de la charge hydraulique par évaporation et une diminution du volume à infiltrer à l'aval en période estivale ;
 - √ une absorption des à coups hydrauliques résiduels en temps de pluie après travaux sur réseau ;
 - √ une fiabilité et une souplesse garantissant les performances de traitement ;
- entretien et exploitation peu contraignants liés à une rusticité du procédé, comme c'est le cas avec la station actuelle,
- investissement à réaliser modéré et impact modéré pour une commune à l'échelle d'Octon,

⁸ Pièce n°7 : Plan d'implantation des aménagements

- **compatibilité des performances de rejet avec les exigences réglementaires et les enjeux environnementaux développés dans la notice d'impact.**

6.3 CHARGES A TRAITER

Les charges à traiter sont d'origine domestique.

L'activité artisanale présente sur la commune ne génère pas de rejet spécifique.

On note l'existence d'une cave coopérative : elle possède son propre dispositif de traitement des eaux usées et ne rejette aucun effluent de type vinicole à la station d'épuration. La production de vin à d'ailleurs été centralisée au niveau de l'Occitane à la cave coopérative de Servian et seul un caveau de vente demeure sur le site d'Octon. L'activité de vinification est donc abandonnée.

6.3.1 Rappel des charges actuelles

6.3.1.1 Période estivale

Le tableau suivant présente les charges actuelles en entrée de station évaluées dans le cadre des campagnes de mesures du diagnostic de réseau d'assainissement⁹ :

Charges actuelles été				
Habitants raccordés	1095		hab	
EH hydrauliques raccordés	860		EH	
EH polluants raccordés	1000		EH	
Charges hydrauliques				
Production eaux usées	100		l/hab/j	
Débit moyen journalier d'eaux usées Q_{EU}	110	m3/j	4,6	m3/h
Débit ECPI en situation actuelle	20	m3/j	0,8	m3/h
Débit moyen journalier $Q_{mov} = Q_{EU} + Q_{ECPI}$	130	m3/j	5,4	m3/h
Coefficient de pointe temps de pluie C_p	2,50		-	
Débit de pointe temps pluie $Q_{Ptp} = (Q_{EU} \times C_p) + Q_{ECPI}$	274	m3/j	11,4	m3/h
Charges de pollution				
DBO_{5eb}	55	g/hab/j	60	kg/j
DCO_{eb}	140	g/hab/j	153	kg/j
MEST	70	g/hab/j	77	kg/j
Pt	4	g/hab/j	4	kg/j
NTK	15	g/hab/j	16	kg/j

⁹ Pièce F : Diagnostic de réseau d'assainissement

6.3.1.2 Période hivernale

Le tableau suivant présente les charges actuelles en entrée de station évaluées dans le cadre des campagnes de mesures du diagnostic de réseau d'assainissement¹⁰ :

Charges actuelles hiver				
Habitants raccordés	414			hab
EH hydrauliques raccordés	530			EH
EH polluants raccordés	345			EH
Charges hydrauliques				
Production eaux usées	140			l/hab/j
Débit moyen journalier d'eaux usées Q_{EU}	60	m3/j	2,5	m3/h
Débit ECPI en situation actuelle	20	m3/j	0,8	m3/h
Débit moyen journalier $Q_{moy} = Q_{EU} + Q_{ECPI}$	80	m3/j	3,3	m3/h
Coefficient de pointe temps de pluie C_p	2,50		-	
Débit de pointe temps pluie $Q_{Ptp} = (Q_{EU} \times C_p) + Q_{ECPI}$	150	m3/j	6,3	m3/h
Charges de pollution				
DBO _{5eb}	50	g/hab/j	21	kg/j
DCO _{eb}	140	g/hab/j	58	kg/j
MEST	70	g/hab/j	29	kg/j
Pt	4	g/hab/j	2	kg/j
NTK	15	g/hab/j	6	kg/j

6.3.2 Charges à traiter en période estivale

Le tableau suivant présente les charges à traiter à horizon 2020 en période estivale :

Charges à terme été				
Habitants raccordés à terme	1373			hab
EH hydrauliques raccordés a terme	1210			EH
EH polluants raccordés a terme	1370			EH
Charges hydrauliques				
Production eaux usées	125			l/hab/j
Débit moyen journalier d'eaux usées Q_{EU}	172	m3/j	7,2	m3/h
Débit ECPI en situation actuelle	20	m3/j	0,8	m3/h
Débit résiduel d'ECPI après travaux Q_{ECPI}	10	m3/j	0,4	m3/h
Débit moyen journalier $Q_{moy} = Q_{EU} + Q_{ECPI}$	182	m3/j	7,6	m3/h
Coefficient de pointe temps de pluie C_p	1,75		-	
Débit de pointe temps pluie $Q_{Ptp} = (Q_{EU} \times C_p) + Q_{ECPI}$	300	m3/j	12,5	m3/h
Charges de pollution				
DBO _{5eb}	60	g/hab/j	82	kg/j
DCO _{eb}	140	g/hab/j	192	kg/j
MEST	70	g/hab/j	96	kg/j
Pt	4	g/hab/j	5	kg/j
NTK	15	g/hab/j	21	kg/j

Les hypothèses de calcul sont les suivantes (source : schéma directeur d'assainissement – ENTECH – janvier 2004) :

- Ratio hydraulique : 125 L/hab/j à terme
- Ratio polluant : 60 g DBO5/j à terme

¹⁰ Pièce F : Diagnostic de réseau d'assainissement

- ECPP après travaux : 10 m3/j
- Coefficient de pointe de temps de pluie après travaux : 1,75

Les ratios hydrauliques et polluants actuels constatés étant faibles, une augmentation a été prise en compte pour la situation future considérant une évolution du comportement de consommateur. Ces ratios permettent également d'intégrer une marge de manœuvre sur la future filière de traitement.

L'ensemble de ces hypothèses permet de prévoir, en intégrant les données de population :

• Charge hydraulique estivale à terme :	180 m3/j
• Charge polluante estivale à terme :	80 kg DBO5/j

A noter, concernant l'évolution des charges de temps de pluie :

- Charge actuelle :
 - √ Charge actuelle temps sec : 5,4 m3/h
 - √ Surcharge actuelle de temps de pluie : 6 m3/h
- Charge à terme suite aux travaux de réhabilitation :
 - √ Charge future temps sec : 7,6 m3/h
 - √ Surcharge future de temps de pluie : 4,9 m3/h

Soit une réduction des débits parasites de temps de pluie de 1,1 m3/h.

6.3.3 Charges à traiter en période hivernale

Le tableau suivant présente les charges à traiter à horizon 2020 en période hivernale :

Charges à terme hiver				
Habitants raccordés à terme	578			hab
EH hydrauliques raccordés a terme	600			EH
EH polluants raccordés a terme	600			EH
Charges hydrauliques				
Production eaux usées	140			l/hab/j
Débit moyen journalier d'eaux usées Q_{EU}	81	m3/j	3,4	m3/h
Débit ECPI en situation actuelle	20	m3/j	0,8	m3/h
Débit résiduel d'ECPI après travaux Q_{ECPI}	10	m3/j	0,4	m3/h
Débit moyen journalier $Q_{moy} = Q_{EU} + Q_{ECPI}$	91	m3/j	3,8	m3/h
Coefficient de pointe temps de pluie C_p	1,75			-
Débit de pointe temps pluie $Q_{Ptd} = (Q_{EU} \times C_p) + Q_{ECPI}$	142	m3/j	5,9	m3/h
Charges de pollution				
DBO_{5eb}	60	g/hab/j	35	kg/j
DCO_{eb}	140	g/hab/j	81	kg/j
MEST	70	g/hab/j	40	kg/j
Pt	4	g/hab/j	2	kg/j
NTK	15	g/hab/j	9	kg/j

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- Ratio hydraulique : 140 L/hab/j à terme
- Ratio polluant : 60 g DBO5/j à terme
- ECPP après travaux : 10 m3/j
- Coefficient de pointe de temps de pluie après travaux : 1,75

Les ratios hydrauliques et polluants actuels constatés étant faibles, une augmentation a été prise en compte pour la situation future considérant une évolution du comportement de consommateur. Ces ratios permettent également d'intégrer une marge de manœuvre sur la future filière de traitement.

L'ensemble de ces hypothèses permet de prévoir, en intégrant les données de population :

• Charge hydraulique hivernale à terme :	95 m3/j
• Charge polluante hivernale à terme :	35 kg DBO5/j

6.3.4 Capacité nominale de la station

Etant données les charges à traiter à terme, la capacité nominale de la future station sera la suivante :

- 1200 EH hydrauliques soit environ 180 m3/j en situation de temps sec en période estivale ;
- 1400 EH polluants soit :
 - √ 82 kg DBO5/j
 - √ 192 kg DCO/j
 - √ 124 kg MEST/j
 - √ 5 kg Pt/j
 - √ 21 kg N-NTK/j

6.4 SITE D'IMPLANTATION ET NIVEAUX DE REJET

6.4.1 Architecture du réseau

Le réseau d'assainissement de la commune est organisé en 3 bassins de collecte « amont » équipés chacun à leur extrémité aval d'un poste de refoulement.

Chaque poste de pompage achemine les eaux vers le bassin de collecte « aval » qui lui même véhicule les eaux usées gravitairement vers l'actuelle station.

L'architecture du réseau oriente le choix du site de traitement vers la zone actuelle : ce site est donc opportun par rapport au schéma actuel de collecte.

6.4.2 Périmètres de captage AEP sur le territoire communal d'Octon

Les périmètres de captage pour l'alimentation en eau potable de la commune sont situés en amont du site actuel de la station, au nord et à l'ouest (plans de situation disponibles en annexe).

On ne note au niveau de ce site à l'aval hydraulique aucun périmètre de protection AEP.

6.4.3 Présence d'un milieu récepteur

Au Sud-Est du village, le seul milieu récepteur pouvant accueillir le rejet de la station d'épuration est le ruisseau de La Marette en amont du lac du Salagou.

Les usages liés au ruisseau se limitent à l'activité de pêche.

En période estivale, les usages du lac du Salagou sont liés à l'activité de pêche et aux loisirs nautiques.

La fixation des niveaux de rejet futurs prend en compte ces considérations.

6.4.4 Maîtrise foncière et réutilisation des ouvrages existants

Le bassin n°1 d'une superficie de 1 ha pourra être réutilisé : il est d'un état satisfaisant et permet un traitement primaire à ne pas négliger.

Sa réutilisation permet en outre de réaliser une économie importante pour la collectivité tout en assurant un volume tampon essentiel vis à vis du fonctionnement de l'ensemble de la filière projetée.

La station actuelle est implantée¹¹ sur les parcelles suivantes :

- Parcelle n°214 : 1,48 ha
- Parcelle n°215 : 0,40 ha
- Parcelle n°216 : 3,04 ha

Ces 3 parcelles sont propriété du département de L'Hérault.

Une procédure d'acquisition de ces terrains par la commune ou l'établissement d'une convention entre le département et la commune est nécessaire. Le dossier a été transmis à l'Agence Foncière afin de définir la procédure à mettre en œuvre.

Les travaux d'extension concernent la parcelle n°214. La superficie disponible pour l'implantation des futurs ouvrages, comprenant l'emprise du bassin n°2 (bassin qui sera démolé), est de 5000 m² environ.

La parcelle n°214 a une surface suffisante dans le cadre des travaux d'extension prévus.

Le rejet sera conservé en hiver au niveau du fossé d'évacuation des eaux pluviales rejoignant le ruisseau de La Marette. Ce fossé est situé sur sa partie amont à la limite des parcelles n°214 et 216.

Il est opportun de maintenir les ouvrages de traitement au niveau du site actuel.

¹¹ Pièce n°7 : Plan d'implantation général

6.4.5 Proximité des zones d'habitat

Les habitations les plus proches sont situées à environ 250m.

La parcelle n'est pas visible depuis la zone urbanisée et depuis les voies de circulation et secondaires de la commune.

Les aménagements prévus seront en outre parfaitement intégrés à l'ambiance paysagère du site.

6.4.6 Inondabilité

Une étude hydraulique a été réalisée par AQUACONSEILS (septembre 2004 – cf. pièce F du présent dossier) sur le site d'implantation de la station actuelle et la zone d'extension.

L'étude met en évidence des conditions de submersion des digues du bassin n°1 en période de crue par le ruisseau de La Marette.

D'autre part, le fossé d'évacuation des eaux pluviales longeant la station achemine les eaux en temps de pluie vers la zone humide (zone utilisée dans le cadre de l'extension de la station).

Des travaux sont nécessaires afin :

- D'éviter tout risque de submersion de la digue du bassin n°1 pour les crues de période de retour 100 ans,
- De mettre en œuvre des aménagements compensatoires en cas de submersion pour des crues de période de retour supérieure à 100 ans,
- De se prémunir d'une submersion régulière de la zone humide à l'aval de la station actuelle par les eaux pluviales drainées par le fossé longitudinal.

L'étude hydraulique est consultable en pièce F.

6.4.7 Conclusion

Compte tenu de l'ensemble des éléments énoncés ci-dessus :

- Le site de l'actuelle station d'épuration permet d'envisager une extension dans sa partie aval moyennant des aménagements hydrauliques énoncés dans l'étude hydraulique,
- L'exutoire actuel des eaux épurées sera conservé ainsi que l'architecture générale du réseau d'assainissement,
- Les aménagements devront bénéficier d'une insertion environnementale poussée,

6.4.8 Performances épuratoires et niveaux de rejet

Les performances épuratoires sont décrites dans la notice d'impact de ce dossier.

A titre de rappel, le tableau suivant présente les résultats à atteindre :

	Période estivale	Période hivernale
Pollution organique	Rejet "zéro" : l'ensemble des effluents sera infiltré sur site	DBO5 : < 25 mg/L
		DCO : < 125 mg/L
		MES : < 35 mg/L
Autres paramètres		Aucune contrainte imposée

Remarque : la période dite « estivale » sera comprise entre les mois d'avril et septembre inclus.

6.5 DESCRIPTIF DE LA FILIERE DE TRAITEMENT PROJETEE¹²

Le bassin n°1 sera réutilisé : il est d'un état structurel et dimensionnel satisfaisant, cohérent avec les charges à traiter. A noter que le volume d'accumulation des boues dans ce bassin représente environ 20% du volume total : un curage sera nécessaire sous les 5 ans avec préalablement la réalisation d'un plan d'épandage des boues accumulées soumis à déclaration préfectorale au titre de la loi sur l'eau (ces travaux feront l'objet d'une procédure indépendante du présent dossier d'extension de la station d'épuration).

A l'aval du bassin n°1, un étage de filtres plantés de roseaux sera mis en œuvre.

Les eaux traitées seront collectées et infiltrées au sein d'une zone naturelle (roselière actuelle) en période estivale.

Cette filière a été retenue pour les raisons suivantes :

- Respect des rendements épuratoires attendus,
- Fiabilité du procédé,
- Rusticité du procédé,
- Insertion paysagère,

Cette filière est en outre capable d'absorber aisément des à coups hydrauliques ponctuels liés au fonctionnement du réseau d'assainissement.

6.5.1 Généralités

La station sera constituée de l'amont vers l'aval par :

- Regard collecteur et canal de comptage muni d'un dégrilleur manuel (à créer),
- Lagune n°1 d'une surface de 1 ha (existant),
- Ouvrage de collecte par surverse et canalisation de liaison vers un ouvrage d'alimentation des filtres par bâchées (à créer),
- 6 filtres plantés de roseaux de type vertical (à créer), en lieu et place de l'actuel deuxième bassin qui sera démoli,
- Aménagement de la zone humide existante pour l'infiltration en terrain naturel (à créer).

6.5.2 Prétraitements et ouvrage de répartition

Le prétraitement des effluents bruts est une étape préalable dans le traitement des effluents qui permet la rétention des éléments pouvant nuire au fonctionnement de la filière d'épuration. Il se situera en amont de la lagune en entrée de station et sera constitué des éléments suivants :

¹² Pièce n°8 : Plan de détail d'implantation des ouvrages d'extension

- Un regard de réception des eaux usées brutes (regard actuel à remplacer) comprenant une canalisation de déversement au fossé pluvial (canalisation munie d'une vanne et d'un clapet),
- Le canal actuel sera démoli et remplacé par un canal situé plus en aval, équipé d'un déversoir amovible en parallèle d'un dégrilleur pour la réalisation des mesures en entrée (préconisations du SATESE 34)
- Les parois de ce canal d'entrée seront plus hautes que celles du canal existant de façon à éviter les entrées d'eaux pluviales en période d'inondation (cf. étude hydraulique jointe).

A l'aval du canal, les eaux s'écouleront dans une canalisation gravitaire vers la lagune n°1 existante.

6.5.3 Ouvrage de sortie du bassin n°1¹³

A la sortie du bassin de lagunage, la restitution des eaux s'opère par déversement par dessus un seuil déversant de 2 m de largeur permettant de garder un niveau constant dans la lagune. Une cloison siphonée installée en face du seuil évite que les flottants ne partent avec les eaux et ne perturbent l'alimentation des filtres à l'aval.

Le seuil déversant est réglable en hauteur à l'aide de rehausses ce qui permet de maintenir le niveau d'eau voulu dans les lagunes.

6.5.4 Les filtres plantés de roseaux¹⁴ – descriptif sommaire

6.5.4.1 Principe de la filière

Les filtres plantés de roseaux sont des excavations, remplies de couches successives de gravier ou de sable de granulométrie variable selon la qualité des eaux usées à traiter.

L'effluent s'écoule au sein de chaque filtre en subissant un traitement physique (filtration), chimique (adsorption, complexation, etc.) et biologique (biomasse fixée sur support fin). Les eaux traitées sont infiltrées dans le sol en place. Les surcharges sont drainées et infiltrées sur la zone naturelle située à l'aval et aménagée en conséquence (cf. suite de ce rapport).

Les filtres sont alimentés en eaux par un dispositif par bâchées.

La surface de filtration est séparée en plusieurs unités permettant d'instaurer des périodes d'alimentation et de repos permettant la minéralisation des dépôts et l'oxygénation du massif filtrant.

Le principe épuratoire repose sur le développement d'une biomasse aérobie fixée sur un sol reconstitué.

L'oxygène est apporté :

- par convection et diffusion pendant les phases de repos,
- par l'oxygène dissout dans les eaux usées,
- au niveau des rhizomes des végétaux,

¹³ Pièce n°9.1 : Plan en coupe de l'ouvrage déversant et de répartition en sortie de lagune

¹⁴ Pièce n°9.2 : Plan en coupe longitudinale des filtres plantés de roseaux

- par les événements raccordés aux drains de collecte en fond de bassin.

Chaque filtre aura les spécificités suivantes, de l'amont vers l'aval hydraulique :

- Zone d'arrivée des effluents : arrivée des canalisations au niveau supérieur des filtres et zone de graviers de granulométrie moyenne pour permettre une bonne diffusion des eaux,
- Zone centrale de sable siliceux lavé et roulé : 70 cm d'épaisseur,
- Zone de collecte des eaux traitées : munie de drains en fond de bassin dans des graviers de granulométrie moyenne.

6.5.4.2 Alimentation par bâchées et alimentation alternée

Alimentation alternée :

La pratique d'une alimentation alternée des filtres est fondamentale pour permettre la minéralisation aérobie des dépôts organiques retenus sur la plage d'infiltration et éviter le colmatage.

Une **unité épuratrice est constituée de 3 filtres** afin d'assurer l'alimentation alternée dont le fonctionnement est le suivant :

- Un filtre alimenté (une semaine consécutive) ;
- Deux filtres au repos (repos de 2 semaines au minimum par filtre après la semaine d'alimentation).

Selon le débit des eaux à véhiculer, 1 à 3 unités épuratrices sont nécessaires. Dans le cas présent, 2 unités épuratrices seront mises en œuvre.

Alimentation par bâchées :

En phase d'alimentation, les filtres doivent être mis en eau par bâchées afin d'assurer une bonne distribution de l'effluent dans le massif filtrant.

Un ouvrage d'alimentation par bâchées est ainsi nécessaire en amont de chaque unité épuratrice.

Cet ouvrage consiste en une bache de stockage de hauteur d'eau utile 50 à 70cm équipée d'un dispositif auto amorçant permettant de déverser vers les filtres un volume de 5 à 10m³ en 3 à 4 minutes.

Les bâchées permettent d'alimenter de façon homogène les filtres afin que le processus d'infiltration se fasse sans écoulements préférentiels.

6.5.4.3 Entretien

L'entretien régulier est limité au contrôle visuel et à la manipulation des vannes 1 fois par semaine afin de respecter l'alimentation alternée des 3 filtres au sein de chaque unité épuratrice.

Le faucardage des végétaux s'effectue tous les ans.

6.5.5 Les filtres plantés de roseaux – dispositions constructives¹⁵

Les 6 filtres plantés de roseaux seront disposés tel qu'indiqué sur les plans d'implantation fournis dans les pièces graphiques.

Ils seront situés en lieu et place de l'actuel deuxième bassin, qui sera démoli.

Les matériaux filtrants seront constitués de 3 couches successives de sable :

- Couche supérieure filtrante :
 - √ Sable siliceux lavé et roulé (sable de rivière) de granulométrie faible permettant une capacité de filtration importante ;
 - √ Granulométrie comprise entre 0,25 et 0,40mm ;
 - √ Epaisseur de la couche : 40 cm ;
- Couche de transition :
 - √ Sable de rivière et graviers lavés et roulés (matériaux de rivière également) permettant la transition vers la couche inférieure ;
 - √ Granulométrie comprise entre 5 et 10mm ;
 - √ Epaisseur de la couche : 20 cm ;
- Couche inférieure drainante :
 - √ Graviers lavés et roulés permettant la collecte des eaux traitées vers les drains disposés régulièrement au sein même de la couche en fond du filtre ;
 - √ Granulométrie comprise entre 20 et 40mm ;
 - √ Epaisseur de la couche : 20 cm.

Les drains de collecte en fond de filtre seront en tubes PVC entaillées de fentes (diamètre 200mm). Ils seront disposés en parallèle (1 drain tous les 2m tel qu'indiqué dans le dossier de plans) et auront une pente de 5 à 10mm/m. L'extrémité des drains sera reliée à l'atmosphère par des événements. Les drains seront également inspectables et curables.

Concernant les digues constitutives des bassins :

- Les digues internes seront réalisées en parois béton armé de 0,3m d'épaisseur ;
- Les digues externes seront en matériaux rapportés ou éventuellement réutilisés : une étude géotechnique sera réalisée afin de déterminer les possibilités de réutilisation des matériaux suite à la démolition du bassin n°2. Ces digues seront mise hors d'eau (protection contre les crues centennales) et seront soigneusement réglées et compactées en couches successives.

Le fond des filtres plantés de roseaux ne sera pas imperméabilisé : une première étape d'infiltration aura donc lieu, facilitée par la scarification de la roche sous jacente.

Les digues externes et internes des filtres seront imperméabilisées afin d'éviter les flux d'infiltration horizontaux et de faciliter par là même l'infiltration verticale des eaux.

¹⁵ Pièce n°9.2 : Plan en coupe des filtres plantés – spécificités des matériaux du massif filtrant

6.5.6 Les filtres plantés de roseaux – dimensionnement de la filière

La filière sera composée par 1 étage de 1 à 2 unités épuratrices composées chacune par 3 filtres plantés de roseaux de type vertical.

6.5.6.1 Superficie des filtres

La superficie totale des filtres à prévoir dans le cadre d'une alimentation en second étage est de 0,8 à 1,5 m² par équivalent habitant hydraulique.

Le débit à prendre en compte dans le dimensionnement des filtres est de 140 m³/j soit près de 950 EH calculé de la façon suivante :

- Prise en compte du débit moyen de temps sec en période estivale soit 180 m³/j ;
- Effet du bassin n°1 sur le débit entrant par évaporation : abattement hydraulique de 40 m³/j.

A raison de 1m²/EH, la surface totale à prendre en compte est de près de 950m² (superficie utile).

Ces filtres assurent un traitement secondaire en permettant en particulier :

- De poursuivre l'abattement sur les MES et la pollution carbonée par filtration et assimilation biologique,
- Un traitement complémentaire partiel sur les paramètres bactériologiques,
- L'élimination partielle des paramètres azote (bonnes conditions de nitrification – dénitrification partielle par assimilation végétale) et phosphore.

6.5.6.2 Volume de l'ouvrage d'alimentation par bâchées

Les bâchées d'alimentation ont pour rôle de délivrer un volume d'effluent important en un temps limité afin de permettre une homogénéisation maximale de la filtration.

Les volumes de bâchées à prévoir doivent permettre de délivrer une lame d'eau de 4cm en 3min.

- Cas 1 unité épuratrice (soit 950 m² répartis en 3 filtres) :
 - √ Pour des unités de filtration de 315m², un volume de 12,5 m³ doit être délivré en 3 minutes,
 - √ Le réseau d'alimentation des filtres permettra de délivrer un débit de 250 m³/h,
- Cas 2 unités épuratrices (soit 950 m² répartis en 6 filtres) :
 - √ Pour des unités de filtration de 160m², un volume de 6,5 m³ doit être délivré en 3 minutes.
 - √ Le réseau d'alimentation des filtres permettra de délivrer un débit de 125 m³/h.

La solution par 1 unité épuratrice (3 filtres de 315 m² chacun) apparaît contraignante de mise en œuvre : le volume de bâchée à prévoir est de plus de 12 m³ ce qui représente un ouvrage de plus de 5m de diamètre.

La solution par 2 unités épuratrices sera donc retenue. Elle nécessite 2 ouvrages d'alimentation par bâchées (1 ouvrage par unité épuratrice) et un répartiteur de débit en amont des 2 ouvrages d'alimentation.

Le répartiteur de débit sera intégré à l'ouvrage de sortie de la lagune par surverse.

6.5.7 Aménagement de la zone humide naturelle à l'aval des filtres plantés pour l'infiltration¹⁶

6.5.7.1 Ouvrage terminal de collecte

Des drains seront mis en place à la base des filtres afin d'acheminer les eaux traitées vers la zone naturelle pour une infiltration complémentaire.

Un regard à l'aval des filtres collectera l'ensemble des eaux et permettra de réaliser les prélèvements d'échantillon en sortie de station.

6.5.7.2 Zone naturelle d'infiltration aval

A l'aval du regard, des drains seront disposés en parallèle dans le sol en place de façon à infiltrer ces eaux sur la zone naturellement plantée de roseaux¹⁷.

Les aménagements projetés au niveau de la zone humide sont les suivants :

- Travail de la terre pour homogénéisation et éventuellement apport de matériaux extérieur drainant,
- Implantation de tranchées drainantes parallèles de largeur 0,5m espacées de 2 à 3m,
- Nombre de tranchées d'infiltration mise en place : 18 soit 9 tranchées par unité épuratrice,
- Longueur des tranchées :
 - √ Longueur unitaire : 30ml,
 - √ Longueur totale : près de 550 ml,
- Des regards de petit diamètre de type assainissement non collectif seront mis en œuvre régulièrement afin de permettre un contrôle visuel et l'accès pour les opérations d'entretien (curage...),
- Des systèmes de vannage permettront de respecter des périodes d'alimentation et de repos – ceci permettra également des interventions de maintenance en cas de nécessité sans perturber le fonctionnement de la station,
- Scarification de la roche mère afin d'augmenter l'épaisseur du massif filtrant et la perméabilité,

¹⁶ Pièce n°8 : Plan de détail d'implantation des aménagements sur la zone d'infiltration

¹⁷ Pièce n°9.2 : Plan en coupe de la zone d'infiltration

- Enfin, replantation de la zone par des phragmites et autres végétaux endémiques présents en l'état actuel dans la roselière.

Un chemin d'accès sera mis en œuvre entre les tranchées filtrantes de chaque unité épuratrice tel qu'indiqué sur le plan d'implantation joint. Cet accès sera aménagé en matériaux constitués de petits galets permettant le passage à pied ou avec un véhicule pour le contrôle visuel de la zone et l'entretien.

Les terrains voisins du terrain retenu pour l'infiltration des eaux traitées sont caractérisés par une perméabilité **au moins égale à 50 mm/h** selon les résultats des études de sol réalisées dans le cadre du zonage sur la commune (ENTECH – 2003) et selon les mesures réalisées dans le cadre d'une étude de faisabilité (Réutilisation des eaux usées dans 3 communes de l'Hérault – mémoire de fin d'étude – ENSAM/Conseil Général de l'Hérault).

La zone aménagée doit permettre l'infiltration quotidienne de 140 m³ d'eaux traitées (rejets estivaux diminués des pertes par évaporation sur le bassin n°1 – voir plus haut).

Compte tenu :

- De la perméabilité estimée des sols : 40 à 50 mm/h,
- De la scarification de la roche mère en surface,
- De la superficie utile qui sera aménagée : tranchées de 0,5 m de largeur pour une longueur totale de 550m soit une surface d'infiltration de 275 m²,

Compte tenu de ces éléments, et sans tenir compte de la pré infiltration initiée au niveau des filtres plantés en amont (surface totale concernée 950 m²), le potentiel d'infiltration est de 300 m³/j, largement suffisant au regard du volume réel (140 m³/j à infiltrer).

La superficie disponible est ainsi suffisante. Elle sera cependant utilisée en totalité de façon à permettre une infiltration maximale en période hivernale.

6.5.8 Contraintes d'exploitation de la station

L'exploitation de la station sera peu contraignante. Il s'agit de :

- Faucarder la partie aérienne flétrie des roseaux selon l'évolution de leur croissance à partir de la 2^{ème} année suivant la plantation. En moyenne 1 fois par an sachant que la période de plantation des roseaux est d'avril à octobre
- Désherber manuellement de façon sélective avant prédominance de la colonisation par les roseaux

L'exploitation des filtres est simple, de faible durée mais régulière.

Concernant le fossé pluvial qui ceinture la station :

- Il conviendra de prévoir un entretien annuel de ce fossé tout le long du remblai de la station d'épuration, sous forme d'un débroussaillage et d'un curage tous les 5 à 10 ans selon son évolution. Il est recommandé d'inclure sa surveillance périodique dans le programme d'entretien courant de la station d'épuration.

6.6 PERFORMANCES EPURATOIRES

Paramètres organiques :

Performances de traitement attendues		
DBO5	< 25	mg DBO5 /L
Rendement épuratoire DBO5	> 90%	
DCO	< 90	mg DCO /L
MES	< 30	mg MES /L

Ces performances sont compatibles avec le niveau de rejet réglementaire D4, fixé pour le rejet de la future station en période hivernale.

En période estivale, les eaux usées traitées seront infiltrées au sein de la zone humide.

Paramètres azote et phosphore :

Les filtres assurent une nitrification complémentaire à l'action de la lagune n°1 permettant d'atteindre un rendement supérieur à 75 % sur le paramètre N-NH4.

Concernant les formes oxydées des paramètres azote et phosphore, les rendements sont très variables. En période estivale, l'action des végétaux au niveau des filtres mais également au niveau de la zone humide n'est pas à négliger : une nitrification partielle est attendue au sein de la zone humide.

Aucune disposition réglementaire n'est fixée pour le rejet de la future station (exceptée l'infiltration de l'ensemble des eaux traitées en période estivale) cependant, la filière permettra un abattement satisfaisant du paramètre N-NH4 et un abattement partiel sur les formes oxydées de l'azote et du phosphore.

Paramètres micro biologiques :

La lagune n°1 permettra les abattements suivants :

- Coliformes fécaux : 10^2 unités/100mL,
- Œufs helminthes : 10^2 unités/L.

La concentration attendue en sortie de lagune n°1 est la suivante :

- Coliformes fécaux : 10^5 unités/100mL,
- Œufs helminthes : < 10 unités/L.

A l'aval de la lagune, les filtres plantés de roseaux permettront un abattement complémentaire de la pollution bactériologique de 1 à 2 unités log.

Les performances attendues en sortie des filtres plantés est de 10^3 à 10^4 unités/100mL pour les coliformes fécaux et de moins de 10 unités/L pour les œufs helminthes.

Les abattements complémentaires au niveau de la zone humide ne sont pas à négliger. Les conditions d'infiltrations permettront de favoriser l'élimination des micro organismes.

En période hivernale (rejet au milieu superficiel autorisé), un traitement complémentaire par l'action des UV sera également obtenu au fil de l'écoulement dans le fossé d'évacuation des eaux pluviales.

Aucune disposition réglementaire n'est fixée pour le rejet de la future station (exceptée l'infiltration de l'ensemble des eaux traitées en période estivale) cependant, la filière permettra un abattement satisfaisant des paramètres micro biologiques.

6.7 SURVEILLANCE ET CONTROLE

La filière de traitement comprendra des aménagements permettant de réaliser un contrôle des performances épuratoires :

- Entrée de station :
 - √ Réalisation d'un canal pour les mesures de débit en remplacement du canal actuel
 - √ Réalisation d'un regard en remplacement de l'existant situé à l'amont immédiat de la station : ce regard permettra de réaliser les prélèvements d'échantillons afin de mesurer DBO5, DCO, MES sur un échantillon moyen journalier
- Sortie de station :
 - √ A l'aval, les effluents traités seront infiltrés : les mesures de débit en sortie ne seront donc pas possibles
 - √ Un regard sera mis en place à l'aval des filtres plantés : il permettra de réaliser les prélèvements sur une partie des effluents infiltrés afin de mesurer DBO5, DCO, MES sur un échantillon moyen journalier

Remarque : A l'aval de ce regard, les effluents subiront un traitement complémentaire par infiltration dans la zone naturelle.

Un suivi visuel du point de rejet sera effectué en période estivale afin de s'assurer que le rejet zéro est respecté du 1^{er} avril au 30 septembre.

6.8 AMENAGEMENTS

6.8.1 Accès

L'accès au site se fera par le chemin actuel d'accès à la station d'épuration.

Un réaménagement léger par nivellement sera tout de même nécessaire.

6.8.2 Portail, clôture

Un portail double vantaux permettra l'accès à la station d'épuration.

Une clôture de 2m de haut interdira l'accès de l'installation au public.

6.8.3 Voiries légères

Des voiries légères permettront aux véhicules d'exploitation de tourner autour des tous les filtres et d'accéder à tous les ouvrages.

6.8.4 Intégration paysagère

La zone d'extension est actuellement plantée de roseaux de façon naturelle.

Le projet s'intègre donc pleinement dans l'ambiance paysagère du site et prend en considération le classement récent du lac du Salagou et du territoire communal au titre de la richesse patrimoniale.

6.8.5 Modalités de rejet en période hivernale

En période hivernale, les capacités d'infiltration des terrains sont plus réduites. Un rejet sera donc rendu possible vers le milieu hydrographique superficiel.

Les dispositions particulières concernant le rejet superficiel de période hivernale sont les suivantes :

- Les eaux traitées issues des filtres plantés de roseaux seront dirigées vers ouvrage de rejet au ruisseau de la Murette,
- La canalisation de rejet sera équipée d'une vanne afin d'interdire les rejets au milieu superficiel en période estivale,
- Cette canalisation sera également équipée d'un dispositif anti-retour.

Ces aménagements permettront de garantir une période de repos au sein de la zone d'infiltration utilisée en période estivale.

Ces dispositions ne remettent en aucun cas en cause les performances de rejet définies dans la pièce D du présent dossier.

6.8.6 Aménagements liés à l'inondabilité sur site¹⁸ – résultats de l'étude hydraulique

La station est située en rive gauche du ruisseau de La Murette.

Les risques d'inondabilité étant connus, une étude hydraulique¹⁹ spécifique au projet ayant été réalisée en octobre 2004.

Les points suivants récapitulent les principales conclusions.

6.8.6.1 Risques de submersion par les eaux de la Murette – zone amont lagune n°1

L'étude hydraulique met en évidence un risque de submersion du bassin de lagunage en crues centennale et décennale du ruisseau de la Murette.

¹⁸ Pièce n°7 : Plan d'implantation du projet – aménagements liés à la contrainte inondabilité

¹⁹ Pièce F : Etude hydraulique – Aquaconseils – septembre 2004

Plusieurs aménagements sont nécessaires afin de limiter l'incidence des crues sur l'intégrité de la lagune :

1. Etanchéification du regard en entrée de station,
2. Réhausse du génie civil du canal de comptage pour une mise hors d'eau en crue centennale,
3. Rehausse de la digue de ceinture du bassin n°1 permettant de s'assurer de l'absence de submersion de la lagune pour les crues de La Marette de période de retour inférieure à 100 ans,
4. Mise en œuvre d'un trop plein sur le bassin de lagunage fonctionnant uniquement en cas de crue de période de retour supérieure à 100 ans. Il sera muni d'enrochements de protection.

La mise en œuvre du trop plein se justifie :

- Par la protection des futurs ouvrages en cas de submersion par les eaux de la Marette (crues exceptionnelles – cf. pièce F Etude Hydraulique),
- Par la protection des digues de la lagune n°1 : on ne peut risquer de fragiliser ces digues (respect d'une revanche minimale de 30 cm) en acceptant les eaux de submersion issues des crues de période de retour supérieure à 100 ans.

Le fonctionnement du déversoir sera possible exclusivement en cas de crue exceptionnelle du ruisseau de La Marette entraînant une submersion de la lagune n°1.

Les crues concernées sont supérieure à la période de retour 100 ans (cf. étude hydraulique).

Les côtes retenues dans le cadre du projet (côte trop plein à 151,75 mNGF et côte du seuil déversant vers les filtres plantés à 151,50 mNGF soit 25cm de sécurité) permettront de garantir l'acceptation des débits de temps de pluie véhiculés par le réseau de collecte communal.

A noter que la sécurité de 25cm entre le niveau d'eau de la lagune (niveau de déversement vers les filtres plantés de roseaux) et la côte du seuil déversant en cas de submersion permet de garantir un volume de rétention de 2000 à 2500 m3.

Compte tenu du débit de temps de pluie véhiculé par le réseau à terme (12,5 m3/h), un tel volume correspond à titre indicatif à une durée de stockage de plus de 6 jours.

En cas d'intervention sur les filtres plantés de roseaux nécessitant une coupure provisoire de leur alimentation, cette capacité de stockage pourra éventuellement être utilisée.

6.8.6.2 Aménagements hydrauliques liés à l'extension de la station – zone aval lagune n°1

L'extension de la station d'épuration nécessitera une dérivation du fossé longitudinal et un recalibrage afin de limiter le déversement des eaux pluviales dans la zone de dépression en crue centennale et décennale.

7 MODALITES DE GESTION ET DE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

7.1 RESEAU DE COLLECTE

Le réseau de collecte des eaux usées et des eaux pluviales est exploité en régie communale.

Conformément à l'arrêté du 21 juin 1996, l'exploitant tiendra à jour un registre dans lequel sont reportés les bilans concernant :

- Les taux de raccordement et taux de collecte par sous-bassins,
- Les quantités annuelles de sous-produits de curage et de décantation du réseau de collecte,
- Toute information concernant les dysfonctionnements constatés sur le réseau (date, durée, lieu, importance...).

L'exploitant effectuera un contrôle automatique de la qualité des branchements particuliers sur le réseau.

7.2 STATION D'EPURATION

7.2.1 Exploitation de la station d'épuration

L'exploitation de la station d'épuration sera effectuée en régie communale.

7.2.2 Contrôles journaliers

La surveillance de la station d'épuration doit être régulière et concerner les paramètres indicateurs de bon fonctionnement suivants :

- Aspects visuels des ouvrages,
- Etat des ouvrages,
- Fonctionnement des équipements,
- Nuisances.

7.2.3 Maintenance des ouvrages et des équipements

Les opérations d'entretien seront effectuées aussi souvent que nécessaire sur les ouvrages et les équipements.

8 COUTS ET ECHEANCE DES TRAVAUX – ECHEANCIER DE REALISATION

Le coût des travaux comprend les opérations ponctuelles de réhabilitation, les aménagements sur le site de la station (dont aménagements liés à la prévention des risques d'inondation) et le montant des honoraires (géotechnie, contrôle technique, mission de coordination sécurité et maîtrise d'œuvre).

1/ TRAVAUX RESEAUX

Réhabilitation réseau de collecte						
1.	01	1.01	Réparation des défauts structurels ponctuels	f	32 150,00	
						32 150,00 €

2/ TRAVAUX STATION

Aménagements liés à la prévention des risques d'inondation						
2.	01	2.01	Réhausse regard et canal entrée station	f	4 000,00	
2.	02	2.02	Réhausse digue lagune entrée station	f	13 000,00	
2.	03	2.03	Déversoir latéral	f	10 000,00	
2.	04	2.04	Recalibrage fossé longitudinal	f	15 000,00	
2.	05	2.05	Réhausse digue aval station	f	8 000,00	
						50 000,00 €

Equipements						
4.	01	4.01	Regard et canal entrée de station	f	5 000,00	
4.	02	4.02	Ouvrage déversant et répartiteurs par bâchées	f	16 000,00	
4.	03	4.03	Filtres plantés verticaux (930 m ²)	f	80 000,00	
4.	04	4.04	Canalisations, by pass filtres	f	25 000,00	
						126 000,00 €

Divers						
5.	01	5.01	Viabilisation (Accès et pistes d'exploitation)	f	20 000,00	
5.	02	5.02	Clôture	f	10 000,00	
						30 000,00 €

Aménagement zone aval						
6.	01	6.01	Aménagements pour diffusion	f	30 000,00	
						30 000,00 €

3/ DIVERS ET IMPREVUS

Divers et imprévus						
				f	15 000,00	
						15 000,00 €

TOTAL TRAVAUX HT					283 150,00 €
TOTAL HONORAIRES (géotechnie - topographie - maîtrise d'œuvre) 15%					42 472,50 €
TOTAL GENERAL HT					325 622,50 €
TOTAL GENERAL TTC					389 444,51 €

Un échéancier est fourni en page suivante : la fin des travaux est prévue pour l'été 2006.