

# Commune de La Bastide d'Engras

GINGER Environnement  
& Infrastructures

## Dossier d'enquête publique relatif au zonage d'assainissement



**GINGER ENVIRONNEMENT ET INFRASTRUCTURES**

**Agence de Montpellier**

Immeuble « Le Génésis »- Parc Eurêka

97, Rue de Freyr – CS 6038

34060 Montpellier Cedex 2

Tél : 04 67 40 90 00 – Fax : 04 67 40 90 01

INGENIERIE EUROPE

GRUPE



**GINGER  
ENVIRONNEMENT &  
INFRASTRUCTURES**

Indice	Date	Observation
V1	13/06/12	Dossier Définitif

*Au cœur de la qualité de la vie*

Dossier ME 04.10.34

ÉTUDES - INGÉNIERIE - MAÎTRISE D'ŒUVRE - CONTRÔLE - ANALYSE



## Sommaire

<b>PREAMBULE</b> .....		<b>5</b>
<hr/>		
<b>I.</b>	<b>Données générales</b>	<b>7</b>
<hr/>		
I.1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	7
I.2.	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	7
I.3.	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE .....	8
I.4.	EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE.....	9
I.5.	CARACTERISTIQUES ET CONFIGURATION DE L'HABITAT .....	10
I.6.	ACTIVITES INDUSTRIELLES OU ASSIMILEES .....	10
<hr/>		
<b>II.</b>	<b>État des lieux des dispositifs d'assainissement</b>	<b>11</b>
<hr/>		
II.1.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	11
	II.1.1. Réseau d'assainissement.....	11
	II.1.2. Station d'épuration.....	13
II.2.	DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	15
	II.2.1. Enquête générale .....	15
	II.2.2. Visite des installations .....	15
<hr/>		
<b>III.</b>	<b>Résultats de l'étude</b>	<b>17</b>
<hr/>		
III.1.	PROPOSITION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	17
III.2.	ANALYSE COMPARATIVE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT .....	19
III.3.	CHOIX DES ELUS – ZONAGE D'ASSAINISSEMENT .....	20
<hr/>		
<b>IV.</b>	<b>Cartes et interprétations</b>	<b>21</b>
<hr/>		
IV.1.	CARTE DE ZONAGE .....	21
IV.2.	CARTE DES CONTRAINTES ET DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	21
<hr/>		
<b>V.</b>	<b>Aspect financier pour les dispositifs d'assainissement</b>	<b>23</b>
<hr/>		
V.1.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	23
V.2.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	23
<hr/>		
<b>VI.</b>	<b>Obligation de la commune et des particuliers</b>	<b>24</b>
<hr/>		
VI.1.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	24
VI.2.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	24
	VI.2.1. Habitations raccordables à terme.....	24
	VI.2.2. Instruction des projets .....	24
	VI.2.3. Contrôle technique exercé par la collectivité.....	25
VI.3.	ACCES AUX PROPRIETES .....	25



---

## Préambule

---

L'épuration des eaux, nécessité reconnue de tous, doit franchir une étape importante en étant l'objet d'une rigueur accrue. Dans un souci du respect de l'environnement et de la réglementation, la commune de La Bastide d'Engras a lancé une réflexion globale sur les possibilités d'assainissement sur son territoire.

La loi sur l'eau n°92-3 du 3 Janvier 1992 et la nouvelle Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 oblige les communes et leurs groupements à délimiter les zones relevant de l'assainissement collectif, les zones relevant de l'assainissement non collectif, et, le cas échéant les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales.

Cette démarche est inscrite dans le Code général des collectivités territoriales à l'article L2224-10 ainsi rédigé :

*« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :*

*1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*

*2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*

*3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*

*4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ».*

Une enquête publique est obligatoire avant d'approuver la délimitation des zones d'assainissement. Cette enquête est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement (article R2224-8 du Code général des collectivités territoriales).

Le zonage d'assainissement mis en place par la commune concerne l'ensemble du territoire qui est découpé en zones auxquelles sont attribués des modes d'assainissement. Ce zonage est soumis à une enquête publique et sera annexé au document d'urbanisme.

Le dossier d'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision. Il a été réalisé grâce au concours du bureau d'études GINGER Environnement et Infrastructures.

Ce dossier d'enquête est constitué :

- de la présente notice justifiant le zonage,
- d'une carte de zonage d'assainissement,
- d'une carte de prescriptions des filières d'assainissement non collectif.



---

## I. Données générales

---

### I.1. Situation géographique

La commune de La-Bastide-d'Engras se situe dans le département du Gard (30), à 15 kilomètres au nord d'Uzès.

Le territoire communal s'étend sur 985 hectares.

La RD 211, qui relie Pognadoresse à St-Laurent-la-Vernède ; constitue le principal axe routier traversant la commune.

Les habitations sont concentrées en grande majorité au centre du territoire communal, au niveau du bourg et dans ses zones d'extensions pavillonnaires, localisées à l'est et l'ouest du vieux village. On retrouve également une trentaine d'habitations isolées disséminées sur le territoire communal.

Le paysage apparaît très vallonné avec deux versants distincts : le bassin-versant de La Tave au nord, et celui de La Veyre au sud.

L'altitude de la commune oscille entre 258 m au niveau du bourg et 177 m au nord-est à proximité de La Tave.

### I.2. Contexte géologique et hydrogéologique

De nombreuses formations sont rencontrées sur le territoire communal de La-Bastide-d'Engras :

- ▶ la partie sud du territoire communal est recouverte par une formation d'âge crétacé : **le Barrémien supérieur à faciès urgonien**. Il forme l'ensemble des plateaux calcaires de l'Uzège. Son allure générale comprend des calcaires blancs cristallins à rudistes, des calcaires jaunâtres grumeleux à milioles, des calcaires récifaux blancs à lamellibranches, polypiers et mollusques et, enfin, des calcaires détritiques blancs et gris à organismes et foraminifères. L'épaisseur totale de cette formation peut atteindre 300 m ;
- ▶ au sud du bourg, une formation de **Loess** recouvre celle du Barrémien supérieur à faciès urgonien. Son épaisseur varie entre 2 et 5m. Il s'agit de limons de couleur jaune pâle à rouge, poreux et tendres, qui contiennent des grains de quartz, des argiles et sont fréquemment calcaireux ;
- ▶ au nord du bourg et en rive droite de La Tave, se retrouvent des bandes est-ouest correspondant à des formations du **Cénomancien** où alternent :
  - les calcaires roux ou gris plus ou moins silicieux associés à des grès durs du **Cénomancien supérieur**, son épaisseur varie de 6 à 8 m,
  - les marno-calcaires gréseuses à intercalations de marnes à bancs de lignites nombreux avec de nombreuses couches d'argiles réfractaires du **Cénomancien moyen à argiles et lignites**, son épaisseur est de l'ordre de 100 m,
  - les sables gréseux rougeâtres de grès-quartzites durs (purs ou ferrugineux) du **Cénomancien inférieur**, son épaisseur est relativement importante : de 80 à 120 m ;
- ▶ une formation d'**alluvions modernes fluviales récentes** à limons gris fins et cailloutis se localise de part et d'autre de la Tave ;

- ▶ en rive gauche de la Tave s'alternent les formations peu développées suivantes :
  - les sables blancs à rougeâtre gréseux du **Turonien** (10 à 30 m d'épaisseur),
  - la molasse calcaire blanc-jaunâtre, localement zoogène ou marneuse, du **Burdigalien molassique moyen**,
  - des niveaux sableux rougeâtres et des marnes noduleuses blanchâtres de l'**Eocène indifférencié**,
  - l'**Eocène terminal** (Ludien) qui correspond à une épaisse série de calcaires blancs laminés présentant un délitage en plaquette ou en bancs de faible épaisseur ;
  - des **formations résiduelles et colluviales** des plateaux d'Uzès,
  - la formation de **Loess** caractérisée par des limons de couleur jaune pâle à rouge, poreux et tendre, et qui contiennent des grains de quartz, des argiles et sont fréquemment calcareux ;
- ▶ au Nord du territoire se retrouvent des bandes nord-ouest / sud-est les formations suivantes :
  - les sables blancs à rougeâtre gréseux du **Turonien** (10 à 30 m d'épaisseur),
  - des calcaires et grès indifférenciés du **Turonien**,
  - les calcaires roux ou gris plus ou moins siliceux associés à des grès durs du **Cénomancien supérieur**.

Du point de vue hydrogéologique, les possibilités hydrauliques semblent importantes et variées :

- ▶ les calcaires karstifiés du **Barrémien supérieur à faciès urgonien**, donnant des plateaux secs et arides, peuvent souvent contenir des nappes importantes (Fontaine d'Eure alimentant la ville d'Uzès) ;
- ▶ les formations molassiques et gréseuses du **Burdigalien** sont également aquifères mais fournissent des débits variables,
- ▶ les sables et les calcaires du **Cénomancien** contiennent des nappes de plus ou moins grande importance.

Actuellement, l'alimentation en eau potable de La-Bastide-d'Engras est assurée par deux captages situés au Nord du territoire :

- En rive droite de La Tave, le **Forage Fe2 du Mas** sollicite les **sables et grès du Cénomano-Turonien**,
- En rive gauche de La Tave, la **Source des Terres Blanches** mobilise les **molasses gréseuses du Burdigalien**.

### **I.3. Contexte hydrographique**

Le territoire communal de La-Bastide-d'Engras est partagé en deux bassins-versants :

- Au nord, le bassin de **La Tave** : La Tave prend sa source sur la commune de Fontarèches, elle est le dernier affluent de la Cèze, leur confluence se situe au niveau de Laudun.
- Au sud, celui de **La Veyre** : La Veyre est un cours d'eau temporaire, présentant une perte au niveau de la commune, lorsqu'il traverse les calcaires karstifiés du Barrémien supérieur (faciès Urgonien). Elle prend sa source au niveau de la commune de La Brugière et constitue le principal affluent de la Tave (à Tresques).



Au niveau de La-Bastide-d'Engras, ces deux cours d'eau s'écoulent parallèlement selon une orientation est/ouest.

Aucun autre cours d'eau significatif n'est recensé sur le territoire communal.

Les variations des débits sont très importantes dans cette partie du département du Gard. Les ruisseaux se transforment régulièrement en véritable torrent suite à des averses conséquentes ou orageuses, particulièrement en saison automnale.

Les zones inondables du territoire communal de La-Bastide-d'Engras, sont recensées dans le document cartographique page suivante (source DDE 30). Seul le bassin de La Tave est concerné par un risque de débordement. Le PPRi « Tave, Brives, Veyre » a par ailleurs été prescrit le 17 septembre 2002.

Aucune station de mesure hydrométrique en continu n'est disponible sur la Tave ou sur la Veyre.

Sur La Tave, il existe un point étude qualité des eaux à Laudun, en amont de la confluence avec La Cèze (code station 121020). Les données ponctuelles mesurées ont été les suivantes :

Date mesure	19/03/1991	20/06/1991	17/10/1991	10/09/2003
Débit mesuré (l/s)	0,451	0,167	0,238	0,440

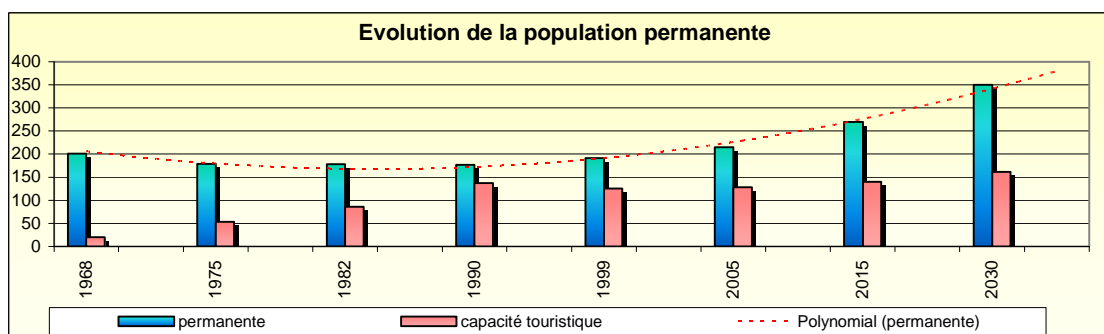
Au droit de la zone d'étude, le débit d'étiage de La Veyre est nul.

## I.4. Evolution démographique

Les données INSEE extraites du dernier recensement général de la population de 2006 sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

### Evolution de la population

(recensement INSEE)	1968	1975	1982	1990	1999	2005	2015	2030
Population permanente	201	179	178	177	191	215	270	350
Taux de variation annuelle	-2	0	-0,07	0,85	1,99	2,30	1,75	
Capacité d'accueil touristique	20	53	86	137	125	128	140	161
Taux de variation annuelle	14,94	7,16	5,99	-1,01	0,40	0,90	0,94	



La population permanente a connu une forte baisse entre 1968 et 1975 (-22 habitants, soit 10%), puis a stagné entre 1975 et 1990. Depuis 1990, elle présente une légère augmentation (+0,85 %/an) qui reste toutefois inférieur au dynamisme départemental.

Pour 2005, la population semble avoir évolué depuis le dernier recensement général INSEE puisque 11 permis de construire pour habitation nouvelle ont été délivrés entre 1999 et 2005, dont un seul pour une résidence secondaire. Actuellement, **215 personnes** résideraient en permanence sur la commune.

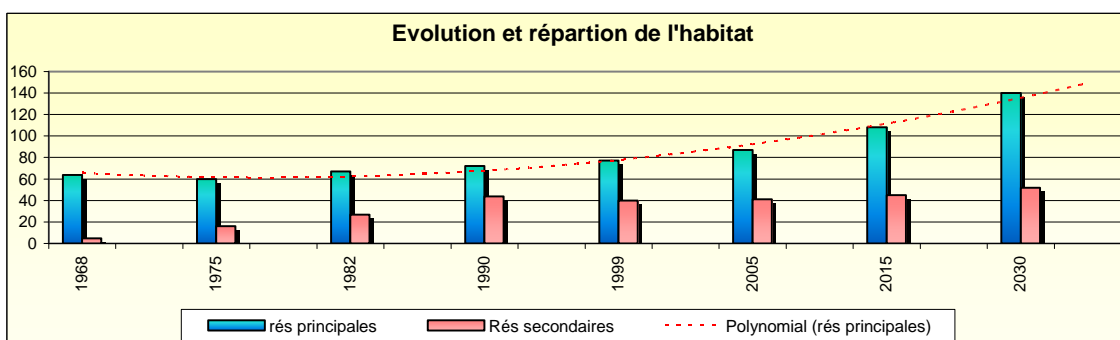
La commune de La-Bastide-d'Engras dispose d'une capacité d'accueil touristique de **128 personnes** réparties au sein de 41 résidences secondaires et d'une structure d'accueil (1 gîte, environ 5 personnes).

## I.5. Caractéristiques et configuration de l'habitat

Lors derniers recensements, le parc des habitations se répartissait de la façon suivante.

### Evolution de l'habitat

(recensement INSEE)	1968	1975	1982	1990	1999	2005	2015	2030
Nombre de résidences principales	64	60	67	72	77	87	108	140
Densité de population (nb. hab. / lqt)	3,1	3,0	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Taux de variation annuelle	-0,92	1,59	0,90	0,75	2,06	2,19	1,75	
Nombre de résidence secondaires	5	16	27	44	40	41	45	52
Taux de variation annuelle	18,08	7,76	6,29	-1,05	0,41	0,94	0,97	



De 1968 à 1999, le nombre de logements a régulièrement augmenté avec une moyenne de 1,5 logement/an. Cette progression concerne essentiellement les résidences secondaires avec +35 logements entre 1968 et 1999, contre +13 habitations permanentes. L'habitat s'est essentiellement développé autour du bourg, on notera cependant que 12 permis (sur 48 depuis l'approbation du POS de 1987) ont été accordés en zone NC pour la réhabilitation ou l'extension de mas isolés.

## I.6. Activités industrielles ou assimilées

Un seul site à caractère industriel ou assimilé a pu être recensé sur la commune de La-Bastide-d'Engras, il s'agit de la cave viticole privée du Monastère de Solan.

Cet établissement, récemment créé, a fait l'objet d'une visite diagnostique relatif à son dispositif d'assainissement. Les eaux résiduelles issues de la vinification sont correctement traitées, en revanche, le système de traitement des eaux usées domestiques du Monastère est vétuste et devra faire l'objet d'une réhabilitation.

La commune ne prévoit pas un développement des activités industrielles ou des services.

---

## **II. État des lieux des dispositifs d'assainissement**

---

### **II.1. Assainissement collectif**

La commune de La Bastide d'Engras dispose d'un système d'assainissement collectif desservant le village. Celui-ci comprend :

- un réseau de collecte
- une station d'épuration

Les caractéristiques principales des ouvrages qui ont fait l'objet d'un diagnostic lors de l'étude du schéma directeur d'assainissement sont présentées dans les paragraphes ci-après.

#### **II.1.1. Réseau d'assainissement**

##### **➤ Longueur totale**

La longueur totale du réseau, calculée d'après le plan numérisé, représente 2 360 m, hors branchements particuliers.

##### **➤ Mode de collecte**

La totalité du réseau d'assainissement de La-Bastide-d'Engras est de type séparatif : il ne véhicule donc théoriquement que des eaux usées domestiques.

##### **➤ Diamètres**

La majorité du réseau est de diamètre 150 mm, le diamètre moyen est estimé à 165 mm. La pose de conduite de diamètre inférieur à 200 mm n'est plus admise pour les travaux neufs, ceci afin de limiter les contraintes d'exploitation (notamment pour favoriser les conditions d'hydrocurage).

##### **➤ Matériaux**

80% du réseau est en fibrociment, quelques tronçons sur le haut du village ont été maçonnés en béton.

##### **➤ Age du réseau**

Le réseau est relativement ancien, il a été mis en service préalablement à la station d'épuration, dans les années 60. Depuis, peu d'extensions ont été réalisées. Compte tenu de ces éléments, l'âge moyen du réseau d'assainissement est estimé à 40 ans.

##### **➤ Chasses d'égout**

5 chasses d'égout ont été repérées au cours de l'étude. Aucune n'était en service. Actuellement, ce type de dispositif est proscrit car il entraîne une surconsommation importante en eau potable, et une dilution des effluents néfaste au bon fonctionnement des stations d'épuration.

➤ **Poste de refoulement**

Aucun ouvrage de relèvement des eaux usées n'a été recensé sur le réseau d'assainissement.

➤ **Surverse, déversoir d'orage et trop-plein**

Un seul trop-plein a été recensé sur les collecteurs, il se situe à l'exutoire du réseau, au entre les regards n°1 et n°2. Ce déversoir n'est pas accessible par regard de visite, son fonctionnement n'a pu être décrit en conséquence. Il s'agissait de l'exutoire du réseau d'assainissement avant la création de l'actuelle station d'épuration.

L'exutoire de ce trop-plein s'effectue directement au fossé adjacent, rejoignant la Veyre.

Un programme de travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement a été proposé dans le cadre du schéma directeur d'assainissement. Celui-ci est présenté ci-dessous.

Objectifs	Actions	Localisation	Terme	Montant HT
Suppression des exfiltrations	Remplacement de 121 ml de collecteur entre les regards de visite 68 à 44 et 69 à 36.	Tronçons situés entre les regards 68 / 44 et 69 / 36	court	9 200 €
Suppression des ECP permanentes	Remplacement de 298 ml de collecteur entre les regards 5 et 50	Tronçon situé entre les regards 5 et 50 – conduite structurante	court	47 700 €
Suppression des ECP météorites	Suppression des ECP météorites (3 gouttières + 7 boîtes de branchements)	Zone desservie par le réseau d'assainissement	court	1 650 €
Accès au réseau / amélioration de la gestion	Désenrobage de 9 regards de visite	Zone desservie par le réseau d'assainissement	court	2 250 €
Suppression des anomalies hydrauliques	Suppression de la conduite située entre les regards de visite 70 à 72 et pose de 2 nouveaux collecteurs	Rouet de St-Laurent	moyen	20 000 €
Suppression des anomalies hydrauliques	Réhabilitation ponctuelle de conduite	Canalisation entre les regards 18 et 54	moyen	17 000 €
Suppression des anomalies hydrauliques	Réhabilitation de 14 regards de visite	Zone desservie par le réseau d'assainissement	long	3 750 €
<b>TOTAL</b>				<b>101 550 €</b>

## II.1.2. Station d'épuration

Les caractéristiques techniques de celle-ci sont présentées dans le tableau suivant.

<b>Station d'épuration de La-Bastide-d'Engras</b>		
<i>Type</i>	boues activées en bassin combiné	
<i>Année de réalisation</i>	1971	
<i>Capacité</i>	<i>EH</i>	500 EH
	<i>DBO<sub>5</sub></i>	30 kg DBO <sub>5</sub> / jour
	<i>hydraulique</i>	100 m <sup>3</sup> /j
<i>Conception</i>	Planchet	
<i>Exploitation</i>	Régie communale	
<i>Autosurveillance</i>	Non	
<i>Milieu récepteur</i>	La Veyre	
<i>Autorisation de rejet / Récépissé de déclaration</i>	/	
<i>Niveau de rejet</i>	/	
<i>Traitement des boues</i>	Lits de séchage	
<i>Evacuation des boues</i>	Valorisation agricole sans plan d'épandage	

La visite des ouvrages a permis de mettre en évidence les faiblesses et problèmes suivants :

- la station est implantée en point bas du village, les eaux de pluie ont tendance à ruisseler vers la station. Compte-tenu de sa disposition et de la configuration du terrain naturel (décaissement), l'ouvrage d'épuration est fréquemment inondé par ruissellement ;
- le génie civil est vétuste, les aciers sont apparents notamment au niveau du bassin central d'aération ;
- le voile de boues était relativement haut lors de notre visite. Le soutirage des boues doit être pratiqué plus fréquemment ;
- la station d'épuration reçoit des effluents anormalement clairs, les flux d'eaux parasites doivent être relativement importants
- Les rendements épuratoires relatifs aux paramètres DCO, DBO<sub>5</sub> et MES apparaissent insuffisants. Le dispositif ne semble plus apte à traiter correctement la pollution.

La limite de la filière eau de la station est déterminée par les dimensions du bassin d'activation :

- 470 EH sur la base d'un ratio de 60 g DBO<sub>5</sub> / jour / habitant,
- 520 EH sur la base d'un ratio de 54 g DBO<sub>5</sub> / jour / habitant.

En revanche, la filière boues est largement sous-dimensionnée avec un lit de séchage dimensionné pour seulement 165 EH.

Dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, la commune retient la création d'un **filtre planté de roseaux de 300 EH**, filière la mieux adaptée aux :

- caractéristiques rurales de la commune,
- possibilité d'extension,
- possibilité de gestion en régie communale,
- niveaux de rejet.

L'aménagement de la station devra permettre son extension future en fonction des projets d'urbanisation sur le long terme.

L'estimatif financier détaillé du scénario de création de la station d'épuration communale de 300 EH est présenté dans le tableau ci-dessous.

<b>Estimatif financier de la station d'épuration</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation de la nouvelle station d'épuration communale de capacité 300 EH de type <i>Lits plantés de roseaux</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- études préalables</li> <li>- prétraitement</li> <li>- lits plantés de roseaux (300 EH)</li> <li>- canaux débitmétrique entrée / sortie</li> <li>- local d'exploitation</li> <li>- réseaux</li> <li>- voiries</li> <li>- aménagements extérieurs</li> <li>- frais divers</li> </ul> </li> <li>• Acquisition foncière</li> <li>• Mise hors service et démolition des ouvrages d'épuration existants</li> <li>• Création d'un poste de refoulement avec télésurveillance à l'emplacement actuel de la station d'épuration</li> <li>• Canalisation de refoulement (Pehd 110 mm) sur 150 ml</li> </ul>	<p>35 000 € HT</p> <p>15 000 € HT</p> <p>95 000 € HT</p> <p>8 000 € HT</p> <p>6 000 € HT</p> <p>20 000 € HT</p> <p>12 000 € HT</p> <p>9 000 € HT</p> <p>10 000 € HT</p> <p>0 € HT</p> <p>60 000 € HT</p> <p>15 000 € HT</p> <p>18 000 € HT</p>
<b>Total station d'épuration</b>	<b>303 000 € HT</b>
<b>Total station d'épuration avec honoraires et imprévus (20%)</b>	<b>364 000 € HT</b>

## **II.2. Diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif**

Une synthèse de l'état de fonctionnement de l'ensemble des installations d'assainissement non collectif présentes sur le territoire communal a été dressée lors du schéma directeur d'assainissement.

Les principaux résultats sont commentés ci-après.

### **II.2.1. Enquête générale**

#### **■ Le prétraitement**

Une seule habitation ne dispose pas de prétraitement. Les dispositifs de prétraitement en place sur la filière eaux-vannes correspondent pour 19 % à des fosses septiques et pour 72 % à des fosses toutes eaux.

Pour le circuit des eaux ménagères, les prétraitements par bac à graisse ne concernent que 5 habitations équipées d'un assainissement autonome, soit 16 %.

Les préfiltres décolloïdeurs, équipements placés entre le prétraitement et le traitement, et permettant d'éviter un colmatage du champ d'épandage, sont présents sur un seul dispositif.

#### **■ Le traitement et l'évacuation des effluents**

Le traitement des effluents est effectué sur près de 70 % des habitations en assainissement autonome, sur la plupart par épandage souterrain par des drains en tranchées.

L'évacuation des eaux se fait par infiltration dans le sous-sol (70 % des installations) ou par des puisards (6 %) ou encore par rejet superficiel (6 %).

Pour 6 installations, soit 19%, le traitement est sous-dimensionné ; sur 2, il est clairement inadapté au sol en place.

#### **■ L'extraction des boues**

12 dispositifs, soit 38 %, ont déjà fait l'objet d'une vidange. Toutefois, leur fréquence d'entretien est très irrégulière, les vidanges ne s'effectuant, le plus souvent, que lorsque de graves problèmes surviennent : seuls 5 installations sont actuellement vidangées au maximum tous les 4 ans.

### **II.2.2. Visite des installations**

Les priorités globales sont définies en fonction de la note globale et selon le classement suivant :

- priorité 1 : note de 6 à 12 (urgent),
- priorité 2 : note de 3 à 5,
- priorité 3 : note de 0 à 2.

**Synthèse des priorités à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif :**

	<b>Nombre d'habitations</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Indéterminé</b>	<b>8</b>	<b>23 %</b>
<b>Conforme</b>	<b>8</b>	<b>23 %</b>
<b>Priorité 1</b> (note de 6 à 12)	<b>2</b>	<b>6 %</b>
<b>Priorité 2</b> (note de 3 à 5)	<b>9</b>	<b>25 %</b>
<b>Priorité 3</b> (note de 0 à 2)	<b>8</b>	<b>23 %</b>

Les dispositifs de priorité n°1 à la réhabilitation sont, soit vétustes, soit inexistantes et à proximité d'un captage utilisé pour la consommation humaine ou la proximité de la nappe superficielle,...

Les dispositifs de priorité n°2 à la réhabilitation présentent un impact plus limité sur milieu naturel et humain.

Les dispositifs de priorité n°3 à la réhabilitation sont souvent constitués d'une filière complète ayant un faible impact sur milieu naturel et humain mais pouvant subir ponctuellement quelques dysfonctionnements.

**La réhabilitation de l'assainissement non collectif est préconisée pour ces 19 habitations** (voire davantage selon résultats des enquêtes complémentaires sur les dispositifs à préciser) **selon un ordre de priorité de 1 à 3.**

Chaque « point noir » devra faire l'objet d'une étude approfondie qui proposera des solutions techniques adaptées de niveau projet détaillé.

Des statistiques générales précédentes, on déduit un **taux de conformité global des installations voisin de 25 %.**



---

### III. Résultats de l'étude

---

Cinq zones d'étude ont été identifiées, en concertation avec les différents partenaires du Schéma directeur d'assainissement, comme devant faire l'objet d'études d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

#### III.1. Proposition d'assainissement non collectif

La réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriétés, forme, taille et occupation de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes du sol doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement.

L'ensemble des zones urbanisables non desservies par le réseau d'assainissement a fait l'objet d'une étude de sols.

Ces études de sol ont permis de déterminer, a priori, quel type d'assainissement non collectif doit être mis en œuvre dans chaque zone.

Toutefois, la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif établie dans le cadre du schéma directeur a pour objectif de donner une **orientation générale et globale** sur les filières d'assainissement à mettre en œuvre en fonction de la nature des sols rencontrés. En effet, compte tenu du nombre d'investigations de terrain réalisées et de la diversité des sols dans certains secteurs, **il est fortement conseillé aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle** afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement non collectif.

**Cette disposition devient obligatoire pour tout projet d'assainissement non collectif situé en dehors des zones ayant fait l'objet des études de sol.**

Le tableau suivant récapitule les aptitudes des sols rencontrées ainsi que les filières préconisées.

Secteurs	Les Cazals	Rosier	Terre Blanche	La Vialasse	Roule-Fille Sarto	Monargues	
<b>Analyse des contraintes</b>							
<b>Nature du sol</b>	Limono-sableuse	Sablo-limoneuse avec quelques cailloux	Limono-argilo-sableuse avec des blocs gréseux	Limono-sableuse Sableuse	Limono-sableuse Sableuse	Limono-sableuse Sableuse	Limono-argilo-sableuse
<b>Perméabilité du sol</b>	bonne	bonne	moyenne	bonne	bonne	bonne	moyenne
<b>Hydromorphie (m)</b>	> 2	> 1,10	> 1,80	> 1,60	> 1,80	> 1,70	> 1,10
<b>Profondeur de la nappe (m)</b>	> 2	> 1,10	> 1,80	> 1,60	> 1,80	> 1,70	> 1,10
<b>Profondeur de la roche (m)</b>	> 1,10	> 1,10	> 0,80 (marnes grises)	> 1,60	> 1,80	> 1,70	> 0,60 (marnes gréseuses)
<b>Pente</b>	0-2 %	0-2 %	0-2 %	0-2 %	0-2 %	0-2 %	0-2 %
<b>Synthèse des contraintes</b>							
<b>Aptitude des sols à l'assainissement autonome</b>	<b>BONNE</b>	<b>BONNE</b>	<b>INAPTE</b>	<b>BONNE</b>	<b>BONNE</b>	<b>BONNE</b>	<b>INAPTE</b>
<b>Paramètre(s) Limitant(s)</b>	Aucun	Aucun	Marnes grises	Aucun	Aucun	Aucun	Marnes gréseuses
<b>Conclusion</b>							
<b>Filière d'assainissement autonome préconisée</b>	Tranchées d'infiltration	Tranchées d'infiltration	Aucune	Tranchées d'infiltration	Tranchées d'infiltration	Tranchées d'infiltration	Aucune

### III.2. Analyse comparative des scénarios d'assainissement

Cinq secteurs ont fait l'objet d'étude comparative de scénarios d'assainissement pour définir la meilleure solution d'assainissement :

- assainissement collectif avec création d'un réseau de collecte et raccordement sur le réseau du village ou création d'un ouvrage d'épuration de type collectif de proximité,
- assainissement non collectif avec réhabilitation des dispositifs non conformes et préconisations de filière pour les constructions futures.

Le tableau suivant présente une synthèse de l'analyse comparative menée dans le cadre du schéma directeur d'assainissement.

Secteurs	Superficie disponible	Assainissement collectif		Assainissement non collectif	
		Caractéristiques projet	Coût estimatif	Caractéristiques projet	Coût estimatif
<b>Les Cazals</b>	7,84 ha	Réseau gravitaire 1100 ml + ouvrage d'épuration 120 EH	271 000 €HT	Aptitude des sols bonne – Tranchées d'infiltration	182 000 €HT
<b>Rosier / Terres Blanches</b>	5,49 ha	Réseau gravitaire 500 ml + ouvrage d'épuration 50 EH	142 500 €HT	Aptitude des sols bonne – Tranchées d'infiltration	71 000 €HT
<b>La Vialasse</b>	11,92 ha	Réseau gravitaire 1490 ml	299 950 €HT	Aptitude des sols bonne – Tranchées d'infiltration	234 000 €HT
<b>Roule-fille Sarto</b>	5,71 ha	Réseau gravitaire 1380 ml	296 790 €HT	Aptitude des sols bonne – Tranchées d'infiltration	135 000 €HT
<b>Monargues</b>	6,41 ha	Réseau gravitaire 1080 ml	239 560 €HT	Aptitude des sols bonne à inapte – Tranchées d'infiltration /	148 000 €HT

### III.3. Choix des élus – Zonage d'assainissement

À l'issue du zonage d'assainissement, les solutions suivantes ont été retenues pour la commune de La Bastide d'Engras :

- **Assainissement collectif** : village de La Bastide d'Engras actuellement desservi
- **Assainissement non collectif** : Secteurs Les Cazals, Rosier / Terres Blanches, La Vialasse, Roule-fille / Sarto, Monargues.
- **Assainissement non collectif** : reste du territoire communal

Les recommandations suivantes devront être respectées sur les superficies minimales des parcelles des zones en assainissement non collectif :

- tranchées d'infiltration, avec un parcellaire de 1 500 m<sup>2</sup> recommandé,
- terre d'infiltration ou filtre à sable vertical non drainé, avec un parcellaire de 2 000 m<sup>2</sup> recommandé,
- filière après étude de sol fine, avec un parcellaire de 2 000 m<sup>2</sup> recommandé.

La carte jointe en annexe 1 délimite les secteurs desservis par l'assainissement collectif et ceux dont l'assainissement sera assuré par des dispositifs d'assainissement non collectif.

---

## **IV. Cartes et interprétations**

---

### **IV.1. Carte de zonage**

↳ *Annexe*

C'est la première carte à consulter. Elle permet de connaître le mode d'assainissement qui a été défini pour chaque zone homogène de la commune (zone en assainissement collectif, en assainissement collectif à terme ou en assainissement non collectif). Si vous vous trouvez dans une zone en assainissement non collectif, reportez-vous à la carte des contraintes et des filières d'assainissement non collectif. La zone en assainissement collectif est de couleur verte sur la carte de zonage.

### **IV.2. Carte des contraintes et des filières d'assainissement non collectif**

Cette carte concerne seulement les zones en assainissement non collectif. Y sont reportées :

- les zones ne présentant aucune contrainte à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif (en vert),
- les zones présentant une ou deux contraintes à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif,
- les différentes filières d'assainissement non collectif correspondantes.

**Tableau récapitulatif des contraintes et des filières d'assainissement non collectif**

Classe	Contraintes du sol	Codification couleur	Faisabilité d'assainissement non collectif	Type de dispositif préconisé	Appréciation des sites. Observations
<b>1 ou 2</b>	Sol sain et profond, perméabilité comprise entre 15 et 500 mm/h	vert	<b>Bonne - Moyenne</b>	Tranchée filtrante ou Lit d'épandage	Site convenable. Pas de problème majeur. Aucune difficulté de dispersion. Un système classique d'épuration-dispersion peut être mis en œuvre sans risque. Des systèmes d'infiltration surdimensionnés peuvent être proposés pour les sols de perméabilité comprise entre 15 et 30 mm / h.
<b>3</b>	Perméabilité supérieure à 500 mm / h	jaune	<b>Médiocre</b>	Filtre à sable vertical non drainé	Perméabilité trop importante ne permettant pas une épuration des effluents dans le sol en place avant dispersion. Mise en place d'un massif d'épandage avec sol reconstitué (apport de sable).
<b>4</b>	Présence d'eau occasionnelle dans le sol	bleu clair	<b>Médiocre</b>	Tertre d'infiltration	La présence d'eau occasionnelle ne permet pas une évacuation des eaux traitées en profondeur. Une surélévation de l'épandage est impérative pour évacuer les eaux usées dans la couche superficielle de sol non naturel.
<b>3 ou 4</b>	Substratum rocheux à faible profondeur	gris	<b>Médiocre</b>	Filtre à sable vertical non drainé ou tertre d'infiltration	L'absence de sol superficiel ne permet pas une épuration correcte des effluents. Un recours à des techniques d'épandage avec apport de sable est indispensable.
<b>5</b>	Perméabilité inférieure à 15 mm / h	rouge	<b>Médiocre</b>	Filtre à sable vertical drainé	Sol ne permettant pas l'infiltration et la dispersion des effluents. Filière soumise à conditions de respect de divers périmètres de sécurité sanitaire (article 2 de l'arrêté n°2005-00071) et limitée à des secteurs géographiques susceptibles d'accueillir moins de 10 habitations à terme.
<b>6</b>	Pente supérieure à 15 % ou perméabilité nulle ou engorgement permanent en eau superficielle	violet, rouge ou bleu foncé	<b>Nulle</b>	Inapte	Site nécessitant des aménagements particuliers et une étude parcellaire fine pour pouvoir définir la filière adaptée.

---

## **V. Aspect financier pour les dispositifs d'assainissement**

---

### **V.1. Assainissement collectif**

- Coût de la réalisation d'une extension de réseau gravitaire (en PVC Ø 200 mm) : il est compris entre 150 et 250 € HT le mètre linéaire, suivant la nature du terrain.
- Coût de la réalisation d'un branchement individuel pour le raccordement de l'habitation au réseau d'assainissement : il est compris entre 800 et 1 500 € HT en moyenne.
- Le coût de la réalisation d'un poste de refoulement individuel est de l'ordre de 2 000 € HT.
- Le coût d'investissement d'une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux ou biodisques est compris entre 700 et 800 € HT / habitant (pour une capacité de 500 EH).
- Le coût d'entretien et de fonctionnement de la station d'épuration est de l'ordre de 20 € HT / habitant / an.
- Le coût de fonctionnement et d'entretien d'un poste de refoulement collectif est d'environ 2 300 € HT / an.
- Le coût de curage du collecteur d'eaux usées est d'environ 2,0 € HT / mètre linéaire (curage de 25 % du linéaire tous les ans).

### **V.2. Assainissement non collectif**

- Coût de la réalisation d'un dispositif neuf (fourchette de prix) : il est compris entre 4 500 et 9 000 € HT.
- Coût de la réhabilitation (fourchette de prix) : il est compris entre 6 000 et 10 000 € HT.
- Coût de l'entretien : une vidange de la fosse (entretien courant tous les 4 ans) est de l'ordre de 200 € HT.
- Coût du service public : une visite de routine du dispositif est de l'ordre de 70 € HT.

---

## **VI. Obligation de la commune et des particuliers**

---

### **VI.1. Assainissement collectif**

Aucun changement. Le règlement du service d'assainissement collectif communal doit être respecté.

### **VI.2. Assainissement non collectif**

#### **VI.2.1. Habitations raccordables à terme**

L'article L.1331-1 du Code de la santé publique rend obligatoire le raccordement des habitations aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans après leur mise en service.

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si l'obligation de raccordement n'est pas respectée dans le délai imparti, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables (articles L.1331-6 et L.1331-8 du Code la santé publique).

La commune a la possibilité de percevoir une somme au moins équivalente à la redevance assainissement auprès des propriétaires qui ne se sont pas conformés aux articles qui précèdent (article L.1331-8 du Code de la santé publique).

#### **VI.2.2. Instruction des projets**

La loi sur l'eau précise : "le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant [...] leur assainissement [...]".

La construction d'un dispositif d'assainissement non collectif doit être autorisée et contrôlée par la commune. L'arrêté préfectoral n°2005-0071 définit la composition du dossier de demande d'autorisation devant être déposé par le pétitionnaire en mairie.

Tout projet fera l'objet de deux visites de terrain par le Service Public d'Assainissement Non Collectif :

- une visite préalable qui a pour but d'autoriser la réalisation du dispositif,
- un contrôle de la réalisation des travaux, qui intervient avant recouvrement des ouvrages par de la terre végétale.

Un certificat de conformité sera délivré au pétitionnaire par la commune suite au contrôle de la réalisation des travaux.



### **VI.2.3. Contrôle technique exercé par la collectivité**

La loi sur l'eau demande aux communes de prendre en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Ce contrôle doit être effectif depuis le 31 décembre 2005.

L'arrêté du 6 mai 1996 fixe les modalités de ce contrôle. Il s'agit d'une vérification périodique du bon fonctionnement et entretien des ouvrages.

Ce contrôle sera assuré par les agents du service public d'assainissement non collectif. Une redevance « assainissement non collectif » sera créée pour financer le service.

Conformément aux arrêtés du 7 septembre 2009, les nouvelles habitations devront faire l'objet d'un contrôle de conception et de dimensionnement ainsi que d'un contrôle de conformité avant remblaiement par le Service Public d'Assainissement Non Collectif.

### **VI.3. Accès aux propriétés**

L'article L.1331-11 du Code de la santé publique stipule : « *Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour [...] assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service.* »

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.



## Textes réglementaires

- Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg par jour de DBO<sub>5</sub>.
- Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg par jour de DBO<sub>5</sub>.
- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.
- Arrêté Préfectoral du 1<sup>er</sup> février 2005 définissant les prescriptions d'assainissement non collectif applicables dans le département du Gard.
- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992.
- Décrets n°92-1041, 93-742 et 93-743 portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992.
- Décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.
- Arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.
- Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dispensés d'autorisation au titre du décret n°93-743 du 29 mars 1993.
- La norme DTU 64-1.



---

## Glossaire

### **Assainissement collectif**

Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la commune.

### **Assainissement autonome ou assainissement non collectif**

Systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

### **Eaux ménagères**

Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

### **Eaux vannes**

Eaux provenant des W.C.

### **Eaux usées**

Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.

### **Effluents**

Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

### **Filière d'assainissement**

Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué.

### **Hydromorphie**

Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

### **Perméabilité**

Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet d'évaluer ce paramètre.

### **PLU**

Plan Local d'Urbanisme



# ***Annexe 1***

---

## **Carte de zonage de l'assainissement**





# ***Annexe 2***

---

## **Carte des contraintes et des filières d'assainissement non collectif**