

**Mairie  
de  
Saint Pierre Eynac**

téléphone. 04 71 03 00 56  
télécopie: 04 71 57 69 41

**Direction  
Départementale  
de l'Équipement  
de la Haute - Loire**

service SUH  
13, rue des moulins BP 350  
43012 Le Puy en Velay cedex  
téléphone. 04 71 05 84 05

**André Coignet**

architecte dplg urbaniste satg

25, avenue paul doumer  
42380 Saint Bonnet Le Château

téléphone 04 77 50 11 55  
portable 06 07 87 36 23

## APPROBATION DE LA 1<sup>o</sup> REVISION

# PLU



## plan local d'urbanisme

**La Commune**

**06-03**

**MODIFICATIONS**

**SCHEMAS  
DIRECTEUR  
D'ASSAINISSEMENT**

projet arrêté le 22 décembre 2005  
approuvé le 26 Juillet 2006  
1<sup>o</sup> révision approuvée le 25 mai 2010

DEPARTEMENT DE LA HAUTE LOIRE

---

SYNDICAT DES EAUX  
DE L'EMBLAVEZ

---

COMMUNE DE  
SAINT PIERRE EYNAC

**SCHEMA DIRECTEUR  
ET  
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

**RAPPORT INTERMEDIAIRE**

**Cabinet COUET**  
Géomètres-Experts associés  
Unité Eau & Assainissement  
20, allée des Soupirs  
48000 MENDE

---

Tél : 04 66 49 22 83  
Fax : 04 66 49 25 93

D2807M  
Janvier 2005

## SYNTHESE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

Les investigations réalisées ont été :

- Une **enquête courrier (330 envois)** auprès des **habitations en assainissement individuel**. Cette enquête courrier a été complétée par des visites sur site (environ 160 visites).
- Un **repérage du tracé des réseaux de collecte** avec inspection visuelle afin d'apprécier l'état des réseaux pour le Bourg et le village d'Aupinhac.

Conformément au cahier des charges il n'était pas prévu d'investigation dans les villages équipés de réseaux récents (Monnac, Marnhac et le secteur la Vigne – Lachamp – Lardeyrol – Cellier)

Toutefois des investigation complémentaires on été demandées et un prédiagnostic à été réalisé sur les réseaux raccordés à la station d'épuration de Lachamp.

Le résultat de ces investigations est présenté ci-après sous forme cartographique sur fond de plan cadastral des villages de : **Saint Pierre Eynac, Aupinhac, Tournecol, la Paravent, Eynac, Le Collet, Marcihac et le Rivet.**

---

### 1 – SYNTHESE

---

La synthèse des investigations est la suivante :

- **Deux villages disposent d'un réseau structuré de collecte des effluents avec un dispositif de traitement :**
  - **Le Bourg** : collecte unitaire de 95 % (61/64) des habitations du bourg,
  - **Aupinhac**: collecte unitaire de 77 % (28/36) des habitations,

Le descriptif et le plan des équipements existants, pour chaque village, sont présentés en fin de chapitre.

- Les autres villages et les écarts des villages précédents ont un **mode d'assainissement individuel** :
- Les résultats de l'enquête assainissement individuel sont présentés en annexe 1 (habitations vacantes ou en construction exceptées) :

La majorité des équipements se limite à une fosse septique eaux vannes suivie d'un puits perdu ou d'un rejet direct.

---

## **2 – ETAT DES LIEUX PAR VILLAGE**

---

Les plans des équipements existants sont rassemblés en fin de chapitre.

### **2.1 – BOURG DE SAINT PIERRE EYNAC**

◆ **Nombre d'habitations : 64**

#### **2.1-1 – Réseau EU et EP**

Le bourg est équipé d'un réseau de collecte des eaux usées de type unitaire et d'une station d'épuration de type décanteur digesteur et lit d'infiltration dimensionnée pour 200 EH.

Le réseau est principalement composé de canalisations PVC sauf dans le centre du village où on trouve un vieux réseau et des canalisations en béton.

La majorité des habitations du village sont raccordées à un réseau de collecte (61/64).

Toutefois de nombreuses habitations sont raccordées sur un **réseau qui n'est pas connecté avec la station d'épuration**. Ce qui concerne la majorité des habitations situées le long du CD 26 à partir de la poste et en direction d'Aupinhac ce qui représente 28 habitations.

Le réseau récent en PVC est globalement en bon état, le vieux réseau est abîmé (canalisation cassée, problèmes de raccordement sur les grilles).

Le réseau collecte de grandes quantités d'eaux claires parasites, des problèmes d'étanchéité des regards ont été relevés. Une fontaine est raccordée sur le réseau à l'est du village.

La fontaine au centre du village est raccordée sur l'antenne unitaire qui dessert l'ouest du village.

La nature unitaire du réseau ainsi que les nombreuses entrées d'eaux claires parasites sont incompatibles avec un bon fonctionnement de la station d'épuration

#### **2.1-2 – Assainissement autonome**

Les trois habitations en assainissement autonome ne présentent pas de nuisances ou de risque sanitaire majeur.

### **2.2 – AUPINHAC**

◆ **Nombre d'habitations : 36**

Le village est équipé d'un réseau de collecte de type unitaire en canalisation Béton dans le centre du village et PVC pour les extensions plus récentes. Ce réseau est ensuite connecté sur le collecteur de transfert sur la station de Lachamp.

### 2.2-1 - Réseau EU - EP

28 habitations sur les 36 du village sont raccordées à ce réseau. Les habitations qui ne sont pas raccordées le sont pour des raisons techniques (situation en contrebas du réseau existant ou éloignement du réseau de collecte).

Le réseau récent en PVC ne présente pas de dysfonctionnement majeur.

De nombreux problèmes d'intrusion d'eaux claires parasites sont à relever sur le réseau béton en particulier sur le bas du village où la canalisation est affleurante et cassée en de nombreux endroits drainant ainsi toutes les parcelles en amont.

Les regards sont globalement en mauvais état

Le fonctionnement unitaire du réseau ainsi que les quantités d'ECP collectées ne sont pas compatibles avec le fonctionnement d'une station d'épuration de type décanteur digesteur et lit d'infiltration

### 2.2-2 – Assainissement autonome

Les habitations qui ne sont pas raccordable au réseau disposent de la surface suffisante pour la mise en place d'un assainissement non collectif conforme.

## 2.3 – SECTEUR DE LACHAMP, LA VIGNE, LARDEYROL ET CELLIER

Un prédiagnostic des réseaux a été réalisé sur ce secteur. Le but de cette inspection était de :

- vérifier les plans des réseaux reportés sur informatique,
- localiser les principaux dysfonctionnements,
- identifier les extensions de réseau réalisées ultérieurement aux travaux principaux,
- Localiser l'origine d'un rejet d'eaux brutes au milieu naturel.

Les investigations réalisées ont été :

- inspection des principaux nœuds hydrauliques,
- réalisation de fiches regards pour ces points particuliers,
- vérification des extensions de réseau.

Le réseau, en PVC, est en bon état général, le principal problème est la quantité d'eaux claires que collecte ce réseau, essentiellement sur l'antenne venant de Cellier. Cette quantité d'ECP est telle que la plupart des Déversoirs d'Orage existant surversent en permanence.

Le rejet au ruisseau identifié à proximité de la station d'épuration correspond d'ailleurs à l'exutoire du DO situé en entrée de la station.

Les entrées d'eaux claires semblent provenir pour beaucoup de branchements particuliers (drains) ainsi que des entrées par les regards dans des zones humides.

Une recherche et une localisation plus précise de ces entrées d'ECP semble nécessaire afin de réduire les quantités collectées qui sont préjudiciables au bon fonctionnement de la station d'épuration.

## 2.4 – TOURNECOL

◆ **Nombre d'habitations** : 31

Nombre de questionnaires : 23

Taux d'équipement en fosse: 91 %

Taux d'équipement en épandage : 52 %

La majorité des habitations disposent d'Assainissement non collectif (ANC) de construction récente ne générant pas de nuisances ou de risques sanitaires.

L'habitat est suffisamment diffus pour permettre un assainissement à la parcelle.

Seule une habitation secondaire (parcelle 1056) dans le centre du village ne dispose d'aucun équipement et déverse ses EU dans un pseudo puit perdu puis au fossé ce qui génère des nuisances et un risque sanitaire.

Ce fossé rejoint ensuite un réseau d'eaux pluviales puis un petit étang par une dérivation faite par le propriétaire de l'étang.

Des problèmes d'ordre pluvial sont à noter avec cet étang qui a déjà vu sa digue en partie emportée lors de fortes pluies.

## 2.5 – LA PARAVENT

◆ **Nombre d'habitations** : 35

Nombre de questionnaires : 30

Taux d'équipement en fosse: 86 %

Taux d'équipement en épandage : 69 %

Deux secteurs peuvent être identifiés pour ce hameau :

- le secteur est de la RD 15
- le secteur ouest de la RD 15

**Secteur est de la RD 15** : l'habitat est diffus, les maisons sont implantées sur de grandes parcelles.

Quelques dysfonctionnements sont à relever :

- parcelle 430 une habitation a un trop plein de puit perdu dans le fossé en bord de route pouvant générer un risque sanitaire
- parcelle 372 un rejet de fosse dans le fossé pouvant occasionner nuisances et risques sanitaires.
- parcelle 1307 un grille EP collecte les écoulements d'une fumière avant de rejoindre le ruisseau.

**Secteur ouest de la RD 15** : l'habitat est diffus, pourtant des dysfonctionnement sont à relever le long de la voie communale:

- parcelle 440 une habitation ne dispose d'aucun équipement d'assainissement, les rejets s'écoulent dans une parcelle humide avant de rejoindre un fossé.
- Une canalisation, située sous le fossé en bord de route, qui collecte les rejets de plusieurs filtres à sables drainés s'est cassée au niveau d'une traversée de route occasionnant nuisances et risques sanitaires.
- Une habitation, parcelle 483, ne dispose pas de surface et est seulement équipée d'une fosse toutes eaux avant rejet dans le fossé

## 2.6 – EYNAC

◆ **Nombre d'habitations** : 18

Nombre de questionnaires : 14

Taux d'équipement en fosse: 35 %

Taux d'équipement en épandage : 60 %

Peu d'habitations sont équipées d'un dispositif d'ANC conforme toutefois aucun rejet dans les fossés n'a été observé et aucune nuisance ou risque sanitaire n'ont été relevés.

## 2.7 – LE COLLET

◆ **Nombre d'habitations** : 7 + 1 sur Saint Julien Chapeuil

Nombre de questionnaires : 8

Taux d'équipement en fosse: 100 %

Taux d'équipement en épandage : 25 %

Ce village est en assainissement autonome.

Plusieurs habitations ne dispose pas d'un équipement conforme.

Quatre habitations rejettent leurs effluents prétraités dans les fossés en bord de route. Cette situation n'est pas satisfaisante et présente des risques sanitaires.

Etant donné l'éloignement de tout cours d'eau, ces rejets n'ont aucun impact sur le milieu récepteur.

## 2.8 – MARCILHAC

### ◆ Nombre d'habitations : 16

Nombre de questionnaires : 14  
 Taux d'équipement en fosse: 92 %  
 Taux d'équipement en épandage : 7 %

Une habitation, occupée par 1 personne, rejette ses eaux prétraitées et ses eaux ménagères au fossé bordant la voie communale.  
 Les rejets de l'assemblée du village rejoignent également ce fossé.

Des problèmes d'ordre pluviaux sont observés en période de fortes pluies (débordement des fossés)

## 2.9 – LE RIVET

### ◆ Nombre d'habitations : 8

Nombre de questionnaires : 6  
 Taux d'équipement en fosse: 50 %  
 Taux d'équipement en épandage : 33 %

L'habitat de ce hameau est dense. D'après les informations recueillies sur le terrain, aucune habitation ne dispose d'un assainissement autonome conforme.

Un embryon de réseau collecte des EP ainsi que le rejet d'une fosse septique et du bâtiment de l'assemblée du village avant de rejoindre des prés en arrière des maisons.

L'assainissement non collectif ne semble pas poser de problèmes dans ce hameau.

Toutefois un problème important a été relevé : celui d'une aire à fumier d'une exploitation agricole dont les écoulements rejoignent un fossé puis le ruisseau. Etant donné le faible débit de ce ruisseau l'impact causé par ces écoulements est fort, de plus la stagnation des écoulements dans le fossé présente un risque sanitaire élevé ainsi que des nuisances.

## 2.10 – SUMENE

### ◆ Nombre d'habitations : 12

La majorité des habitations rejettent leurs EU ou prétraitées au fossé en bord de route.

La dilution et l'infiltration permettent de minimiser l'impact de ces rejets mais la situation sanitaire n'est pas satisfaisante.

Il n'a pas été réalisé de visites ANC sur ce village.

---

### 3 – CONCLUSION

---

Concernant les villages disposant de collecte des effluents inclus dans le périmètre d'étude, des travaux d'amélioration de la collecte pourront être réalisés au Bourg de Saint Pierre Eynac et à Aupinhac afin de garantir les performances et la pérennité des stations existantes.

Concernant Le Collet, l'amélioration de l'assainissement apparaît comme prioritaire en raison des risques sanitaires et des nuisances représentés par les rejets d'effluents au milieu superficiel.

Concernant les autres villages ayant un mode d'assainissement individuel, en majorité non conforme mais n'occasionnant aucun impact visible ou nuisance, l'amélioration de l'assainissement n'apparaît pas comme prioritaire, seuls quelques points particuliers devront être améliorés au cas par cas.

## TRAVAUX D'AMELIORATION ET PROPOSITION DE ZONAGE

Une étude systématique de chaque secteur d'étude a été réalisée afin de définir :

- le **mode d'assainissement** (individuel/collectif) pouvant être mis en place,
- la **filière de traitement à préconiser**.

L'étude des projets d'amélioration de l'assainissement existant a été réalisée pour les secteurs nécessitant un assainissement collectif et pour les secteurs en assainissement individuel classés comme points noirs (créant des nuisances ou ayant un impact avéré sur le milieu récepteur).

Les chiffrages des coûts d'investissement et de fonctionnement sont établis à partir de **ratios**. Ils donnent une indication des coûts à environ 20 % près et permettent un **comparatif** entre les différentes solutions.

---

### 1 – MODE D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

---

L'étude de la configuration de l'habitat comprenant :

- l'espacement, les disponibilités de terrain,
- le positionnement altimétrique des habitations les unes par rapport aux autres, vis à vis des risques de nuisances,

ont permis de proposer le **maintien possible du mode d'assainissement individuel** pour les secteurs suivants :

- Eynac,
- La Paravent
- Le Rivet,
- Marcilhac
- Les hameaux et écarts à l'habitat diffus : La Croix Notre Dame, le Garay, la Fontaine, la Sagne, le Crouzet, Villeneuve, les Bastides, les Chaumes, Noustoulet, La Portale, la Mouleyre, la Peyreyre, la Garde, Trémoulet, les Saucés, Bonneville, le Fournial, la Visade, la Pouade, le Roure, Rabuzac.

**Remarque : toute habitation neuve ou rénovation devra s'équiper d'un dispositif d'assainissement conforme à la réglementation en vigueur.**

### 1.1 – VILLAGE D'EYNAC

La majorité des habitations disposent de surface suffisante.

Deux habitations peuvent avoir des problèmes de surface (parcelles 924 et 926). La mise en place d'un ANC conforme peut toutefois être envisagée dans la parcelle 931 qui est communale.

La **contrainte principale** pour ce village est la **présence à faible profondeur du substratum** (secteur est du village) et la **présence d'eau à faible profondeur** (secteur ouest) nécessitant la **mise en place d'assainissement sur sol reconstitué** (tertres ou filtres à sable).

### 1.2 – VILLAGE DE LA PARAVENT

L'habitat diffus de ce secteur et la topographie favorable conduisent à **maintenir ce village en assainissement non collectif**.

Concernant les problèmes du secteur ouest du village, la réparation de la canalisation ainsi que son prolongement au delà des habitations permettront de régler les problèmes de nuisances olfactives.

Une solution devra être trouvée pour l'habitation parcelle 483 qui ne dispose d'aucune surface.

Les habitations 447 et 440 devront également s'équiper d'ANC conformes.

Les dispositifs à mettre en place seront du type sol reconstitué pour le secteur ouest du village en raison des traces d'hydromorphie observées alors que pour le secteur est l'épandage sur sol en place sera possible après une **étude à la parcelle** pour dimensionner l'installation.

### 1.3 – VILLAGE DU RIVET

Bien que l'habitat soit assez dense, il ne semble pas représenter une contrainte pour l'ANC, **la situation actuelle étant satisfaisante**.

En cas de rénovation de dispositif, et bien que plusieurs maisons ne disposent pas de grands terrains, des solutions pourront être trouvées dans les parcelles au nord du village.

Les rejets, dans les fossés et le cours d'eau, d'origine agricole devront être supprimés afin de retrouver une situation sanitaire satisfaisante et supprimer la pollution du ruisseau.

La situation semble favorable à un traitement par épandage sur sol en place mais devra être validé par une étude à la parcelle.

## 1.4 – VILLAGE DE MARCILHAC

**L'assainissement non collectif sera conservé pour ce village.**

Deux habitations ne disposent pas de surface pour la mise en place d'ANC mais des accords pourront être trouvés entre voisins (parcelle 248 pour l'habitation 251 et parcelle 286 pour l'habitation 245).

Si les habitations disposent de la surface nécessaire l'épandage sur sol en place pourra être envisagé, sinon le recours à des solutions plus compactes (filtres à sable) permettra la mise en place d'ANC conformes.

## 1.5 – HAMEAUX ET ECARTS

Pour ces hameaux à l'habitat diffus, **l'assainissement non collectif rencontre peu de contraintes** (surface des parcelles importantes, topographie favorable).

Les contraintes principales seront la nature du sol, l'hydromorphie et la profondeur du substrat qui pourront conduire à adapter certaines filières de traitement aux conditions locales.

Toute nouvelle construction ou réhabilitation devra s'équiper d'un ANC conforme et une étude de sol à la parcelle devra être réalisé pour dimensionner l'installation.

## 1.6 – COÛTS DE REHABILITATION

La **mise aux normes** des assainissements individuels étant de la responsabilité des propriétaires, **aucun chiffrage** de réhabilitation n'est présenté.

Toutefois des ratios de coûts d'investissement pour la réhabilitation des assainissements autonomes sont présentés

Le coût moyen actualisé des systèmes d'assainissement autonome pour une habitation de 5 pièces principales comprenant une fosse septique de 3 m<sup>3</sup>, avec préfiltre, un champ d'épandage et des regards répartiteurs et de contrôle, est d'environ :

- 4 600 €\* à 6 100 €\* pour des épandages sur sol en place avec 45 à 90 m de drains.
- 5 600 €\* à 7 500 €\* pour des épandages sur sol reconstitué.
- 7 500 €\* pour les filtres à sables ou tertres d'infiltration drainés.

*\* la maîtrise d'ouvrage communale pour la réhabilitation des assainissements autonomes en terrain privé et l'entretien des dispositifs n'est pas une obligation mais un service public qui peut être proposé à l'usager.*

## 1.7 – COÛTS DU CONTRÔLE DES ASSAINISSEMENTS AUTONOMES

Les coûts de contrôle et d'entretien sont d'environ:

- ⇒ **Contrôle** : ..... 20 €/ an /installation
- ⇒ **Fonctionnement\***  
Vidange tous les trois ans ..... 45 €/an/installation

*\* la maîtrise d'ouvrage communale pour la réhabilitation des assainissements autonomes en terrain privé et l'entretien des dispositifs n'est pas une obligation mais un service public qui peut être proposé à l'usager.*

## 1.8 – INDICATION CONCERNANT LA NATURE DES SOLS

L'observation de la carte géologique et les différentes prospections sur le terrain donnent une bonne orientation sur la nature des sols rencontrés sur le territoire communal.

Les observations visuelles révèlent des textures de sol variables passant des argiles aux arènes granitiques.

Les types de sols rencontrés sont globalement peu favorables à l'**assainissement autonome par épandage** mais des solutions technique existent pour des installations d'ANC fonctionnelles et efficaces:

Les principales contraintes sont :

- nombreux affleurements rocheux observés induisant des épaisseurs de sol variables.
- zones à l'hydromorphie marquée.
- Textures de sol à faible perméabilité (zones d'argile)

Dans ces secteurs la filière de traitement à retenir sera plutôt du type filtre à sable (drainé ou non) ou terre d'infiltration.

Néanmoins, ces études permettent de **conclure au maintien d'un mode d'assainissement individuel** dans les villages où la densité des habitations est faible.

Les **observations réalisées** permettent de proposer un **classement global** des sols sur les villages. **Pour tous travaux de réhabilitation ou de création, une étude précise à la parcelle est nécessaire** pour préciser le dimensionnement.

---

## 2 – MODE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

---

L'étude de l'habitat et des équipements existants a conduit à proposer un **mode d'assainissement collectif** pour :

- le bourg de Saint Pierre Eynac,
- le village de Monnac,
- le village du Collet,
- le village de Marnhac
- les villages de la Vigne, Lachamp, Montoing, Lardeyrol, Aupignac, Cellier.

Pour chaque scénario présenté, une **délimitation de zone d'assainissement collectif** est **proposée** qui sera discutée avec la commune.

---

## 3 – TRAVAUX D'AMELIORATION DE L'ASSAINISSEMENT

---

### 3.1 – BOURG DE SAINT PIERRE EYNAC

#### 3.1-1 CRITERES DE CHOIX

##### ➤ Zonage d'assainissement :

Le mode d'assainissement actuel du bourg de Saint Pierre Eynac est collectif.

Les habitations actuellement non raccordées resteront en assainissement autonome sauf si elles s'équipent de poste de relevage individuel.

La capacité actuelle de la station (200 EH) limite les possibilités d'extension de la zone de collecte. En effet la population permanente actuelle est d'environ 120 personnes mais si toutes les habitations du village se rénovent (soit 64 habitations), pour un taux d'occupation de 3 EH/habitation, on arrive à un total de 192 EH, soit en limite de capacité de la station.

##### ➤ Amélioration du réseau de collecte :

Il serait souhaitable d'éliminer les entrées d'eaux claires dans le réseau et les entrées d'eaux pluviales.

Ceci pour éviter les dysfonctionnements au niveau de la station et supprimer les rejets directs au milieu récepteur par les nombreux DO.

La réfection complète du « vieux » réseau s'avère nécessaire en particulier pour raccorder le quartier ouest.

Le réseau béton existant pourra être conservé comme réseau eaux pluviales dans certains secteurs mais il devra être repris le long de la RD26.

Une fontaine devra être déconnectée à l'est du village

Ceci afin de garantir la pérennité de la station.

### 3.1-2 ESTIMATIF ET DESCRIPTIF DES TRAVAUX D'AMELIORATION E.U. ET E.P. DU BOURG

Infrastructure concernée	Nature des travaux	Coûts d'investissement en € HT	Fonctionnement	Coût de fonctionnement en €/an
Réseau de collecte EU	Tranchée multi-réseaux sous chaussée : 600 m Tranchée EU sous TN : 250 m Canalisation EU PVC Ø 200 et regards de visite : 600 m Branchement particulier EU : 32	144 960	-	
Réseau de collecte EP	Canalisation EP PVC Ø 300 et regards : 250 m Grilles avaloir : Branchement particulier EP : 17	52 650	-	
Extension du réseau EU	Tranchée EU sous TN : 250 m	27 500		
	Canalisation EU PVC Ø 200 et regards de visite : 250 m			
	<b>TOTAL H.T.</b>	<b>225 100</b>		
	Etude et maîtrise d'œuvre	18 000		
	<b>MONTANT TOTAL H.T.</b>	<b>243 100</b>		

### 3.2 – VILLAGE D'AUPINHAC

#### 3.1-1 CRITERES DE CHOIX

##### ➤ Zonage d'assainissement :

Le mode d'assainissement actuel du village d'Aupinhac est collectif.

Des habitations actuellement en assainissement autonome ne pourront être raccordées au réseau d'assainissement.

##### ➤ Amélioration de la collecte des eaux usées :

Les problèmes de drainage des eaux pluviales par le vieux réseau béton doivent être résolus.

Il sera nécessaire de remplacer les canalisations béton par un réseau en PVC séparatif pour tout le village.

Le remplacement des anciennes canalisations nécessitera la création d'une petite longueur de pluvial le long de la RD 26

#### 3.2-2 ESTIMATIF ET DESCRIPTIF DES TRAVAUX D'AMELIORATION E.U. ET E.P. D'AUPINHAC

Infrastructure concernée	Nature des travaux	Coûts d'investissement en € HT	Fonctionnement	Coût de fonctionnement en €/an
Réseau de collecte EU	Tranchée multi-réseaux sous chaussée : 600 m Tranchée EU sous TN : 250 m Canalisation EU PVC Ø 200 et regards de visite : 600 m Branchement particulier EU : 17	115 540	-	
Réseau de collecte EP	Canalisation EP PVC Ø 300 et regards : 60 m Grilles avaloir : Branchement particulier EP : 0	10 800	-	
Extension du réseau EU	Tranchée EU sous TN : 300 m Canalisation EU PVC Ø 200 et regards de visite : 300 m	60 000		
	<b>TOTAL H.T.</b>	<b>186 340</b>		
	Etude et maîtrise d'œuvre	15 000		
	<b>MONTANT TOTAL H.T.</b>	<b>201 340</b>		

### 3.3 – VILLAGE DE TOURNECOL

#### 3.3-1 CRITERES DE CHOIX

##### ➤ Zonage d'assainissement :

Ce village est actuellement en assainissement non collectif, aucun problème particulier n'a été relevé dans cette zone d'habitat diffus. Il nous a été demandé toutefois de présenter une solution d'assainissement collectif pour ce village.

Deux solutions d'assainissement collectif peuvent être envisagées :

- **Solution 1** : création d'un réseau et d'une unité de traitement pour le village
- **Solution 2** : raccordement sur le réseau du village de Marnhac.

#### 3.3-2 ESTIMATIF ET DESCRIPTIF DES TRAVAUX D'AMELIORATION E.U.

##### ➤ Solution 1 :

Cette solution nécessite la création d'un réseau de collecte des eaux usées de type séparatif et la création d'un dispositif de traitement dimensionné pour 170 EH (type lit d'infiltration, lagunage)

Le réseau pluvial existant pourra être conservé.

⇒ Charge à traiter en Equivalent Habitant (EH) :

	HIVER	ETE	FUTURE
Population raccordée en EH	50	50 permanents 5 saisonniers	+ 38 habitations
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>169</b>

La variation de charge sera donc de 50 à 170 EH.

Le projet sera dimensionné sur une base de 170 EH.

⇒ Niveau de rejet :

Les objectifs de qualité sont 1A (qualité excellente) ce qui implique le niveau de traitement le plus performant soit le **niveau D4** (sur les paramètres carbonés).

Le niveau D4 peut être atteint par les procédés de géoassainissement ou par les procédés mécanisés tels que boues activées, lit bactérien forte charge (avec recirculation) ou biodisque (avec recirculation).

Infrastructure concernée	Nature des travaux	Coût d'investissement (en € H.T.)	Fonctionnement	Coût de fonctionnement (en €/an)
Réseau de collecte EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- création réseau EU séparatif</li> <li>- tranchée sous chaussée 200 m</li> <li>- tranché réseau EU sous TN : 1500 m</li> <li>- canalisation EU PVC Ø 200 : 1700 m</li> <li>- regards</li> <li>- 26 branchements EU</li> </ul>	225 280	-	
Station d'épuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité : 170 EH</li> <li>- emprise : 3000 m<sup>2</sup></li> <li>- clôture, accès, amenée eau potable</li> </ul>	116 790	Vidange fosse tous les ans Ou curage décennal du lagunage  Entretien 50 h/an	1000 €/an  1150 €/an
<b>TOTAL H.T.</b>		<b>342 070</b>		<b>2 150 €</b>
Etude et maîtrise d'œuvre		<b>27 300</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>369 370</b>		

➤ **Solution 2 :**

Cette solution nécessite la création d'un réseau de collecte des eaux usées de type séparatif et le raccordement sur le réseau existant du village de Marnhac.

Le village de Marnhac, a cheval sur les communes de Saint Pierre Eynac et Saint Germain Laprade, est déjà équipé d'un réseau de collecte des EU. Il est ensuite raccordé, via un poste de relevage, sur la station d'épuration de la commune de Blavoizy.

Le réseau pluvial existant pourra être conservé.

Le projet sera dimensionné sur une base de 170 EH.

Infrastructure concernée	Nature des travaux	Coût d'investissement (en € H.T.)	Fonctionnement	Coût de fonctionnement (en €/an)
Réseau de collecte EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- création réseau EU séparatif</li> <li>- tranchée sous chaussée 350m</li> <li>- tranché réseau EU sous TN : 2 260 m</li> <li>- canalisation EU PVC Ø 200 : 2 610 m</li> <li>- regards</li> <li>- 29 branchements EU</li> </ul>	341 220	-	
Poste de relevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poste de relevage</li> <li>- Canalisation refoulement 600 m</li> </ul>	105 000	Entretien et consommation électrique	1 200 €/an
<b>TOTAL H.T.</b>		<b>446 220</b>		<b>1 200 €</b>
Etude et maîtrise d'œuvre		<b>35 700</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>481 920</b>		

### 3.4 – VILLAGE DU COLLET - MONNAC

#### 3.4-1 CRITERES DE CHOIX

##### ➤ Zonage d'assainissement :

L'assainissement non collectif peut être conservé pour ce village, seule une habitation ne dispose pas de la surface nécessaire pour la mise en place d'un ANC conforme et devra trouver un accord avec le voisinage.

Toutefois la proximité du village de Monnac (en assainissement collectif) et la présence de zones de développement potentielles entre les deux villages permettent d'envisager la création d'un assainissement collectif pour le Collet.

Une habitation située sur la commune de Saint Julien Chapeuil pourrait également se raccorder sur ce réseau

Le Collet se raccordera sur la station existante de Monnac (capacité de 120 EH) pour une charge supplémentaire de 21 EH.

Le raccordement de 3 habitations à l'ouest de Monnac est également possible et apportera une charge supplémentaire de 10 Eh environ.

Ces extension ainsi que la population actuelle de Monnac représenteront une charge à traiter d'environ 90 Eh.

La capacité de la station permettra le raccordement supplémentaire d'une quinzaine de maison.

Cette solution nécessitera la création de 2 antennes de réseau de collecte en PVC.

#### 3.4-2 ESTIMATIF ET DESCRIPTIF DES TRAVAUX D'AMELIORATION E.U.

Infrastructure concernée	Nature des travaux	Coût d'investissement (en € H.T.)	Fonctionnement	Coût de fonctionnement (en €/an)
Réseau de collecte EU	- création réseau EU séparatif - tranché réseau EU sous TN : 380 m - canalisation EU PVC Ø 200 :380 m - regards - 7 branchements EU	47 260	-	
Extension ouest Monnac	- réseau EU sous TN : 90 m - canalisation EU PVC Ø 200 :90 m - , regards - 3 branchements EU	12 240	-	
	<b>TOTAL H.T.</b>	<b>59 500</b>		
Etude et maîtrise d'œuvre		4 760		
	<b>TOTAL H.T.</b>	<b>64 260</b>		

### 3.5 – VILLAGE DE SUMENE

#### 3.5-1 CRITERES DE CHOIX

##### ➤ Zonage d'assainissement :

Ce village a cheval sur deux communes, est actuellement en assainissement non collectif.

Des travaux d'assainissement réalisés sur la commune de Saint Julien Chapteuil vont conduire à la création d'une station d'épuration en aval du village de Sumène.

L'ensemble des habitations du secteur seront raccordées sur cette station conduisant à un zonage collectif pour ce village.

#### 3.4-2 ESTIMATIF ET DESCRIPTIF DES TRAVAUX D'AMELIORATION E.U.

Infrastructure concernée	Nature des travaux	Coût d'investissement (en € H.T.)	Fonctionnement	Coût de fonctionnement (en €/an)
Réseau de collecte EU	- création réseau EU séparatif - tranché réseau EU sous TN : 320 m - canalisation EU PVC Ø 200 : 110 m - regards - 8 branchements EU	63 440	-	
	<b>TOTAL H.T.</b>	<b>63 440</b>		
Etude et maîtrise d'œuvre		5 000		
	<b>TOTAL H.T.</b>	<b>68 440</b>		