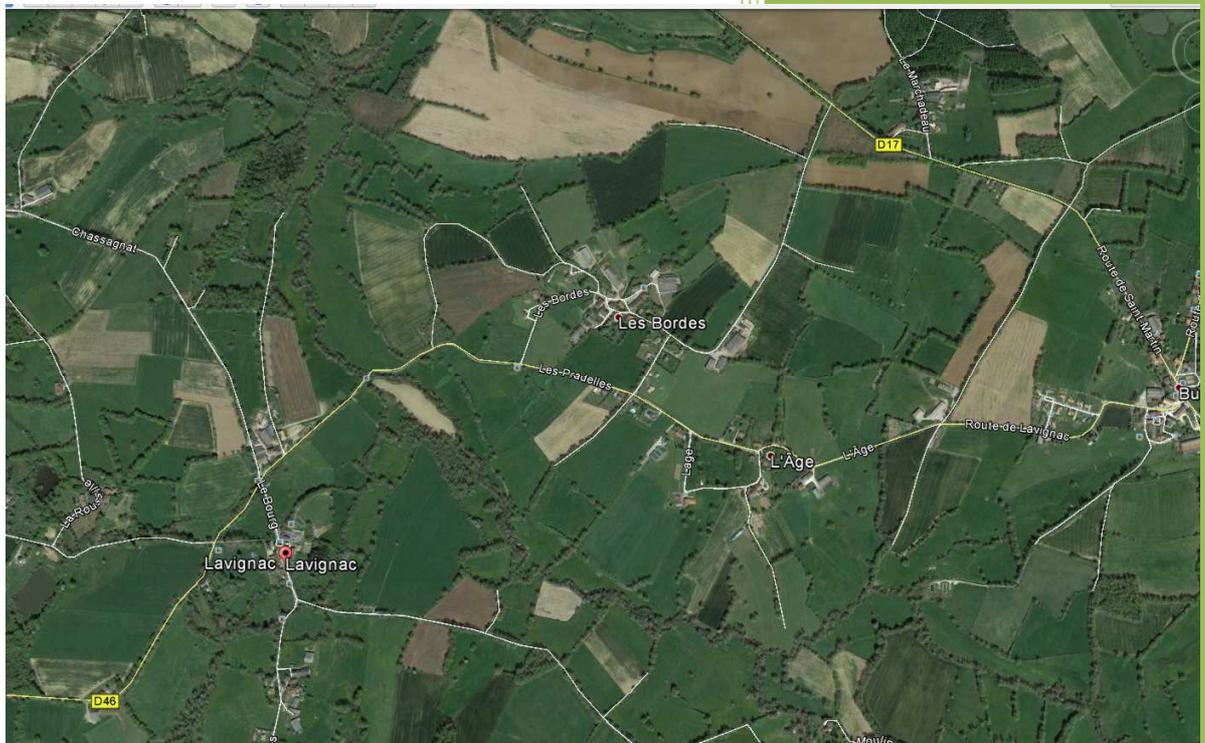


**COMMUNE DE LAVIGNAC**  
LE BOURG 87230 LAVIGNAC  
TEL : 05 55 36 94 36

JUILLET 2015

# REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

## Commune de LAVIGNAC



## Document définitif

**CONSEILS.ETUDES.ENVIRONNEMENT**

La Monnerie 87150 Cussac

Tel : 05.55.70.98.87

Fax : 05.55.70.99.98

Email : [cgabette@aol.com](mailto:cgabette@aol.com)

SARL Conseils Etudes Environnement

Siège social : L'Arbre du Faux – 87150 CUSSAC

# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE</b>	<b>p 3</b>
<b>A/ LES SOLS ET LEUR APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</b>	<b>P 5</b>
<b>1) Objectif de l'étude pédologique</b>	<b>p 5</b>
<b>2) Description des sols rencontrés</b>	<b>p 5</b>
<b>B/ ANALYSE DE L'HABITAT</b>	<b>p 8</b>
<b>1) Données démographiques</b>	<b>p 8</b>
<b>2) Projet d'urbanisme</b>	<b>p 8</b>
<b>3) Sources de pollution</b>	<b>p 8</b>
<b>C/ ANALYSE DU SYSTEME EPURATOIRE EXISTANT</b>	<b>p 9</b>
<b>1) Assainissement collectif</b>	<b>p 9</b>
<b>2) Assainissement non-collectif</b>	<b>p 9</b>
<b>3) Dispersion des eaux pluviales</b>	<b>p 12</b>
<b>D/ SCENARII D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>	<b>p 12</b>
<b>E/ PRESENTATION DU SCHEMA D'ASSAINISSEMENT</b>	<b>p 23</b>

# TABLE DES ANNEXES

**Annexe n°1 : Extrait de la délibération du Conseil Municipal**

**Annexe n°2 : Carte de zonage d'assainissement**

**Annexe n°3 : Contraintes des habitations pour réaliser de l'assainissement autonome**

## PREAMBULE

L'eau est devenue un enjeu pour notre société. Une bonne gestion permet d'assurer entre autre, la protection contre les pollutions domestiques. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 propose une nouvelle approche des problèmes de l'assainissement avec la mise en place du Schéma Directeur.

L'article 35 de la loi sur l'eau amène les communes *après enquête publique*, à délimiter :

- les **zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.
- les **zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elles le décident leur entretien.

Ce plan de zonage a pour objectif principal :

- d'établir le bilan de l'assainissement communal, non-collectif et collectif.
- de choisir le mode d'assainissement compatible avec les caractéristiques de la commune :
  - pour évacuer rapidement et sans stagnation hors des habitations et des agglomérations les eaux usées, pour *éviter les odeurs, les risques sanitaires,*
  - pour traiter toutes les eaux usées afin de ne pas contaminer le milieu récepteur et *protéger l'environnement.*

Cette révision du zonage, relevant de la compétence de la Commune de LAVIGNAC, est réalisée pour tenir compte des projets d'assainissement collectif en cours ainsi que de ceux réalisés depuis le dernier zonage d'assainissement (2003) sur cette commune.

Le présent dossier synthétise donc les données déjà existantes et les modifications apportées au zonage d'assainissement.

Le périmètre d'étude correspond à l'ensemble des secteurs construits ou constructibles de la commune non encore desservis par un réseau d'assainissement collectif et non retenu dans la cadre du zonage d'assainissement.

## QUELQUES DEFINITIONS

**Equivalent habitant** : unité théorique de pollution, basée sur le flux moyen rejeté par habitant (indiquée en litre/jour).

Un Equivalent habitant correspond à :

- 150 l/jour,
- 100 g /j de DCO (demande chimique en oxygène) : Matières organiques + certains sels,
- 60 g/j de DBO5 (demande biologique en oxygène) : Matières organiques biodégradables,
- 15 g/j de NTK : Azote,
- 4 g/j de Phosphore et phosphates,
- 57 g/j de MO : Pollution carbonée.

**L'assainissement non collectif** (autonome ou individuel) : épuration par le sol des eaux usées domestiques d'une habitation, par un dispositif installé sur la parcelle attenante au logement, sur le domaine privé. Le type de traitement à installer dépend de l'aptitude du sol à l'assainissement et de la surface de terrain disponible.

**L'assainissement (autonome) groupé** : regroupe quelques habitations dont la collecte et le traitement des eaux usées s'effectuent selon des filières d'assainissement non collectif avec un dimensionnement adapté.

**L'assainissement collectif** : assainissement des eaux usées domestiques produites par un grand nombre d'habitations, collectées dans un réseau d'assainissement public (« tout à l'égout »), puis épurées sur un site de traitement installé dans le domaine public.

**Eaux vannes** : eaux provenant des toilettes (WC).

**Eaux ménagères** : eaux de lavage provenant des appareils ménagers (machine à laver...) et des bacs (évier, douche...).

**Réseau séparatif** : Collecte des eaux usées et eaux pluviales dans des réseaux différents.

**Réseau unitaire** : Collecte des eaux usées et eaux pluviales dans le même réseau. Ce type de réseau est déconseillé actuellement car les fluctuations d'eaux lors de fortes pluies entraînent une faible efficacité de la station de traitement.

## **A. LES SOLS ET LEUR APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

### **1) Objectif de l'étude pédologique**

L'étude des sols a pour but de définir l'aptitude des sols à l'épuration et à la dispersion des effluents afin de préciser les dispositifs à mettre en place dans le cadre de l'assainissement non collectif.

### **2) Description des sols rencontrés**

Le relief exerce une action importante sur la formation des sols par la modification du régime des eaux qu'il impose.

Le sous-sol de la commune de Lavignac est constitué par deux formations géologiques principales :

- A l'est, un massif de diorite quartzique à grain moyen, de structure équante à planaire fruste, voire gneissique,
- A l'ouest, un massif de gneiss schisteux à biotite, muscovite et sillimanite, avec parfois grenat abondant. Cette dernière formation est parsemée de filons d'amphibolite, d'orientation globale nord-sud.
- Le long des cours d'eau, ces formations sont recouvertes d'alluvions (blocs, galets, sables) et de colluvions (blocs, sables, limons).

La fracturation suit une direction globale nord-est/sud-ouest.

L'altération de ce substrat donne principalement des argiles-sableuses dont la perméabilité est relativement faible, d'où une infiltration limitée.

Localement les filières peuvent être différentes en fonction de la migration des argiles.

Seule, une étude à la parcelle pourra définir le type de filière à mettre en place et son positionnement.

Les ressources en eaux souterraines sont relativement faibles en raison de la présence des roches cristallines et cristallophylliennes. L'extrême diversité des formations géologiques constituées d'une ossature métamorphique, recoupées par des massifs de roches éruptives est à l'origine de la faible extension des aquifères exploitables. Cette hétérogénéité lithologique est à l'origine de la multiplication des points de prélèvements pour l'alimentation en eau potable.

En revanche, les sources sont nombreuses. Il s'agit des émergences de petites nappes, formées par l'infiltration des eaux de surface dans la partie supérieure du substrat perméable en raison de l'arénisation. Ces nappes, de faibles débits, sont beaucoup exploitées pour l'alimentation en eau potable.

Les aquifères sont liées aux notions de porosité d'interstices et de fissures.

Sur le secteur d'étude, deux catégories d'aquifère bien individualisés sont à distinguer : l'horizon supérieur des arènes et les milieux fissurés du socle cristallin.

➤ L'horizon supérieur des arènes :

Sous l'effet de l'altération atmosphérique, les roches cristallines se décomposent en un matériau meuble, sablo-argileux, reposant sur le socle sous-jacent plus sain. Localement, lorsque l'horizon arénisé est suffisamment épais (10 à 15 m), les eaux infiltrées forment de petites nappes discontinues, parfois exploitées pour l'alimentation en eau potable.

La profondeur, relativement faible de ces nappes à caractère libre, implique leur vulnérabilité aux pollutions de surface liées aux activités humaines. Une protection de ces captages est donc nécessaire pour assurer une protection sanitaire satisfaisante.

Malgré les sensibilités au plan qualitatif et la précarité des débits conditionnés par les fluctuations climatiques, ce type d'aquifère assure la majeure partie des besoins en eau potable de la région mais le développement futur de ce type d'exploitation semble freiné.

➤ Les milieux fissurés du socle cristallin :

Lorsqu'ils sont suffisamment développés et non colmatés, les réseaux de fracture constituent des drains naturels favorisant les circulations d'eaux souterraines. Les écoulements profonds, perméables et captifs sous l'horizon supérieur des arènes, sont naturellement mieux protégés vis-à-vis des pollutions par infiltration.

D'une manière générale, l'aquifère supérieur des arènes est plus sensible aux contaminations bactériologiques, tandis que les eaux profondes des milieux fissurés présentent des teneurs plus importantes en fer et en manganèse.

Cependant, la recherche de cette ressource profonde est peu développée. On recense, sur la carte géologique de Nexon, seulement 2 forages et 4 puits captant les eaux de cet aquifère pour l'alimentation en eau potable.

**Il n'existe pas de captage d'eau potable sur le territoire de la commune de Lavignac.**

## **B. ANALYSE DE L'HABITAT**

L'analyse globale de l'habitat est une partie essentielle de l'étude. Elle permet de visualiser l'extension minimale que devra avoir le réseau collectif d'assainissement et, par voie de conséquence, l'importance à donner aux secteurs pouvant relever de l'assainissement non collectif (sous réserve d'une bonne aptitude des sols). Cette analyse porte sur les maisons habitées ou habitables à la date de l'étude et sur les terrains constructibles.

### **1) Données démographiques**

La Commune de Lavignac comptait en 2015, 155 habitants pour 86 habitations. Le pourcentage de logements est réparti comme suit :

- résidences en zone rurale : 100 %

### **2) Projet d'urbanisme**

La commune de Lavignac est en cours de réalisation d'un PLUI.

Cependant, les prescriptions de la commune à prendre en compte sont les suivantes :

- contenir les ensembles urbanisés dans les limites spatiales compatibles avec le maintien de la cohésion urbaine,
- préserver la qualité du patrimoine naturel.

### **3) Sources de pollution**

Pas de source importante de pollution.

La révision du zonage collectif concerne tous les secteurs de Lavignac.

## C – ANALYSE DU SYSTEME EPURATOIRE EXISTANT

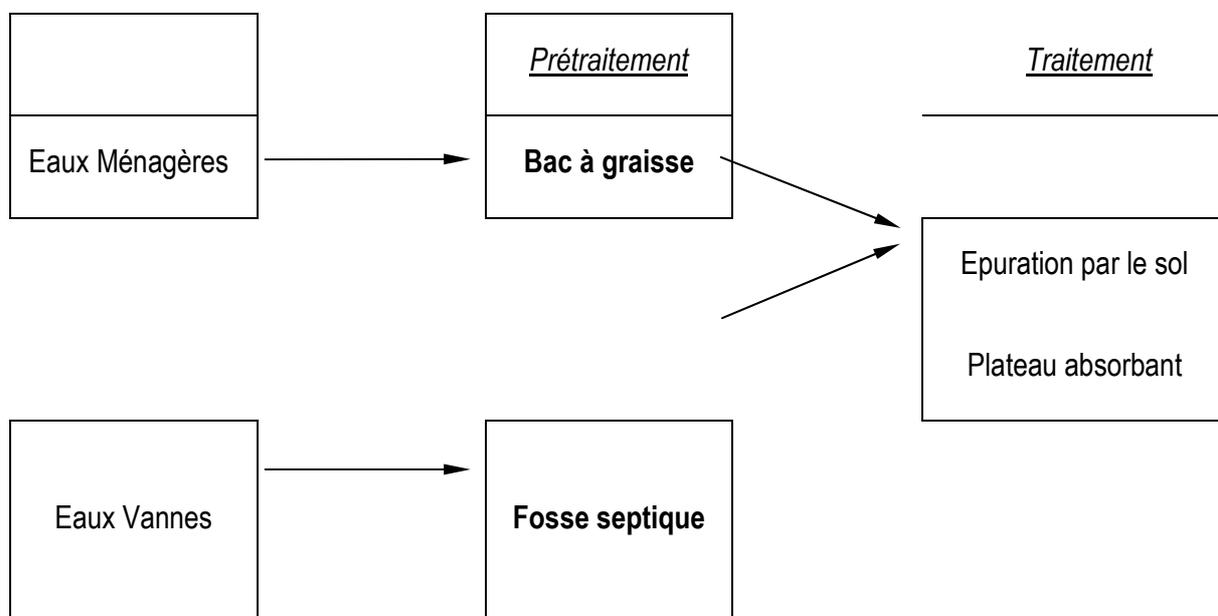
### 1) Assainissement collectif

Les secteurs de Puydenus et Le Bost, ainsi que le Bourg sont déjà collectés par un réseau de collecte des eaux usées pseudo-séparatif. Le système de traitement est constitué par un décanteur-digesteur d'une capacité de 12 000 L, un décoloïdeur, une chasse, et un filtre bactérien percolateur à faible charge d'un volume utile de 16 000 L. Il a été dimensionné pour 80 éq-hab.

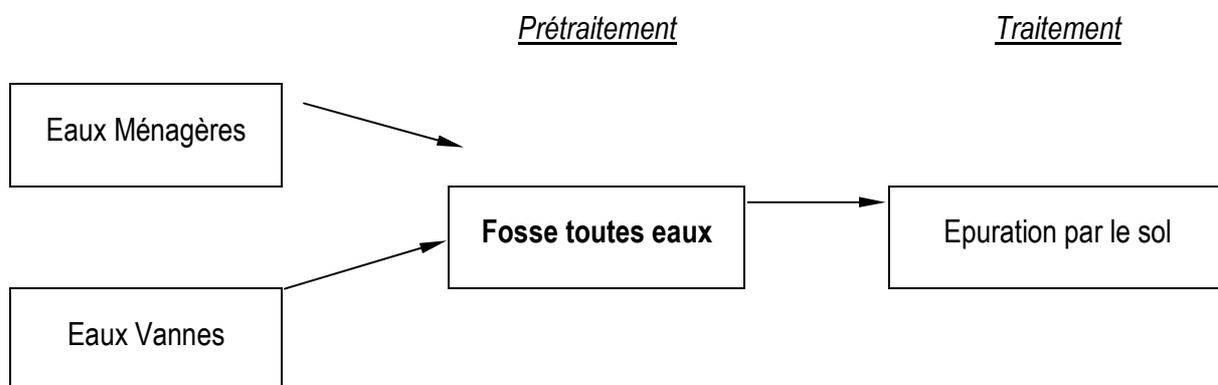
### 2) Assainissement non-collectif

Les habitations non raccordables au réseau de collecte des eaux usées doivent respecter la réglementation en vigueur.

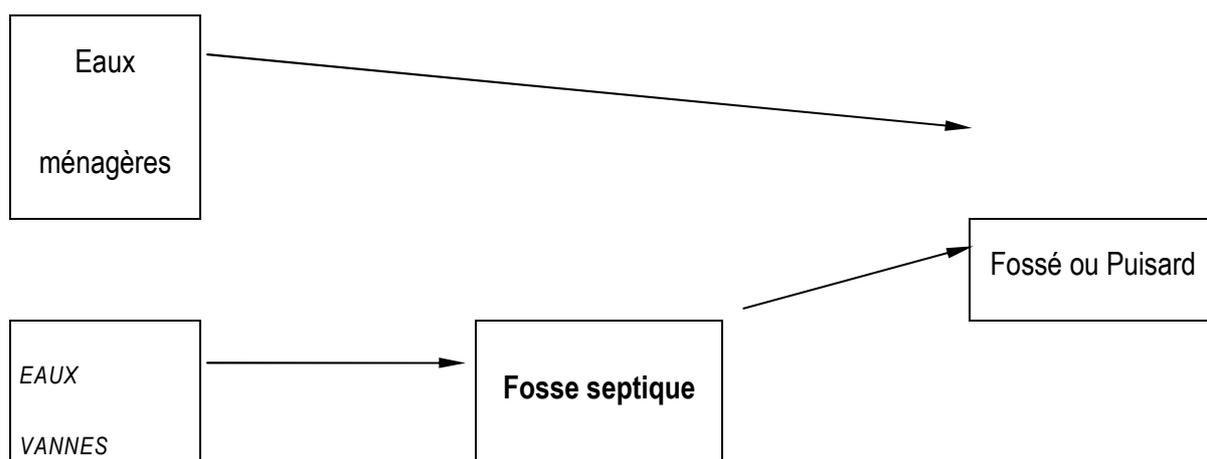
Schéma des prescriptions de l'article 10 de l'arrêté du 6.05.96 en général appliqué aux dispositifs réhabilités.



**Schéma d'une installation conforme à la réglementation actuelle :**



La non conformité des installations, réside pour la plus grande partie dans ce schéma :



Le diagnostic des assainissements existants a été réalisé par le SPANC. Il s'avère que 77 % ne sont pas conformes à la réglementation.

Cependant, pour définir si le collectif se justifie, il est important de connaître les habitations qui ont des contraintes pour réaliser de l'assainissement autonome.

Une première analyse a permis de dégager les habitations présentant des contraintes physiques liées à la structure de l'habitat pour la réhabilitation d'un assainissement non collectif conforme à la réglementation.

**Sur la commune, quatre contraintes principales ont été recensées sous l'abréviation STOP.**

- Surface : la parcelle attenante en contre bas de l'habitation n'est pas suffisante pour installer un dispositif de traitement non collectif (inférieure à 25 m<sup>2</sup>).
- Topographie : la pente est contraire à l'écoulement gravitaire des eaux (nécessite une pompe de relevage) ou la parcelle présente une pente trop importante ne permettant pas la dispersion des eaux usées (supérieure à 15%).
- Occupation : la parcelle attenante est recouverte par un revêtement goudronné, arbre de + de 2 m, potager, puits proche de l'habitation même non utilisé (inférieur à 35 m).
- Pédologie : la nature du terrain n'est pas perméable ou est trop perméable pour traiter les eaux usées.

Les habitations sont coloriées selon ce code de couleur :

CONTRAINTE	COULEUR
Surface	
Topographie	
Occupation des sols	
Pédologie	
Sans contrainte	

Sur Lavignac, seul le secteur des Bordes-L'Age possède des contraintes. Elles sont les suivantes (Annexe 3) :

- Occupation : 4
- Topographie : 1
- Surface : 1

De plus, au vu de la nature argileuse des sols, de nombreux rejets d'habitation se font sur la voie publique ou dans les fossés. En effet, les sols ne permettent pas, surtout en cas de saturation hydromorphique, une infiltration des eaux.

### **3) Dispersion des eaux pluviales**

Le réseau pluvial est généralement absent sur les principaux villages. Il se limite, généralement, à quelques portions de fossés busés, ou traversées de routes.

## **D – SCENARII D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

Le secteur des Bordes-L'Age comprends à terme 38 habitations représentant une population de 100 EH. Ce secteur présente des contraintes pour réaliser de l'assainissement autonome (4 habitations avec contraintes d'occupation, 1 contrainte de topographie et 1 contrainte de surface). De plus, les terrains sont défavorables à la réalisation d'assainissement autonome.

### **I - Mémoire explicatif :**

La commune de Lavignac, a décidé de collecter et de traiter les eaux usées du secteur des Bordes-L'Age, et pour se mettre en conformité, réviser son Schéma Directeur d'Assainissement

- **Etat Actuel**

La configuration du bâti est « ancienne regroupée » sur le cœur du village. L'habitat est dense, Les parcelles des maisons sont généralement de petites tailles, éloignées des habitations et ne permettent pas l'installation d'équipements individuels.

En amont du village, l'habitat est dispersé mais les systèmes d'assainissement en place ne donnent pas toujours satisfaction et de nombreux rejets sont effectués dans les fossés de la voie communale du fait de la nature argileuse des terrains.

**Dans un souci de protection de l'environnement et de prévention des risques sanitaires, il est prévu de réaliser l'assainissement collectif du secteur Les Bordes-L'Age**

Les principales caractéristiques du village sont :

- ◆ 44 habitations,
- ◆ une charge polluante à terme de **100 eq.hab**

## • Projet :

### ➤ Réseau

↵ L'ensemble des eaux usées du village (eaux ménagères et eaux vannes) seront collectées par un réseau gravitaire en PVC des DN 200 d'une longueur de 2000 ml et d'un réseau gravitaire en PVC de DN 125 d'une longueur de 400 ml pour collecter 53 habitations.

↵ Un poste de refoulement pour raccorder une antenne avec un refoulement en DN = 90 mm sur 455 ml pour collecter 44 habitations.

↵ 37 regards de visite.

### ➤ Le traitement

↵ Le traitement sera réalisé par une filière de type filtre roseaux comprenant :

- Un dégrilleur
- Un ouvrage de bâchée de 1 m<sup>3</sup>.
- Un regard de répartition avec 3 sorties en DN = 160 mm.
- Un premier étage de 3 x 40 m<sup>2</sup> plantés de roseaux
- Un ouvrage de bâchée de 1 m<sup>3</sup>.
- Un regard de répartition avec 2 sorties en DN = 160 mm
- Un deuxième étage de 2 x 40 m<sup>2</sup> plantés de roseaux
- Voirie d'accès
- Clôture, portail et engazonnement

## LOCALISATION DE LA STEP



### *Vues de la STEP en AVAL*



**NOTICE EXPLICATIVE :**

**FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE PLANTE DE ROSEAUX**

↳ **Principe de fonctionnement :**

L'épuration est réalisée selon le principe de l'épuration biologique aérobie sur milieu granulaire fin sans extraction régulière des sous-produits de la dégradation de la pollution soluble.

A la différence des systèmes conventionnels, ces installations rustiques nécessitent peu, ou pas d'équipements électro-mécaniques ; de même, l'entretien et la maintenance peuvent être faits par un personnel n'ayant pas de formation particulière ; ce qui permet de substantielles économies pour le poste « entretien ».

Ces installations sont bien intégrées dans l'environnement par leur aspect végétal, une alternative intéressante aux stations d'épuration conventionnelles. Il reste à préciser qu'il y a peu de production de boues et d'odeurs avec ce type d'installations.

↳ **Niveau d'épuration obtenu :**

Ce traitement permet d'atteindre un niveau d'épuration conforme au niveau de l'arrêté du 22 juin 2007 pour les stations inférieures à 120 kg de DBO<sub>5</sub>/jour :

- à savoir une concentration moyenne sur 24 heures en sortie du traitement, inférieure ou égale à 35 mg/l de DBO<sub>5</sub>.

- et un rendement minimum de 60 % sur les paramètres DCO et DBO<sub>5</sub> et 50% sur les MES.

↳ **Nature et quantité d'effluents à traiter :**

L'installation est dimensionnée en tenant principalement compte des données suivantes :

- population desservie : 100 EH

- charge hydraulique :

volume journalier brut : 15 m<sup>3</sup>

débit moyen horaire (sur seize heures) : 0.94 m<sup>3</sup>/h

- charge polluante :

MES : 9 kg/j

DBO<sub>5</sub> : 6 kg/j

DCO : 12.0 kg/j

Remarques : Les débits et charges polluantes à traiter sont calculés en appliquant les ratios usuels par habitant, c'est-à-dire sur la base de :

Un débit de 150 l/(hab.jour)

Une charge polluante de 120 g de DCO/(hab.jour), de 60 g de DBO<sub>5</sub>/(hab.jour) et de 90 g de MES/(hab.jour).

↳ **Site retenu pour la station :**

L'emplacement prévu pour l'implantation de la station est situé sur terrain agricole, hors zone inondable.

↳ **Conception et dimensionnement des ouvrages :**

- Dégrillage :

L'entrefer doit être de 20 mm. Un entretien minimum devra être réalisé par la commune pour éviter tout risque de colmatage de la grille et assurer l'évacuation des déchets.

- Ouvrage de bâchée 1<sup>er</sup> étage:

La réserve utile de l'ouvrage de bâchée sera de 1 m<sup>3</sup> de façon à obtenir 2.5 cm d'eau sur les filtres. La vidange sera totale.

↳ Filtre à sable vertical drainé planté de roseaux :

Le dispositif d'alimentation (système d'alimentation + système de distribution) des filtres doit permettre de répartir le flux de manière homogène sur l'ensemble de l'unité élémentaire concernée, et ce à chaque apport.

Dimensionnement : 100 EH x 1.2 m<sup>2</sup>/EH = 120 m<sup>2</sup>.

L'alimentation se fait à la surface du filtre, par des injecteurs. Les effluents traversent ensuite le massif filtrant avant d'être récupérés par des drains en fond de fouille.

Le premier étage sera constitué de trois lits à percolation verticale, alimentés en alternance par un ouvrage d'alimentation d'une capacité de 1 m<sup>3</sup>.

Le débit quotidien est acheminé sur les lits en 15 bâchées par jour à raison d'une hauteur d'environ 2.5 cm sur la surface d'un massif, après chaque bâchée.

Il sera planté 4 plants de roseaux par m<sup>2</sup>. Lors de la première année, il est nécessaire d'arracher manuellement les mauvaises herbes afin de favoriser le développement des roseaux. Au bout de 3 ans, on obtiendra 200 plantes au m<sup>2</sup>.

La meilleure période de plantation se situe entre avril et octobre, période propice à la végétation.

Les plants peuvent être issus d'un semis de graines récoltées sur des stations, ce qui lui confère une adaptation au milieu et un développement rapide.

Nombre de plants nécessaires : 480

- Ouvrage de bâchée 2<sup>ième</sup> étage:

La réserve utile de l'ouvrage de bâchée sera de 1 m<sup>3</sup> de façon à obtenir 2.5 cm d'eau sur les filtres. La vidange sera totale.

### ↳ **Filtre à sable vertical drainé planté de roseaux :**

Le dispositif d'alimentation (système d'alimentation + système de distribution) des filtres doit permettre de répartir le flux de manière homogène sur l'ensemble de l'unité élémentaire concernée, et ce à chaque apport.

Dimensionnement :  $100 \text{ EH} \times 0.8 \text{ m}^2/\text{EH} = 80 \text{ m}^2$ .

L'alimentation se fait à la surface du filtre, par des injecteurs. Les effluents traversent ensuite le massif filtrant avant d'être récupérés par des drains en fond de fouille.

Le deuxième étage sera constitué de deux lits à percolation verticale, alimentés en alternance par un ouvrage d'alimentation d'une capacité de  $1 \text{ m}^3$ .

Le débit quotidien est acheminé sur les lits en 15 bâchées par jour à raison d'une hauteur d'environ 2.5 cm sur la surface d'un massif, après chaque bâchée.

Il sera planté 4 plants de roseaux par  $\text{m}^2$ . Lors de la première année, il est nécessaire d'arracher manuellement les mauvaises herbes afin de favoriser le développement des roseaux.

Nombre de plants nécessaires : 320

#### **Dimensionnement :**

Les paramètres à prendre en compte pour le dimensionnement sont :

- Charge à appliquer sur l'ensemble du filtre: 2.5 cm,
- Surface de l'ensemble du filtre :  $2 \text{ m}^2/\text{Eq-hab}$ ,
- Nombre de massifs filtrants premier étage: 3 ; ces massifs sont alimentés alternativement,
- Nombre de massifs filtrants deuxième étage: 2 ; ces massifs sont alimentés alternativement

#### **Conception :**

Un accès doit être prévu pour les véhicules d'entretien.

↳ **Rejet :** Aixette

#### ↳ **Exploitation**

Les contraintes d'exploitation se limitent à :

- un nettoyage du dégrilleur : 1 à 2 fois par semaine.
- un changement de lits par inversion des tuyaux escamotables (ou ouverture/fermeture de vannes) : 1 fois par semaine.

- un entretien des abords selon la nécessité.
- un faucardage annuel des roseaux à partir de la deuxième année et un désherbage en première année.
- un nettoyage annuel du système d'alimentation et de répartition.
- un curage des boues stabilisées et minéralisées (d'une siccité > 25 %) : environ tous les 10 ans.

## II - Chiffrage :

### Travaux d'assainissement sur la commune de Lavignac (87)

#### Réseau et Station d'épuration du village des Bordes

Détail estimatif total

N° Prix	Désignation	U.M	Quantité	Prix Unitaire	Montant H.T
<b>RESEAU</b>					
<b><u>TRAVAUX PREPARATOIRES :</u></b>					
101	Installation de chantier	Forf.	1	800,00	800,00
102	Signalisation de chantier	Forf.	1	1 600,00	1 600,00
103	Préparation de chantier	Forf.	1	1 200,00	1 200,00
<b>SOUS-TOTAL</b>					<b>3 600,00</b>
<b><u>TERRASSEMENTS :</u></b>					
210	Tranchées réalisées mécaniquement à toutes profondeurs	M <sup>3</sup>	2900	16,00	46 400,00
211	Plus value pour exécution mécanique à une profondeur > 1,40 m				
212	Plus value pour exécution mécanique de 1,40 à 3,00 mètres	M <sup>3</sup>	20	8,00	160,00
220	Tranchées réalisées manuellement	M <sup>3</sup>	80	38,00	3 040,00
231	Tranchées réalisées en terrain rocheux engins pneumatiques	M <sup>3</sup>	80	38,00	3 040,00
250	Matériaux d'apport				
251	Lit de pose et enrobage canalisation (3/8)	T	2000	17,00	34 000,00
253	Graves concassées secondaires 0/31,5	T	340	18,00	6 120,00
254	Béton pour enrobage et butées	M <sup>3</sup>	15	140,00	2 100,00
261	Plus value pour longement d'obstacle	ML	200	5,00	1 000,00
262	Plus value pour croisement de réseau	U	140	36,00	5 040,00
<b>SOUS-TOTAL</b>					<b>100 900,00</b>
<b><u>CANALISATIONS :</u></b>					
280	Canalisations en P.V.C				
281	Canalisations en P.V.C série C.R. 8 D = 125 mm	ML	420	19,00	7 980,00
283	Canalisations en P.V.C série C.R. 8 D = 200 mm	ML	2240	22,00	49 280,00
284	Canalisations de refoulement en P.E D = 63 mm	ML	80	14,00	1 120,00

285	Canalisations de refoulement en P.E D = 90 mm	ML	265	18,00	4770,00	
				<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>57260,00</b>	
<b>OUVRAGES ANNEXES :</b>						
290	Regard de visite étanche					
292	Regard de visite étanche D = 1000 mm pour canalisation D = 160 mm	U	37	540,00	19 980,00	
296	Surprofondeur d'un regard en DN = 1000 mm	D	40	24,00	960,00	
400	Fourniture et pose de poste de refoulement individuel pour particulier	U	1	2 800,00	2 800,00	
401	Fourniture et pose de poste de refoulement individuel secteur public	U	1	24 000,00	24 000,00	
313	Regards de branchements particuliers P.V.C	U	44	320,00	14 080,00	
				<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>61 820,00</b>	
<b>DIVERS :</b>						
401	Refection de chaussées	M <sup>2</sup>				
402	Réfection en bicouche	M <sup>2</sup>	700	12,00	8 400,00	
403	Réfection en chaussée lourde	M <sup>2</sup>	150	48,00	7 200,00	
600	Plans de recollement	Forf.	1	3 000,00	3 000,00	
				<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>18 600,00</b>	
					<b>Montant réseau H.T</b>	<b>242 180,00</b>
					<b>T.V.A à 20 %</b>	<b>48 436,00</b>
					<b>Montant de l'estimation T.T.C</b>	<b>290 616,00</b>
<b>Montant des honoraires</b>					<b>19 374,40</b>	
<b>Frais de dossiers, tests de réception (caméra, étanchéité, compactage),</b>					<b>5 000,00</b>	
					<b>Montant Total du réseau H.T</b>	<b>266 554,40</b>
					<b>T.V.A à 20 %</b>	<b>53 310,88</b>
					<b>Montant de l'estimation T.T.C</b>	<b>319 865,28</b>
<b>STATION D'EPURATION</b>						
<b>TRAITEMENT :</b>						
103bis	Préparation de chantier	Forf.	1	1 200,00	1 200,00	
108	Plan d'exécution	Forf.	1	1 600,00	1 600,00	
606	Mise en place d'un dégrilleur	U	1	3 500,00	3 500,00	
607	Mise en place d'un dégraisseur	U	1	4 000,00	4 000,00	
608	Fourniture et mise en place d'une chasse automatique	U	2	8 000,00	16 000,00	
609	Ouvrage de répartition	U	2	1 000,00	2 000,00	
610	Filtre premier étage	Forf.	1	30 000,00	30 000,00	

612	Filtre deuxième étage	Forf.	1	24 000,00	24 000,00
613	Canal de mesure	U	1	1 500,00	1 500,00
614	Exutoire	Forf.	1	2 500,00	2 500,00
615	Fosse	ML	100	2,00	200,00
616	Clôture	ML	240	20,00	4 800,00
617	Portail	U	1	1 500,00	1 500,00
618	Création d'un chemin d'accès	M²	460	10,00	4 600,00
619	Engazonnement	M²	200	3,00	600,00
630	Mise en place d'un branchement d'eau	U	1	1 400,00	1 400,00
640	Plans de recollement	Forf.	1	1 700,00	1 700,00

**SOUS-TOTAL 99 400,00**

**AMENAGEMENT PAYSAGER**

701	Fourniture et mise en place de terre végétale et préparation des fosses pour les arbres	forf	1	1 260,00	1 260,00
-----	---	------	---	----------	----------

**SOUS-TOTAL 1 260,00**

**PLANTATION DES VEGETAUX**

801	Arbres				
	Betula pendula cépée 200/250	U	8	50,00	400,00
	Prunus serrulata tige 8/10 RN	U	4	30,00	120,00
	Acacia tige 12/14	U	4	50,00	200,00
	Sorbus hupehensis tige 8/10 RN	U	6	25,00	150,00
	Malus Evereste tige 12/14 RN	U	6	36,00	216,00

**SOUS-TOTAL 1 086,00**

**PETITES FORUNITURES**

901	Tuteurs et colliers	U	28	7,50	210,00
-----	---------------------	---	----	------	--------

**SOUS-TOTAL 210,00**

Montant station H.T	101 956,00
T.V.A à 20 %	20 391,20
<b>Montant de l'estimation T.T.C</b>	<b>122 347,20</b>

Montant des honoraires	8 156,48
Frais de dossiers, géomètre, achat de terrain	3 000,00

**MONTANT GLOBAL DES TRAVAUX**

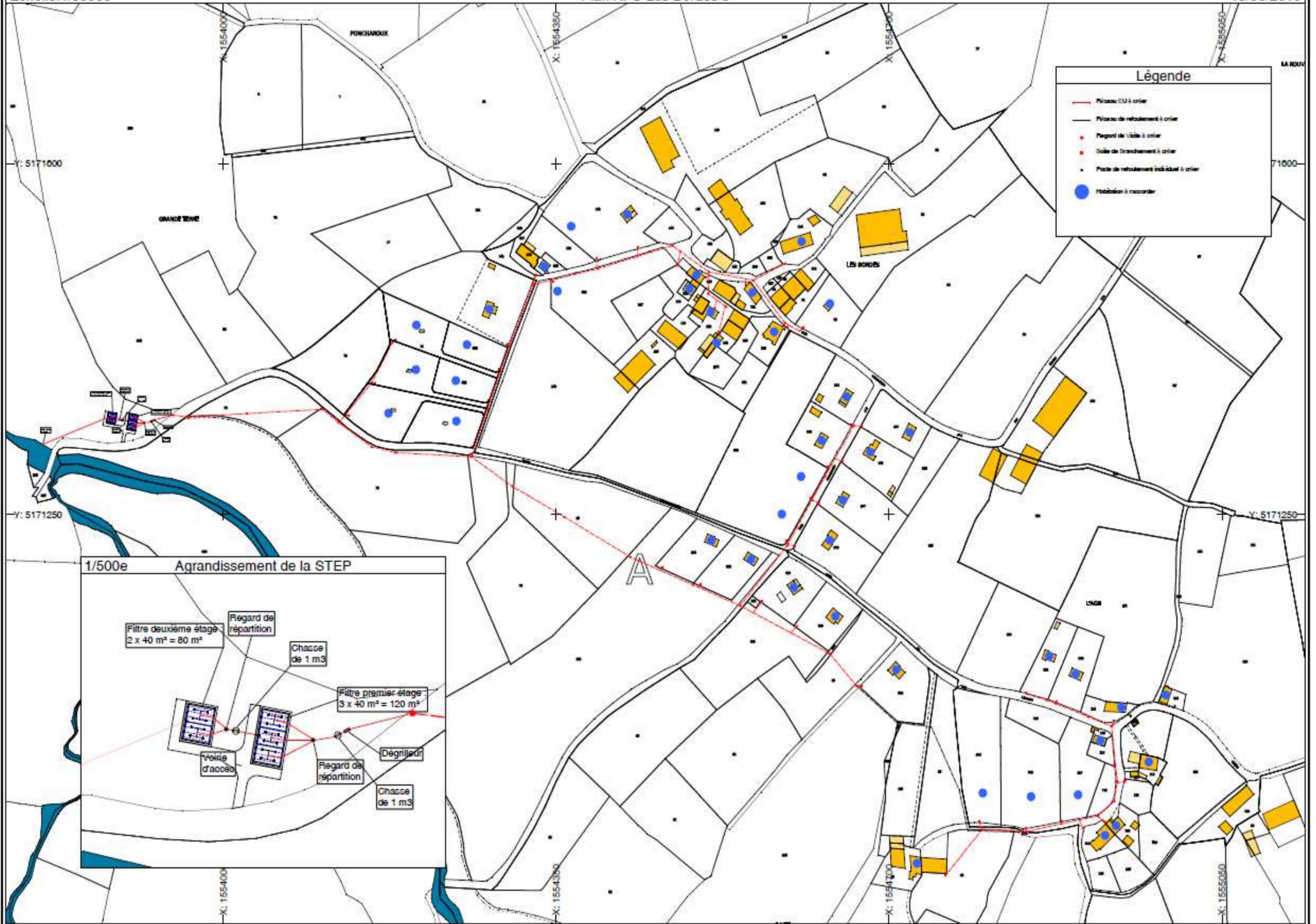
Montant H.T :	344 136,00
T.V.A à 20%	68 827,20
Montant de l'estimation T.T.C	412 963,20

Montant des honoraires	27 530,88
Frais de dossiers, géomètre, achat de terrain, tests de réception, branchement ERDF	8 000,00

**MONTANT GLOBAL DE L'OPERATION**

Montant H.T :	379 666,88
T.V.A à 20 %	75 933,38
Montant de l'estimation T.T.C	455 600,26

**III - Plan du projet**



**Légende**

- Niveau CU à orier
- Niveau de retournement à orier
- Regard de visite à orier
- Sole de branchement à orier
- Pote de retournement individuel à orier
- Habitat à raccorder

**1/500e Agrandissement de la STEP**

Filtre premier étage: 3 x 40 m<sup>2</sup> = 120 m<sup>2</sup>

Filtre deuxième étage: 2 x 40 m<sup>2</sup> = 80 m<sup>2</sup>

Voie d'accès

Regard de répartition

Chasse de 1 m<sup>3</sup>

Degraisseur

Regard de répartition

Chasse de 1 m<sup>3</sup>

## **E – PRESENTATION DU SCHEMA D'ASSAINISSEMENT**

Le Conseil Municipal décide de retenir comme zone d'assainissement collectif les secteurs déjà collectés (Le Bourg, Puydenus et Le Bost) ainsi que le secteur à collecter à savoir Les Bordes-L'Age. (annexe 1)

**Précise que les autres secteurs de la commune, relèvent de l'assainissement individuel pour la raison suivante :**

➤ L'habitat, en dehors des zones précitées, reste dispersé et peu contraignant à l'assainissement autonome (cf annexe3).

### **CONCLUSION :**

**L'habitat de Lavignac, en dehors des secteurs pré-cités, présente peu de contraintes pour l'établissement d'assainissements autonomes. (annexe 2).**