

# Commune d'**ALBEPierre-Bredons**

## Département du Cantal



## ACTUALISATION DE L'ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

*Réflexion concernant l'assainissement de 3 secteurs :  
AUZOLLES BAS, LA MOLÈDE ET PRAT DE BOUC*

VERSION 4



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



**MARS 2016**

Affaire n°2015 - 07

**C2EA**  
222/224 Boulevard Gustave Flaubert  
63 000 CLERMONT-FERRAND  
Téléphone : 04 73 19 02 75  
Site internet : [www.c2ea.com](http://www.c2ea.com)





## SOMMAIRE

<b>1. Norme et réglementation</b>	<b>3</b>
<b>2. – Aire d'étude</b>	<b>5</b>
<b>3. Assainissement sur la commune</b>	<b>6</b>
3.1 – Assainissement collectif	6
3.2 – Assainissement non collectif	7
<b>4. État des lieux des différents secteurs d'étude</b>	<b>8</b>
4.1 – Auzolles bas	8
4.2 – La Molède	13
4.3 – Prat de Bouc	14
<b>5 – Faisabilité de l'assainissement</b>	<b>15</b>
5.1 Définition des différents type d'Assainissement	15
5.2 Assainissement non collectif individuel ou regroupé	16
5.3 Assainissement collectif	19
5.4 Conclusion sur les propositions en Assainissement collectif	32

# INTRODUCTION

Conformément à l'article L 2224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales et à l'article 35 de la Loi sur l'eau de Janvier 1992, modifiée le 30 Décembre 2006, les communes, ou leur groupement, doivent définir après enquête publique, les zones relevant de l'assainissement collectif et celles relevant de l'assainissement non collectif.

**La commune d'Albepierre-Bredons a réalisé son étude de zonage d'assainissement en 2000 et l'a révisée en 2011.** Le bourg, Auzolles bas et La Molède avaient été retenus en assainissement collectif lors de la dernière révision (parallèle à l'élaboration de son P.L.U.).

Le secteur de Prat de Bouc n'avait pas été intégré à la réflexion lors de ce zonage (oubli). La collectivité souhaiterait ainsi revoir son zonage d'assainissement en intégrant Prat de Bouc et en déclassant le secteur de la Molède en assainissement non collectif pour des raisons financières. Elle souhaiterait également pousser la réflexion sur le secteur d'Auzolles bas avant d'engager des travaux sur l'assainissement collectif.

Les pages suivantes présentent ainsi l'état des lieux et la faisabilité de l'assainissement sur les 3 secteurs d'études.

## 1. NORME ET REGLEMENTATION

Chaque assainissement non collectif doit avoir, en filière classique, une fosse toutes eaux pour le **prétraitement** des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivie d'un dispositif **d'épuration** (ou de traitement) des effluents prétraités par épandage souterrain (dans le sol en place) ou sur sol reconstitué (filtre à sable) et **de dispersion** des effluents épurés.

A titre d'exemple : pour une maison d'habitation comportant 5 pièces principales, le dispositif d'assainissement à mettre en place sera :

- 1) Prétraitement : Fosse septique toutes eaux : 3 000 l
- 2) Traitement : Épandage souterrain de 200 m<sup>2</sup>.
- 3) Évacuation : Sol.

Toutefois, un arrêté vient compléter et préciser la réglementation en terme d'assainissement non collectif :

☐ L'arrêté du 07 Mars 2012, qui modifie l'arrêté du 07 septembre 2009. Il fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. Cet arrêté reprend globalement les dispositions de l'arrêté du 6 Mai 96 (abrogé) **en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour**, notamment les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés. De plus, les rejets hydrauliques en milieu superficiel et les adaptations de certaines filières ne sont plus soumis à dérogation préfectoral.

Mais aussi :

☐ L'arrêté du 07 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 non collectif,

☐ L'arrêté du 27 Avril 2012, modifiant l'arrêté du 07 septembre 2009, relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

La **norme AFNOR XP P 16-603 d'août 2013** (DTU 64.1) de l'assainissement autonome indique la mise en place d'un épandage :

- \* avec des **rejets directs dans le sol** (lit d'épandage à faible profondeur) sur une surface minimale d'environ 200 m<sup>2</sup> pour une habitation comportant 3 chambres (soit 5 pièces principales),
- \* ou sur **sol reconstitué** sur une surface de 25 m<sup>2</sup> pour une habitation de 5 pièces principales avec des rejets superficiels,
- \* à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable,
- \* à une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation,
- \* à une distance de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre.

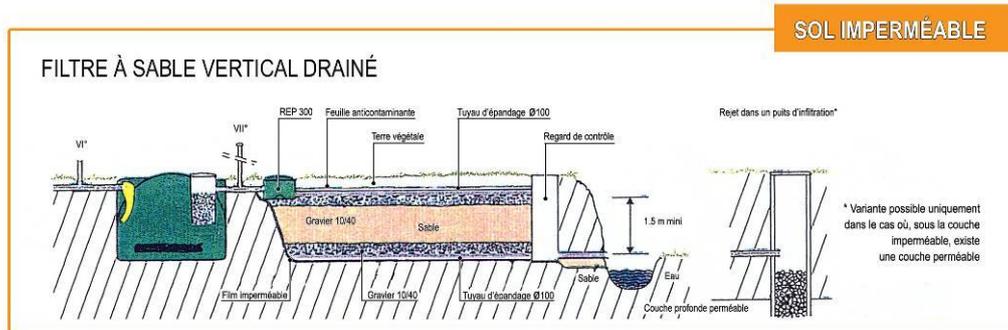
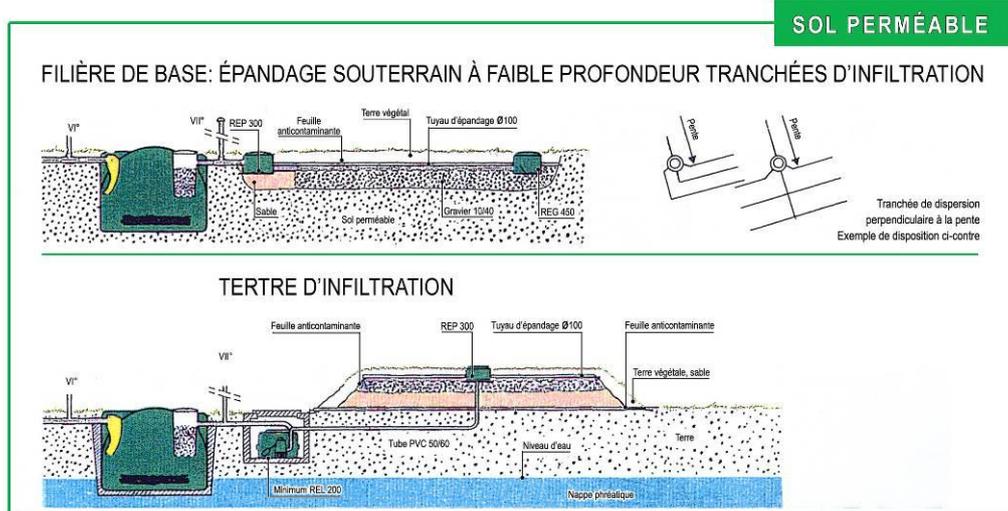
Le fonctionnement optimal de l'assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera possible que si :

- l'on respecte le potentiel d'épuration de chaque sol,
- le suivi des installations est bien effectué,
- l'entretien des dispositifs est régulièrement et correctement assuré.

Notons que les installations non collectif dimensionnées pour plus de 20 EH (Hôtel, camping, gîte d'étape...) ne dépendent plus de l'arrêté du 6 mai 1996 mais de l'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/j de DBO<sub>5</sub>**).

## Assainissement non collectif

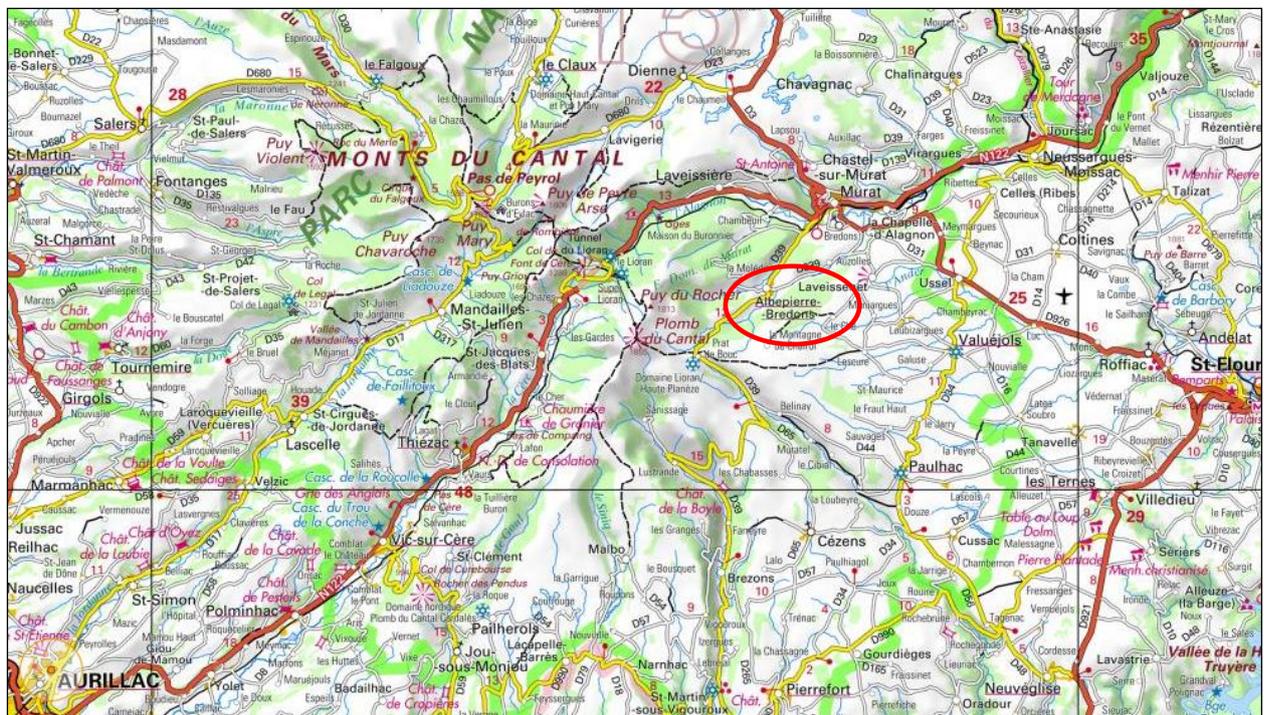
## Filières en fonction de la nature des sols



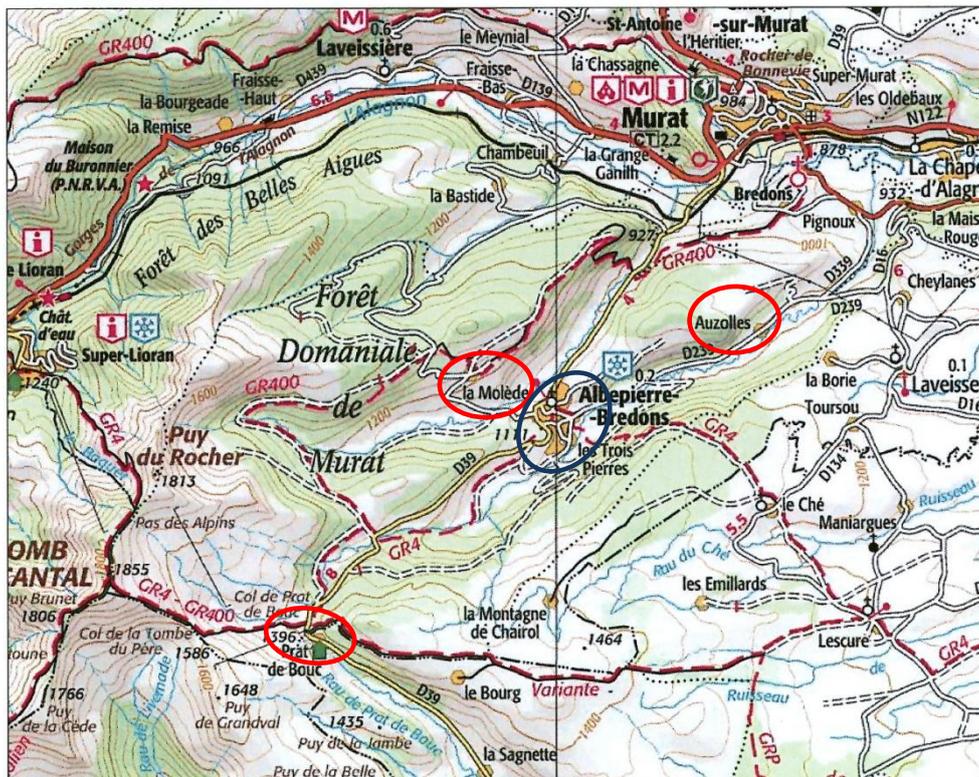
## 2. – AIRE D'ETUDE



La commune d'ALBEPIERRE-BREDONS est située à une cinquantaine de Km au N/E d'Aurillac :



Les 3 secteurs d'études sont situés sur le plan ci-dessous :



Les autres secteurs seront classés en assainissement non collectif du fait de leur habitat isolé.

-  Assainissement collectif existant
-  Secteurs d'étude

### 3. ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE

#### 3.1 – ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Seul le bourg est équipé d'un système d'assainissement collectif. Mise en service en 1986, l'unité de traitement existante est une boue activée en aération prolongée d'une capacité de 650 EH. Elle est donc susceptible de traiter 93 m<sup>3</sup>/j d'effluent et 39 Kg DBO<sub>5</sub>/j. L'exutoire se fait dans le ruisseau du Lagnon. Les effluents de l'ensemble du bourg sont collectés par un réseau essentiellement séparatif présentant un linéaire total de 7 460 mètres (dont 280 m de réseau unitaire, 3 940 m de réseau d'eaux usées et 3 240 m de réseau d'eaux pluviales).

Il est équipé de 2 déversoirs d'orage et de 2 postes de refoulement (1 raccordant le camping, l'autre situé en entrée de station d'épuration).

Notons que le secteur d'Auzolles bas est en partie collecté par un réseau mixte se déversant dans un ruisseau. Il n'existe, à ce jour, pas de traitement des effluents sur ce secteur.

## 3.2 – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le restant des habitations fonctionne en assainissement non collectif.

### 3.2.1 - Généralités

Il est nécessaire de rappeler que :

- Les fosses septiques recueillent uniquement les eaux des WC alors que les fosses toutes eaux récupèrent les eaux vannes et les eaux ménagères.

Lorsque le terrain est inapte à absorber les eaux, la technique d'assainissement non collectif par filtration des eaux usées la plus adaptée (filrière classique) est le filtre à sable.

#### Dimensionnement des fosses

Actuellement, les normes AFNOR préconisent l'utilisation d'une **fosse toutes eaux** d'un volume minimal de **3 000 litres pour les habitations abritant jusqu'à 5 pièces principales**, plus 1000 L par pièce principale supplémentaire. Pour les habitations ayant déjà une fosse septique, ces volumes sont à diviser par deux : 1 500 L minimum jusqu'à 5 pièces principales, plus 500 L par pièce supplémentaire. Dans ce cas, la fosse septique pourra être conservée si elle est couplée avec un bac dégraisseur correctement dimensionné (200 L pour recevoir les eaux de cuisine ou eaux de salle de bains seules, 500 L pour recevoir toutes les eaux ménagères – d'après le DTU 64.1 d'août 2013).

#### Eaux pluviales

Il est important de rappeler que les eaux pluviales ne doivent pas être connectées à un dispositif d'assainissement non collectif pour le bon fonctionnement de celui-ci.

### 3.2.2 – Entretien : vidanges

#### Fosse

L'Arrêté du 7 Mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations ANC de moins de 20 EH définit également la **périodicité de vidange de la fosse toutes eaux** : celle-ci doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Cette vidange doit être réalisée par une entreprise agréée (qui emmène les matières de vidange des fosses septiques et/ou toutes eaux sur une station de dépotage en entrée de station d'épuration de plus de 10 000 EH). La valorisation des boues de la station est ensuite soumise à la réglementation de l'arrêté du 8/01/98 concernant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues urbaines sur sol agricoles.

La vidange des fosses septiques ou toutes eaux par un agriculteur est interdite. L'épandage de ces boues est effectivement, au même titre que les boues urbaines, soumis à la réglementation (analyses des boues, analyses des sols...).

#### □ **Bac dégraisseur**

Les bacs dégraisseurs doivent être vidangés semestriellement (DTU 64.1 d'Août 2013).

Si l'habitation possède une fosse toutes eaux, le bac dégraisseur peut être nécessaire lorsque la longueur de canalisations entre la sortie des eaux ménagères et la fosse toutes eaux est supérieure à 10 mètres, afin d'éviter tout colmatage.

Si l'habitation possède une fosse septique, il est obligatoire pour traiter les eaux ménagères.

Les produits issus du nettoyage des bacs dégraisseurs doivent suivre la filière d'élimination des ordures ménagères.

## 4. ÉTAT DES LIEUX DES DIFFÉRENTS SECTEURS D'ÉTUDE

### 4.1 – AUZOLLES BAS

#### 4.1.1 - Analyse de l'habitat

La contrainte de l'habitat est forte dans ce village : l'habitat y est resserré et 11 habitations ont des contraintes foncières dont 5 n'ont pas de place du tout.

#### 4.1.2 – Analyse de l'environnement physique

Le ruisseau des Bornes s'écoule à l'aval du village.

Et le village est situé sur 2 versants (existence d'un point haut au niveau du gîte/chambres d'hôtes).

#### 4.1.3 – Assainissement individuel existant (données du SPANC 2013)

L'ensemble des habitations fonctionne actuellement en assainissement non collectif.

Le secteur (partie Ouest) étant classé en assainissement collectif, le SPANC n'a pas réalisé de visite.

Sur les 10 habitations fonctionnant en assainissement individuel, 2 ont une installation acceptable et 6 une installation non conforme (+ 2 inhabitées : pas d'eaux usées) – voir résultat en annexe -

#### 4.1.4 – Zonage PLU

Le secteur est zoné en UB.

#### 4.1.5 – Assainissement collectif existant

Nous avons réalisé une reconnaissance physique des réseaux du village d'Auzolles-Bas le lundi 7 Décembre. Les réseaux d'assainissement inspectés ont un linéaire total de 1 040 mètres dont 90 mètres de réseau unitaire, 330 mètres de réseau d'eaux usées et 620 mètres de réseau d'eaux pluviales.

### **Fonctionnement du réseau d'Auzolles-bas :**

*Réseau unitaire* : ce réseau est obsolète et très peu accessible. Seule la grille n°7 nous indique un réseau en Ø 250 B provenant de l'amont. La grille est maçonnée en pierres, non étanche avec du dépôt. Le tracé du plan est supposé. Nous l'avons positionné en fonction des indications données par un habitant du secteur.



Grille UN n°7

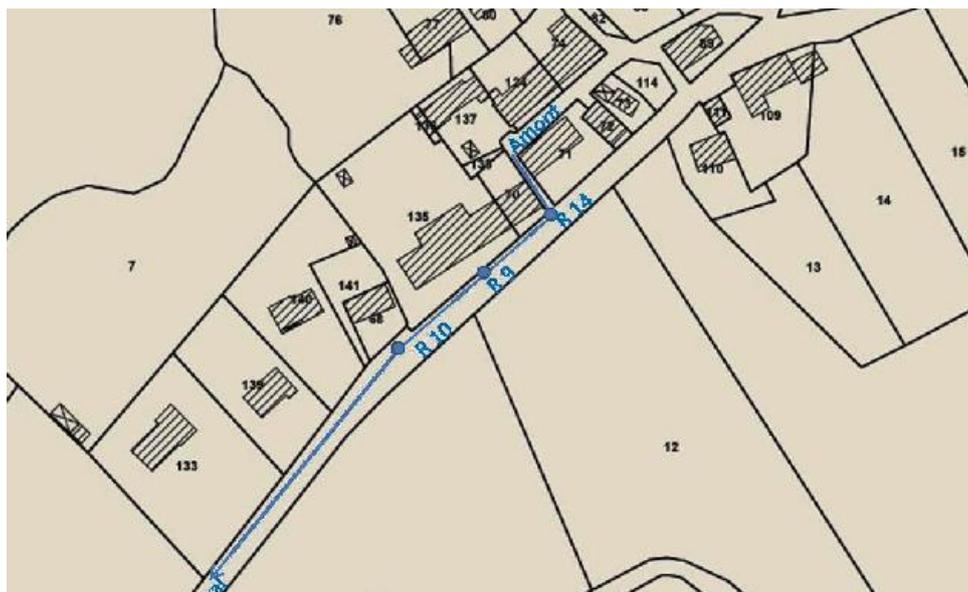
*Réseau d'eaux usées* : l'accès de ce réseau est limité. On observe seulement 4 regards de visite (14, 9, 11 et 12) qui sont de plus des té de curage. C'est un réseau en PVC Ø 200 mm.



Regard EU n°11

**Un passage caméra a été réalisé sur 110.85 ml du réseau sur les 150 ml prévus** : depuis l'amont du regard n°14 en remontant dans la petite rue (mais l'inspection ITV a été stoppée au niveau d'un branchement pénétrant - pas d'accès amont pour faire un retour) jusqu'à l'aval du regard n°10. La caméra a également été stoppée à l'aval du regard n°14 (17.50 ml) par un autre branchement pénétrant, et à l'aval du regard n°11 par une obstruction.

⇒ Le réseau est globalement en bon état structurel. Toutefois, notons que la plupart des branchements ne sont pas conformes (pénétrants).



Tronçon	Diamètre (mm) et matériau	Linéaire total (m)	Linéaire inspecté (m)	Résultats obtenus
R14-R14amont	160 PVC	?	21.05	<p><b>Anomalie structurelle</b> - 1 dégradation de surface (1 bosse)</p> <p><b>Anomalies fonctionnelles hydrauliques</b> - 2 branchements pénétrants</p>
<i>Sous total</i>				<b>3 anomalies soit 1 tous les 7 mètres</b>
R14-R9	200 PVC	25.65	19.65	<p><b>Anomalie structurelle</b> - 1 branchement conforme :</p> <p>- 1 réparation ponctuelle</p> <p><b>Anomalies fonctionnelles hydrauliques</b> - 1 flache sur 3.20 ml - 2 branchements pénétrants</p>

				<p>Jonction impossible en retour :</p>  <p><b>6 anomalies soit 1 tous les 3.3 mètres</b></p>
<b>Sous total</b>				
R9-R11	200 PVC	48.80	48.80	<p><b>Anomalies fonctionnelles hydrauliques</b> - 1 branchement pénétrant</p>  <p>- 1 flache</p> <p><b>2 anomalies soit 1 tous les 24.40mètres</b></p>
<b>Sous total</b>				
R11-R11 aval	200 PVC	?	21.35	<p><b>Anomalie fonctionnelle hydraulique</b> - 1 obstruction (produit du curage : arrêt caméra – pas de regard de visite intermédiaire – curage supplémentaire impossible)</p>  <p><b>1 anomalie</b></p>
<b>Sous total</b>				
<b>TOTAL</b>		<b>?</b>	<b>110.85</b>	<b>12 anomalies soit 1 tous les 6.60 mètres</b>

Ce réseau se déverse actuellement dans la parcelle n°9, avant de rejoindre le ruisseau.



**Réseau d'eaux pluviales** : Ce réseau est existant sur les 2 versants du village. Le réseau Ouest (posé en parallèle au réseau EU) est récent et en bon état. C'est un réseau également en PVC Ø200 et 300 mm sur sa partie aval.

Le regard n°10 est en état moyen : mauvaise jonction regard/canalisation et perforation



Regard EP n°10

Il se déverse également au niveau de la parcelle n°9, mais en amont direct du ruisseau.



Le réseau Est ne collecte que les eaux de la fontaine. Il est en 300 PVC et regards annelés et présente beaucoup de dépôts et d'ensablement.



Regard EP n°2



Regard EP n°3

## **4.2 – LA MOLEDE**

### ***4.2.1 - Analyse de l'habitat***

La contrainte de l'habitat est faible dans ce village : l'habitat est légèrement resserré mais toutes les habitations disposent d'un peu de terrain. Une habitation (parcelle n°90) semblait avoir des contraintes de place, mais la mise aux normes de son système d'assainissement non collectif est en cours avec l'appui du SPANC.

### ***4.2.2 – Analyse de l'environnement physique***

La pente est assez importante.

### ***4.2.3 – Assainissement individuel existant (données du SPANC 2013)***

L'ensemble des habitations étudiées fonctionne actuellement en assainissement non collectif. Mais ce secteur était classé en zone d'assainissement collectif. Le SPANC n'a donc pas réalisé de visite excepté sur la parcelle ZD 118 (qui était en zone d'assainissement non collectif) pour laquelle l'installation est acceptable.

### ***4.2.4 – Assainissement collectif existant à proximité***

Aucun

### ***4.2.5 – Zonage PLU***

Le secteur est zoné en UB et A.

## **4.3 – PRAT DE BOUC**

### ***4.3.1 - Analyse de l'habitat***

Ce secteur correspond à la station de ski à cheval sur la commune de Paulhac et d'Albepierre-Bredons. La contrainte de l'habitat est faible sur ce secteur : sur la partie concernant la commune, il n'existe qu'un buron et un bâtiment regroupant un gîte d'étape (nombre de places ?), les caisses pour les remontées mécaniques et un magasin de location de matériel.

On note également un projet de foyer de ski de fond en cours.

### ***4.3.2 – Analyse de l'environnement physique***

Secteur situé à 1396 m d'altitude : conditions hivernales difficiles.

### ***4.3.3 – Assainissement individuel existant (données du SPANC 2013)***

Le SPANC n'a pas réalisé de visite sur ce secteur (omis dans la révision de zonage de 2011)

### ***4.3.4 – Assainissement collectif existant à proximité***

Aucun

### ***4.3.5 – Zonage PLU***

Le secteur est zoné en 1AUbp.

## 5 – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT

Nous proposons ci-dessous plusieurs solutions d'assainissement pour 2 des 3 secteurs d'étude afin de présenter à la collectivité un comparatif financier.

### 5.1 DEFINITION DES DIFFERENTS TYPE D'ASSAINISSEMENT

#### 5.1.1 Assainissement non collectif individuel

Il s'agit de la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement pour 1 seule habitation (ou 2 ou 3 si le propriétaire est le même). Le propriétaire prend en charge les travaux et est responsable du bon fonctionnement de son dispositif (entretien à sa charge). La collectivité n'intervient ni dans les travaux, ni dans l'entretien du dispositif. Par contre, la collectivité met en place le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui contrôle entre autres ces dispositifs ANC. Le particulier est ainsi soumis à une redevance assainissement non collectif.

Sous conditions (voir § 5.2.4.), les propriétaires peuvent bénéficier de subventions de la part de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

#### 5.1.2 Assainissement non collectif regroupé

Lorsque plusieurs habitations (propriétaires différents) ont une contrainte parcellaire pour la mise en place de leur dispositif d'assainissement, elles peuvent se regrouper pour mettre en place et gérer un système d'assainissement commun. Comme pour l'assainissement non collectif individuel, la collectivité n'intervient pas, c'est l'ensemble des propriétaires qui est responsable du dispositif. Cela reste donc bien de l'assainissement non collectif.

Pour cela, il est nécessaire de créer une **Association Syndicale Libre**. Les propriétaires entrant dans l'ASL seront tenus d'obligations et bénéficieront de la prestation de l'assainissement. Le fonctionnement, la mission et la répartition des contributions sont déterminés librement par les statuts de l'Association. La constitution d'une ASL suppose l'accord écrit des fondateurs (des adhérents). Une fois créée, l'adhésion à l'association est indissociable de la propriété d'un bien qui se trouve dans le périmètre d'action de l'ASL.

Ce dispositif est également soumis à un contrôle du SPANC et donc à une redevance d'Assainissement non collectif.

#### 5.1.3 Assainissement collectif

La collectivité met en place un système d'assainissement commun à plusieurs habitations. La collectivité finance les travaux et est responsable de l'entretien du dispositif (collecte et traitement). Les usagers raccordés à ce dispositif sont soumis à une redevance assainissement.

## 5.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF INDIVIDUEL OU REGROUPE

### 5.2.1 Coûts de l'assainissement individuel

Les coûts moyens d'une filière classique (prétraitement + traitement + rejet) de l'assainissement non collectif sont les suivants :

- **Prétraitement:**

- Fosse toutes eaux (FTE) : .....de 350€ (béton) à 750€ (plastic armé) sans la pose à 1 500 € HT (pose comprise)

- Bac dégraisseur (BD) : .....de 100 € (sans la pose) à 300 € HT (pose comprise)

(l'installation d'un bac dégraisseur est nécessaire si la fosse toutes eaux est très éloignée de l'habitation : > 10 m)

- **Traitement :**

- Tranchées filtrantes ou lit d'épandage à faible profondeur..... 3 000 €HT à 4 000 €HT

- Filtre à sable vertical drainé : ..... 6 000 à 7 000 € HT

En cas de manque de place, il faudra recourir à d'autres types de dispositif comme :

**Filières alternatives** (autorisées par l'arrêté du 7 Septembre 2009) : Micro-stations, filtres coco, filtres à zéolithes, filtres plantés..... 5 000 à 9 000 € HT selon la marque et la filière.

**Nota :** les réhabilitations des filières en terrain occupé (aménagement paysager, muret, clôtures...) sont toujours plus coûteuses que la mise en place d'une filière dès la conception de la maison (en terrain nu).

### 5.2.2 Les différentes familles de procédés compacts autorisées par l'arrêté du 07/09/09

On distingue 3 grandes familles de procédés :

- ◆ Les filières compactes avec un prétraitement par fosse toutes eaux et un traitement compact par filtration sur un support poreux. L'épuration est assurée par les micro-organismes qui colonisent la porosité du support qui peut être de la laine de roche, de la zéolithe, de l'écorce de coco.... Ces filières fonctionnent sans énergie.

- ◆ Les filières « boues activées » avec un apport d'oxygène par un compresseur à biomasse libre dans les cuves appelées aussi microstations. L'épuration est assurée par des micro-organismes maintenus en mélange avec les effluents. Elles ne sont pas adaptées aux résidences secondaires.

- ◆ Les filières « cultures fixées » immergées avec un apport d'oxygène par un compresseur à une biomasse accrochée à un support. L'épuration est assurée par des micro-organismes qui se développent sur un support. Elles ne sont également pas adaptées aux résidences secondaires.

### 5.2.3 Tableau de synthèse des critères techniques des différentes filières

FILIERES	Fosse + épandage dans le sol en place	Fosse + épandage sur sol reconstitué	Fosse + filtre compact	Filtres plantés (avec ou sans fosse)	Micro-stations à culture libre ou fixée
<b>Capacité de l'habitation</b>	Toute capacité possible	Toute capacité possible	se référer aux avis d'agrément	se référer aux avis d'agrément	se référer aux avis d'agrément
<b>Fonctionnement en intermittence</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
<b>Surface nécessaire</b>	> 100 m2	environ 50 m2	< 15 m2	environ 25 m2	< 10 m2
<b>Contrainte du sol en place pour le traitement</b>	Dépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol
<b>Intégration paysagère</b>	Oui	Oui, sauf nécessité d'un tertre	Oui	Oui	Oui, sauf si armoire électrique apparente
<b>Consommation électrique</b>	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Oui
<b>Filière à haute technologie nécessitant une maintenance spécifique</b>	Non	Non	Non	Non	Oui
<b>Vidange du compartiment de stockage des boues (% du V3 utile de stockage)</b>	50%	50%	50%	50% (si fosse)	30%
<b>Bruit</b>	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Oui
<b>Système mettant à l'air libre des effluents</b>	Non	Non	Non	Possible	Non
<b>Coût de fonctionnement</b>	faible	faible	faible	faible	élevé

## **5.2.4 Aides financières pour les réhabilitations groupées**

### **5.2.4.1 Généralités**

Afin que le propriétaire puisse bénéficier des aides des différents partenaires financiers, il est nécessaire que :

- La commune soit classée comme commune rurale ;
- La parcelle soit classée en zone d'assainissement non collectif ;
- Le zonage d'assainissement ait été soumis à enquête publique ;
- Le diagnostic de l'existant soit réalisé ;
- Le SPANC soit investi de la mission réhabilitation ;
- La filière soit classée non conforme et présente un danger pour la santé des personnes ;
- Sa réalisation soit antérieure au 09/10/2009 ;
- L'achat de l'immeuble soit antérieur au 1<sup>er</sup>/01/2011 (condition Agence de l'Eau Loire Bretagne);
- Le propriétaire soit volontaire pour participer au programme groupé ;
- Une étude de conception soit réalisée conformément au CCTP de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Les aides financières pour l'ANC sont soumises au classement des parcelles en zone d'assainissement non collectif. Le zonage de la commune devra donc être modifié et soumis à enquête publique.

### **5.2.4.2 Conseil Départemental 15**

Seuls les travaux visant la mise en conformité des installations identifiées par le SPANC comme étant source de problème sanitaire ou environnemental important, conduits dans un programme d'ensemble pourront prétendre à une aide de 20 %.

Toutefois, dans les faits, le Conseil Départemental n'a encore jamais aidé l'assainissement non collectif.

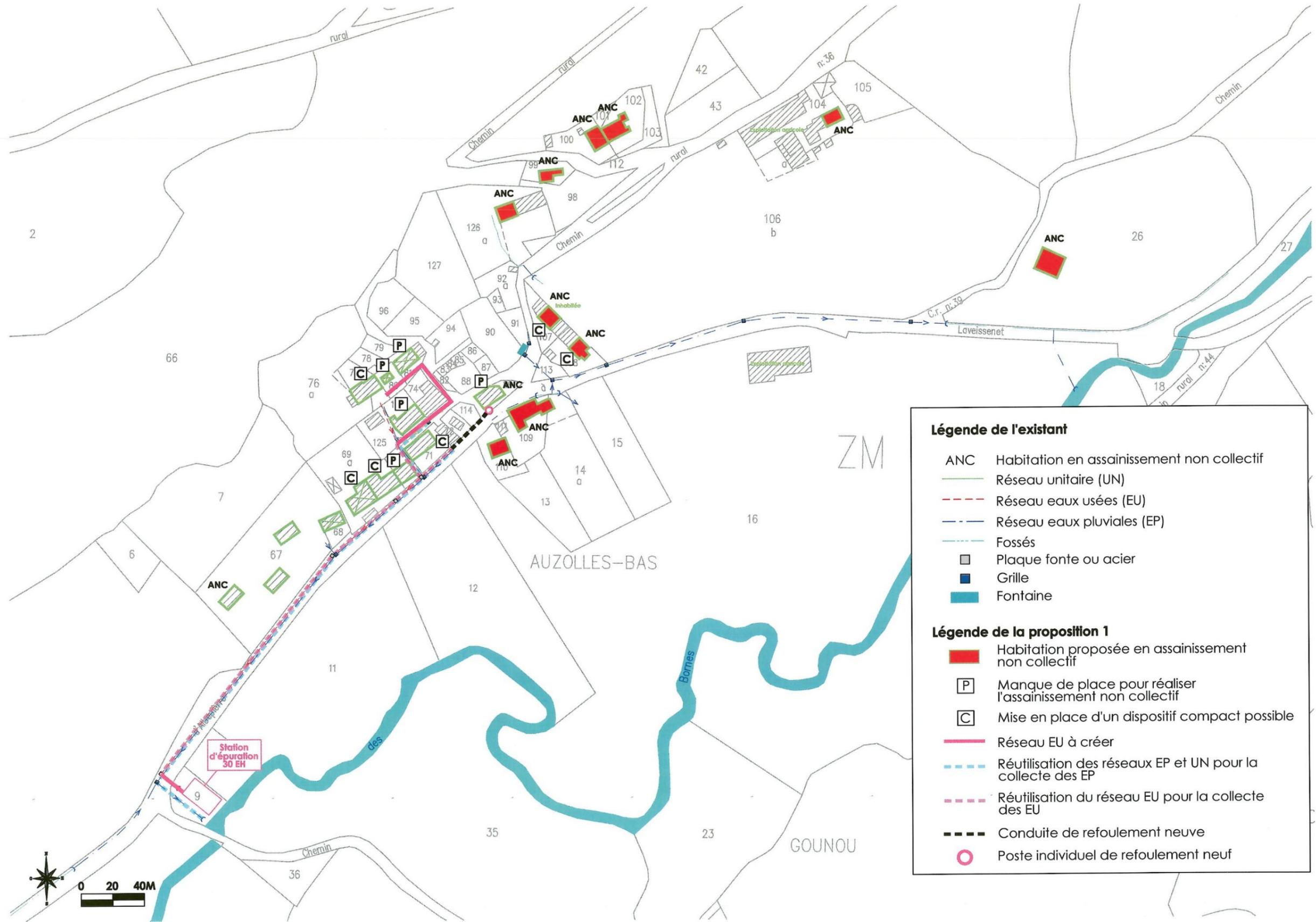
### 5.3 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le mètre linéaire de collecteur (Ø 200 – pose et regards compris) est évalué à :

- réseau en terrain agricole : 180 €/m H.T.
- réseau sous chaussée : 250 €/m H.T.
- réseau en surprofondeur : plus value de 20 €/m H.T.
- conduite de refoulement : 90 €/m H.T.

Lorsque la création d'un système d'assainissement collectif est proposée dans les solutions suivantes, l'unité de traitement envisagée pour traiter les eaux usées d'origine domestique est de type assainissement autonome regroupé.

**Ces coûts sont valables pour 2016. Ils devront être réajustés chaque année de +4%, en cas de prévision du budget de la collectivité. De plus, nous rappelons que ces coûts n'incluent pas les études annexes nécessaires à la réalisation des travaux : maîtrise d'œuvre, étude de sol géotechnique préalable à la station d'épuration, dossier loi sur l'eau, plan d'épandage de boues, etc.**



**Légende de l'existant**

- ANC Habitation en assainissement non collectif
- Réseau unitaire (UN)
- - - Réseau eaux usées (EU)
- - - Réseau eaux pluviales (EP)
- Fossés
- Plaque fonte ou acier
- Grille
- Fontaine

**Légende de la proposition 1**

- Habitation proposée en assainissement non collectif
- P Manque de place pour réaliser l'assainissement non collectif
- C Mise en place d'un dispositif compact possible
- Réseau EU à créer
- - - Réutilisation des réseaux EP et UN pour la collecte des EP
- - - Réutilisation du réseau EU pour la collecte des EU
- - - Conduite de refoulement neuve
- Poste individuel de refoulement neuf

### 5.3.1 **AUZOLLES-BAS**

- ☐ **État des lieux** : 17 habitations principales, 4 résidences secondaires et 2 résidences inhabitées  
8 visites SPANC sur 9 habitations fonctionnant en ANC dont 6 non conformité  
11 habitations raccordées sur un réseau de collecte se déversant directement au milieu naturel (versant Ouest)

#### ☐ **Détail de la solution 1 proposée en Assainissement collectif partiel :**

L'assainissement non collectif individuel paraît impossible à mettre en œuvre pour 5 habitations compte tenu du manque de place disponible autour de celles-ci et compte tenu de l'existence d'un réseau d'eaux usées récent.

La proposition d'assainissement collectif présentée est donc :

- Mise en œuvre d'un réseau séparatif neuf remplaçant l'antenne de réseau unitaire, sur 100 ml
- Conservation du réseau EU et EP existant du versant Ouest,
- Mise en œuvre de 2 regards neufs entre les regards n°11 et 12,
- Mise en œuvre d'une unité de traitement de 20 EH au niveau de la parcelle n°9 (potentiel de développement du village à discuter)
- Mise en conformité des branchements (pénétrants)

ET

- 6 habitations avec un système ANC **sur sol reconstitué** (surface nécessaire : 50 m<sup>2</sup>) **ou dans le sol en place si celui-ci le permet** (perméabilité suffisante – surface nécessaire 200 m<sup>2</sup>) puis rejet au milieu naturel ou au réseau EP existant, après traitement.
- 2 habitations avec un système ANC **compact** (surface nécessaire 10 à 15 m<sup>2</sup>) puis rejet au milieu naturel (fossé, ruisseau, réseau EP) après traitement.
- 2 habitations ont déjà un système ANC **conforme**.
- 1 habitation dont le raccordement gravitaire est à vérifier par un relevé topographique

#### ☐ **Détail de la solution 2 proposée en Collectif :**

Mise en œuvre d'un réseau collectant toutes les habitations du versant Est sauf 2 plus éloignées.

- Mise en œuvre d'un réseau séparatif neuf remplaçant l'antenne de réseau unitaire, sur 100 ml
- Conservation du réseau EU et EP existant du versant Ouest,
- Mise en œuvre de 2 regards neufs entre les regards n°11 et 12,
- Mise en conformité des branchements (pénétrants)
- Mise en place d'un réseau d'eaux usées neuf pour collecter 8 habitations du versant Est
- Poste de refoulement de 20 EH dans la parcelle 15 ou 16,
- Mise en œuvre d'une unité de traitement de 30 EH au niveau de la parcelle n°9

Calcul de dimensionnement du traitement :

*Considérant que :*

*Nombre moyen d'habitants à Albepierre-Bredons par résidence = 1.95*

---

*1 hab Albepierre = 0.75 EH (1 EH consomme 150 L/j)*

Auzolles-Bas = 20 résidences soit environ 40 habitants sur le village correspondant à environ **30 EH**.

ET

- 1 habitation avec un système ANC **sur sol reconstitué** (surface nécessaire : 50 m<sup>2</sup>) **ou dans le sol en place si celui-ci le permet** (perméabilité suffisante – surface nécessaire 200 m<sup>2</sup>) puis rejet au milieu naturel après traitement.
- 1 habitation a déjà un système ANC **conforme**.

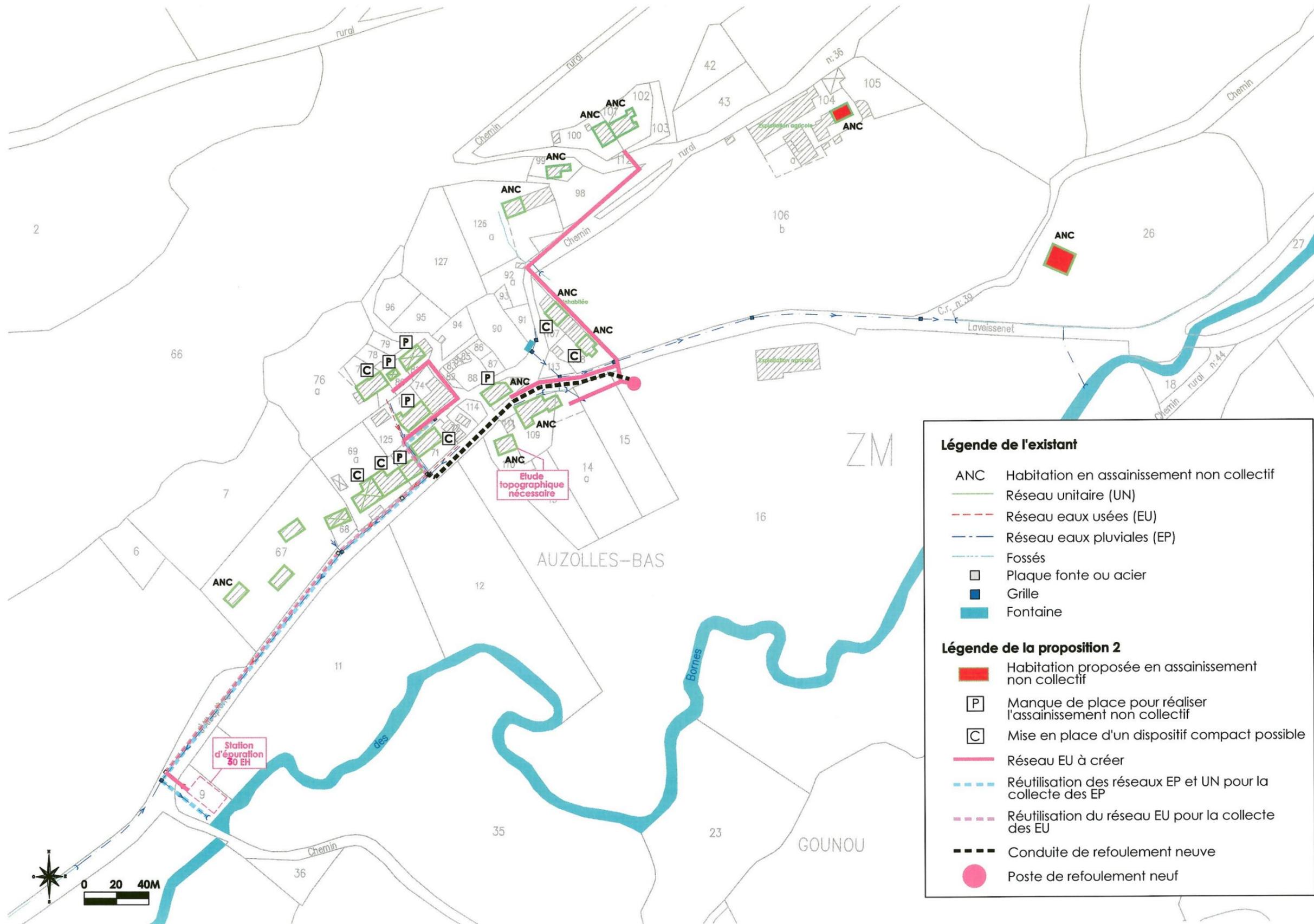
**Lieu-dit : AUZOLLES-BAS**

**Estimation : 23 habitations**

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients
<b>COLLECTIF</b>	- collecteur en terrain agricole	(ml) 0	180		- élimine les nuisances individuelles  - suivi et entretien à la charge de la collectivité         dimensionnement à vérifier	- concentration de la pollution vers le ruisseau  <b>- levé topographique nécessaire</b>         <b>- achat de la parcelle pour l'unité de traitement (non compris) située à &gt; 100 m</b> emplacement non contractuel         - place insuffisante autour de 2 habitations pour réaliser de l'assainissement individuel : nécessité d'installer un dispositif compact (d'où le surcoût)
	- collecteur sous chaussée	100	250	25 000		
	- collecteur en surprofondeur	0	350			
	- Mise en conformité des branchements	5	1000	5 000		
	- Regard de visite	2	1500	3 000		
	- boîte de branchement	5	700	3 500		
	<b>SOUS-TOTAL</b>			<b>36 500</b>		
	- Création unité de traitement	(eq.hab) 20	40 000	40 000		
	<b>SOUS-TOTAL</b>			<b>40 000</b>		
	<b>TOTAL COLLECTIF</b>			<b>76 500</b>		
<b>ET</b>  <b>10 INDIVIDUELS</b>	- habitation aux normes	1	0			
	- habitation à réhabiliter en système compact	2	9000	18 000		
	- habitations à réhabiliter	7	7000	49 000		
	- habitations total à réhabiliter	9				
	<b>SOUS-TOTAL</b>			<b>67 000</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>143 500</b>			
<b>Frais d'exploitation annuels</b>			<b>4 065</b>			
<b>Coût par habitation en collectif</b>			<b>5 885</b>			

Coût de fonctionnement de l'assainissement collectif : 3 565 € HT/an (pour l'entretien des réseaux et de la STEP – plus faible les 1<sup>ères</sup> années de fonctionnement) soit 274 €HT/an/habitation en assainissement collectif, à la charge de la collectivité + redevance assainissement à la charge du particulier.

Coût de fonctionnement des Assainissement Non Collectif : 200€ TTC/ 4 ans pour la vidange du prétraitement et adhésion au SPANC, soit 50 €TTC/an/habitation environ



**Légende de l'existant**

- ANC Habitation en assainissement non collectif
- Réseau unitaire (UN)
- - - Réseau eaux usées (EU)
- - - Réseau eaux pluviales (EP)
- Fossés
- Plaque fonte ou acier
- Grille
- Fontaine

**Légende de la proposition 2**

- Habitation proposée en assainissement non collectif
- [P] Manque de place pour réaliser l'assainissement non collectif
- [C] Mise en place d'un dispositif compact possible
- Réseau EU à créer
- - - Réutilisation des réseaux EP et UN pour la collecte des EP
- - - Réutilisation du réseau EU pour la collecte des EU
- - - Conduite de refoulement neuve
- Poste de refoulement neuf

**Lieu-dit : AUZOLLES-BAS**

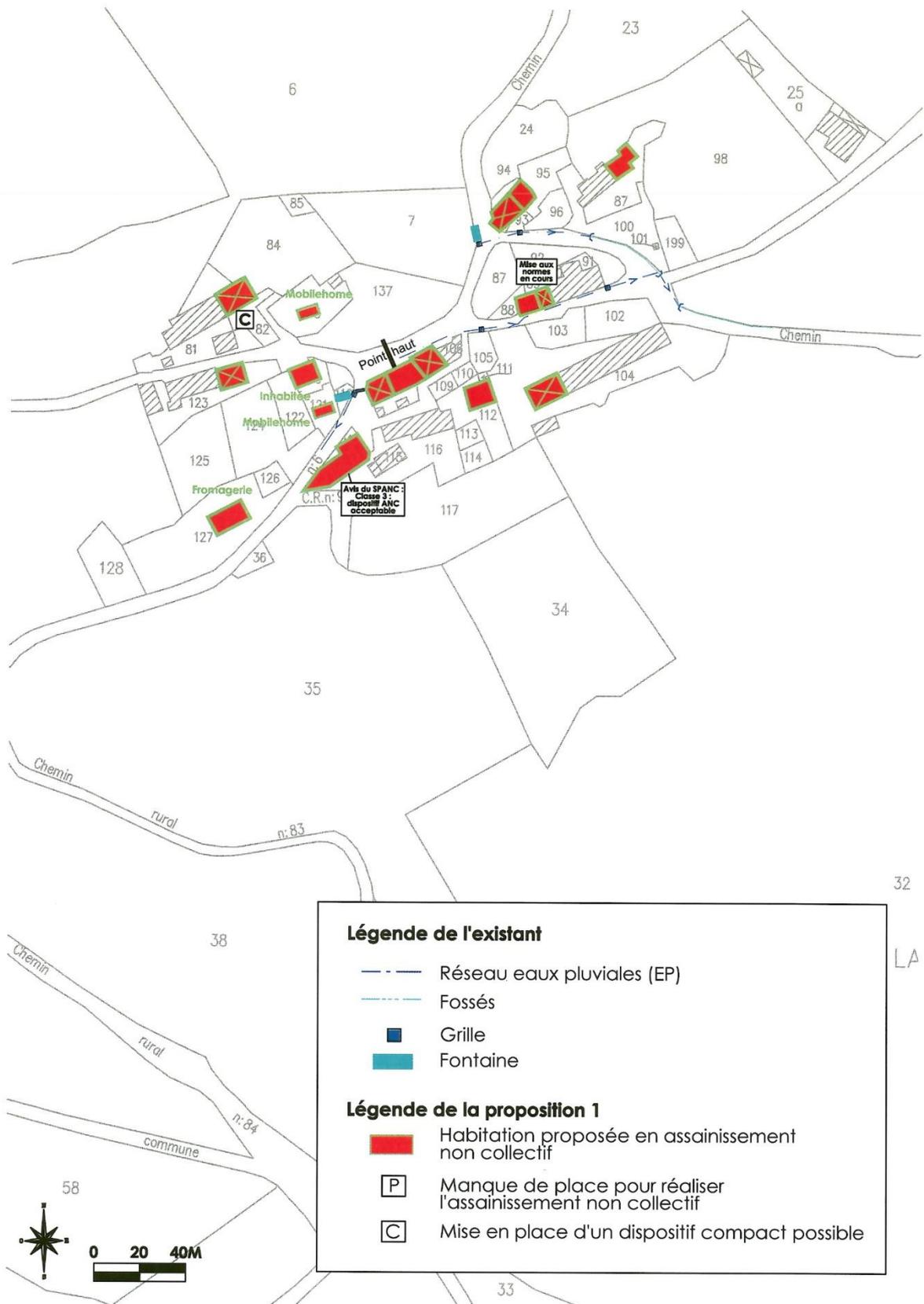
**Estimation : 23 habitations**

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients	
<b>COLLECTIF</b>  <b>N°2</b>	- collecteur en terrain agricole	(ml) 120	180	21 600	- élimine les nuisances individuelles	- concentration de la pollution vers le ruisseau	
	- collecteur sous chaussée	280	250	70 000	- suivi et entretien à la charge de la collectivité	- <b>levé topographique nécessaire</b>	
	- collecteur en surprofondeur	0	350				
	- Mise en conformité des branchements	5	1000	5 000			
	- Regard de visite	2	1500	3 000			
	- boîte de branchement	13	700	9 100			
	<b>SOUS-TOTAL</b>				<b>108 700</b>		
	- poste de refoulement	1	15000	15 000		- coût notable en énergie du poste de refoulement	
	- conduite de refoulement	140	90	12 600	Raccordement sur l'unité de traitement existance : dimensionnement à vérifier		
	<b>SOUS-TOTAL</b>				<b>27 600</b>		
- Création unité de traitement	(eq.hab) 30	60 000	60 000		- <b>achat de la parcelle pour l'unité de traitement (non compris) située à &gt; 100 m</b> emplacement non contractuel		
<b>SOUS-TOTAL</b>				<b>60 000</b>			
<b>TOTAL COLLECTIF</b>				<b>196 300</b>			
<b>ET</b>  <b>2 INDIVIDUELS</b>	- habitation aux normes	1	0				
	- habitation à réhabiliter en système compact	0	9000		- L'habitation a la place suffisante pour réaliser un système d'assainissement individuel		
	- habitations à réhabiliter	1	7000	7 000			
	- total à réhabiliter	1					
<b>SOUS-TOTAL</b>				<b>7 000</b>			
<b>TOTAL</b>				<b>203 300</b>			
<b>Frais d'exploitation annuels</b>				<b>8 813</b>			
<b>Coût par habitation en collectif</b>				<b>9 348</b>			

Coût de fonctionnement de l'assainissement collectif : 8 713 € HT/an (pour l'entretien des réseaux, du poste de refoulement et de la STEP – plus faible les 1<sup>ères</sup> années de fonctionnement) soit 415 €HT/an/habitation en assainissement collectif, à la charge de la collectivité + redevance assainissement à la charge du particulier.

Coût de fonctionnement des Assainissement Non Collectif : 200€ TTC/ 4 ans pour la vidange du prétraitement et adhésion au SPANC, soit 50 €TTC/an/habitation environ

## LA MOLÈDE



### 5.3.2 - LA MOLÈDE

☐ **État des lieux** : 14 habitations (dont 1 inhabitée), 2 mobilhomes et 1 fromagerie

☐ **Détail de la solution proposée en ANC** :

L'assainissement non collectif est facile à mettre en œuvre puisque toutes les habitations ont de la place excepté l'habitation de la parcelle n°89 (mais sa mise aux normes est en cours avec le SPANC – 1 solution a été trouvée).

La proposition d'assainissement non collectif présentée est donc :

- 1 habitation avec un système ANC **compact** (surface nécessaire 10 à 15 m<sup>2</sup>) puis rejet au milieu naturel (fossé, ruisseau, réseau EP) après traitement.
- 13 habitations avec un système ANC **sur sol reconstitué** (surface nécessaire 50 m<sup>2</sup>) puis rejet au milieu naturel (fossé, ruisseau, réseau EP) après traitement.
- 2 habitations ont déjà un système ANC **conforme**.

☐ **Détail de la solution 2 proposée en Collectif** :

Mise en place d'un réseau collectant toutes les habitations du village de La Molède vers une unité de traitement de 20 EH.

Calcul de dimensionnement du traitement :

*Considérant que :*

*Nombre moyen d'habitants à Albepierre-Bredons par résidence = 1.95*

*1 hab Albepierre = 0.75 EH (1 EH consomme 150 L/j)*

La Molède = 15 résidences soit environ 24 habitants sur le village correspondant à environ **20 EH**.

Lieu-dit : LA MOLÈDE

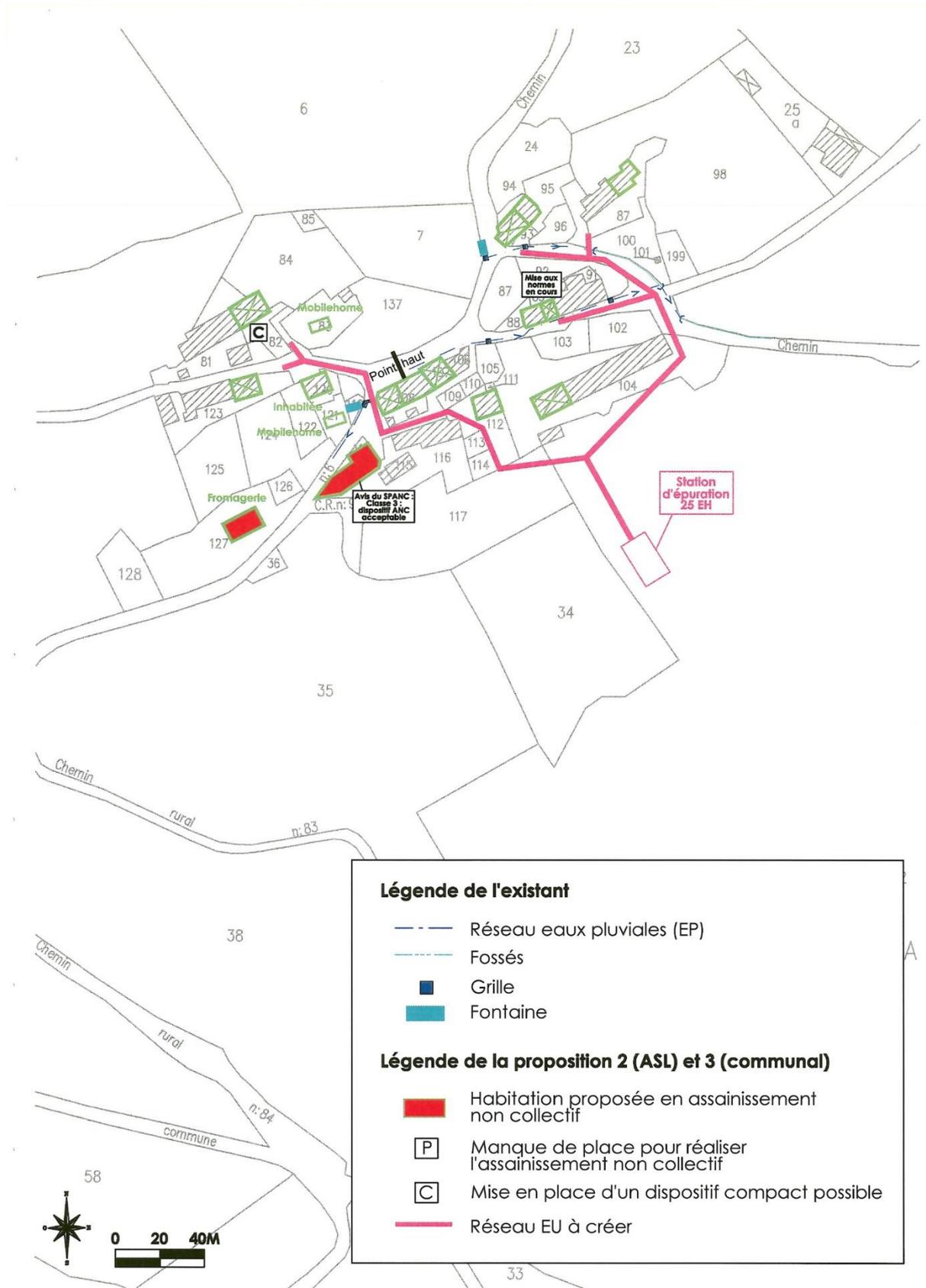
**Estimation : 14 habitations, 1 fromagerie et 2 mobihomes**

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients
INDIVIDUEL	- habitation aux normes	2	0			
	- habitations à réhabiliter en système compact	2	9 000	18 000		
	- habitations à réhabiliter sur sol reconstitué	13	7 000	91 000	- habitat diffus : peu de contrainte parcellaire	- place insuffisante autour d'1 habitation pour réaliser de l'assainissement individuel : nécessité d'installer un dispositif compact (d'où le surcoût)
	total à réhabiliter	15				
<b>TOTAL</b>				<b>109 000</b>		
<b>Frais d'exploitation annuels</b>				<b>850</b>		

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients
COLLECTIF	- collecteur en terrain agricole	(ml) 220	180	39 600	- élimine les nuisances individuelles	- concentration de la pollution vers le ruisseau
	- collecteur sous chaussée	220	250	55 000	- suivi et entretien à la charge de la collectivité	
	- collecteur en présence de roche	0	350			
	- boîte de branchement	14	700	9 800		
	<b>SOUS-TOTAL</b>			<b>104 400</b>		
	- Création unité de traitement	(eq.hab) 20	40 000	40 000		
	<b>SOUS-TOTAL</b>			<b>40 000</b>		
<b>TOTAL COLLECTIF</b>				<b>144 400</b>		
ET 2 INDIVIDUELS	- habitation aux normes	1	0			
	- habitations à réhabiliter	0	7000			
	- épandage à réhabiliter	1	4800	4 800	- Cette habitation a la place suffisante pour réaliser un système d'assainissement individuel	- levé topographique nécessaire
	total à réhabiliter	1				
<b>SOUS-TOTAL</b>				<b>4 800</b>		
<b>TOTAL</b>				<b>149 200</b>		
<b>Frais d'exploitation annuels</b>				<b>4 344</b>		
<b>Coût par habitation en collectif</b>				<b>10 314</b>		

Coût de fonctionnement des Assainissement Non Collectif : 200€ TTC/ 4 ans pour la vidange du prétraitement et adhésion au SPANC, soit 50 €TTC/an/habitation environ, à la charge du particulier.

Coût de fonctionnement de l'assainissement collectif : 4 230 € HT/an (pour l'entretien des réseaux et de la STEP – plus faible les 1<sup>ères</sup> années de fonctionnement) soit 350 €HT/an/habitation en assainissement collectif, à la charge de la collectivité + redevance assainissement à la charge du particulier.



## PRAT DE BOUC



### 5.3.3 - PRAT DE BOUC

□ **État des lieux** : 1 buron (avec 1 salle hors sac + foyer de ski de fond),  
1 gîte d'étape avec toilettes  
1 projet de foyer de ski de fond

#### □ **Détail de la solution proposée en ANC :**

L'assainissement non collectif est facile à mettre en œuvre puisque tous les bâtiments ont de la place.

La proposition d'assainissement non collectif présentée est donc :

- 2 systèmes ANC sur sol reconstitué puis rejet au milieu naturel (sol, fossé, ruisseau) après traitement.

## 5.4 CONCLUSION SUR LES PROPOSITIONS EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

### 5.4.1 - Aspect financier

Pour La Molède, la solution en assainissement collectif est financièrement moins intéressante que la solution ANC. Le coût moyen par habitation est estimé entre 12 000 € en assainissement collectif alors qu'il est en moyenne de 7 000 € en ANC (4 500 à 9 000 € selon la filière).

Bien entendu, les 2 solutions ne sont pas financièrement comparables puisque l'une est à la charge des particuliers et l'autre à la charge de la collectivité.

Concernant Auzolles-Bas, la solution 1 en assainissement collectif est financièrement intéressante. Le coût moyen par habitation est estimé à 5 900 €. La différence se fera sur l'entretien qui restera à la charge de la collectivité.

Les solutions en assainissement collectif ne sont que des schémas de principe. Si une de ces solutions devait être retenue, un avant projet serait nécessaire pour définir précisément le tracé (étude topographique nécessaire), la filière d'épuration et la parcelle recevant le projet.

### 5.4.2 - Aspect technique

Il existe des habitations ne disposant pas de beaucoup de place pour réaliser un dispositif d'assainissement non collectif. L'arrêté du 7 Septembre 2009, autorisant la mise en œuvre des dispositifs compacts, a permis d'élargir les techniques d'assainissement non collectif et de répondre aux contraintes de surfaces pénalisant de nombreuses habitations jusqu'en 2009.

L'assainissement individuel regroupé peut également être une formule permettant aux particuliers de se regrouper sous une ASL en mutualisant la collecte et le traitement des eaux usées.

### 5.4.3 - Aspect salubrité publique

Le SPANC, porté par le SIGAL, a réalisé en 2013 le diagnostic de 50 installations d'assainissement individuel sur 55 prévus pour connaître leur conformité. Les conclusions de ces visites nous ont été transmises. 32 assainissements ont été déclarés non conformes dont 28 sans risque sanitaire. La réhabilitation de ces ANC permettrait de supprimer les rejets d'eaux usées existant et de s'abstenir de la mise en œuvre de l'assainissement collectif. Ce dernier supprimerait certes les pollutions, mais il contraindrait la collectivité à gérer des unités de traitement supplémentaires.

## GLOSSAIRE

**ASSAINISSEMENT AUTONOME** : système d'assainissement comprenant la collecte de l'ensemble des eaux usées, le passage dans une fosse septique toutes eaux (prétraitement) puis dans un épandage sur sol en place ou reconstitué (traitement). L'assainissement autonome peut être appliqué de manière individuelle ou être regroupé.

**Assainissement autonome individuel** : assainissement non collectif en domaine privé mis en place pour une seule habitation utilisant une fosse toutes eaux et les capacités naturelles d'épuration du sol (épandage sur sol en place ou reconstitué).

**Assainissement autonome regroupé** : assainissement en commun de plusieurs habitations selon les techniques identiques à l'assainissement non collectif mais dimensionné en conséquence en fonction du nombre d'habitations et d'habitants (exemple : lit d'infiltration - percolation). L'assainissement autonome regroupé mis en place en domaine public sera considéré comme de l'assainissement collectif alors que la mise en place en domaine privé sera considéré comme de l'assainissement non collectif.

**ASSAINISSEMENT COLLECTIF** : système d'assainissement comprenant un réseau d'assainissement collectif et une station d'épuration en domaine public.

**ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF** : système d'assainissement en domaine privé.

**BAC A GRAISSE OU BAC DEGRAISSEUR** : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation situé avant la fosse toutes eaux pour les eaux ménagères.

**BOUES** : matières solides décantées qui se déposent au fond de la fosse toutes eaux.

**Eaux USEES DOMESTIQUES** : c'est l'ensemble des eaux usées, ménagères et eaux vannes.

**Eaux ménagères** : eaux provenant des salles de bains, cuisines, buanderies, lavabos, etc...

**Eaux vannes** : eaux provenant des WC.

**Eaux PLUVIALES** : eaux issues des toitures et des surfaces imperméables. Les eaux de pluie ne sont jamais admises ni dans la fosse septique, ni dans le système de traitement.

**EFFLUENTS** : désignent les eaux usées issues de l'habitation ou de la fosse septique toutes eaux.

**EPANDAGE** : système destiné à recevoir les eaux prétraitées issues de la fosse septique et permettre leur répartition, leur infiltration et leur épuration dans le sol en place ou reconstitué.

**EXUTOIRE SUPERFICIEL** : c'est un site naturel ou aménagé où sont rejetées les eaux traitées ; il s'agit donc de cours d'eau, fossés...

**FILIERE D'ASSAINISSEMENT** : dispositif assurant le traitement des eaux usées domestiques comprenant une fosse toutes eaux suivie d'un système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué (épandage).

**FOSSE SEPTIQUE** : dispositif de prétraitement uniquement pour les eaux vannes.

**FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX** : dispositif de prétraitement destiné à la collecte, la décantation et la liquéfaction partielle de l'ensemble des

eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères), à l'exception des eaux pluviales.

**HYDROMORPHIE** : un terrain hydromorphe est gorgé d'eau, soit en permanence, soit à certaines périodes de l'année. Ce terrain est humide en hiver, le niveau du puits remonte jusqu'à moins de 1,50 m du sol.

**NAPPE PHREATIQUE** : nappe d'eau souterraine peu profonde et susceptible d'alimenter les sources ou les puits.

**PERMEABILITE** : c'est la capacité du sol à infiltrer les eaux.

**Coefficient de perméabilité k** : exprimé en mm/h, il traduit la plus ou moins grande capacité d'infiltration des eaux par le sol.

Le coefficient de perméabilité ne peut être évalué que par un test de percolation.

**PREFILTRE** : appareil destiné à prévenir le colmatage du dispositif de traitement par les matières en suspension.

Il peut être ou non intégré à la fosse septique toutes eaux.

**PRETRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME** : première transformation des eaux usées domestiques, assurée par la fosse septique toutes eaux, avant leur traitement.

**SOL SUPERFICIEL** : épaisseur de terre superficielle jusqu'à 1 m de profondeur.

**SOL** : épaisseur de terre entre le sol superficiel et le substratum.

**SUBSTRATUM** : couche rocheuse à profondeur variable (schiste, calcaire, granite,...).

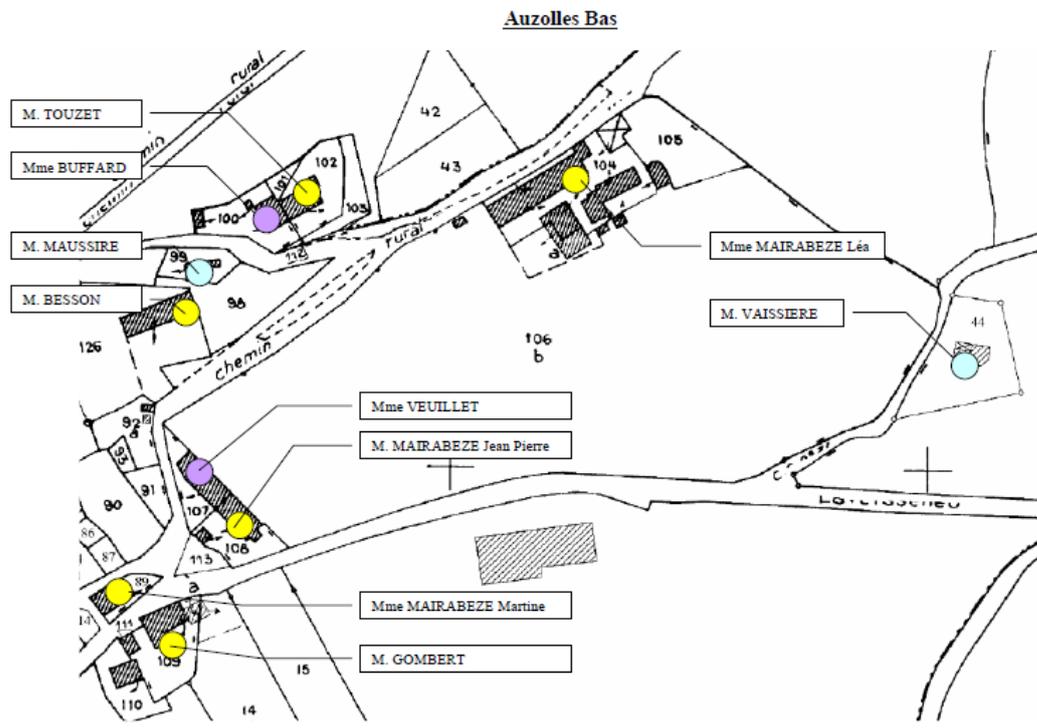
**TRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME** : épuration des effluents, dans le sol en place ou reconstitué.

**TUYAU D'EPANDAGE** : tuyau rigide, percé de façon régulière d'orifices ou de fentes permettant le passage des eaux prétraitées dans le système de traitement.

**VENTILATION** : dispositif permettant le renouvellement de l'air à l'intérieur des ouvrages, afin d'évacuer les gaz de fermentation issus de la fosse toutes eaux. Une mauvaise ventilation peut entraîner une odeur désagréable.

**VIDANGE** : entretien périodique des dispositifs de prétraitement consistant à enlever les boues décantées ou les graisses.

Conclusions visite SPANC de 2013 (SIGAL) :



LEGENDE

- Contrôle de conception
- Conforme
- Classe 3
- Classe 2
- Classe 1
- Classe 0
- Sans eaux usées
- Non vu
  
- Réseau busé
- - - Fossé ouvert
- Canalisation eaux usées
- Canalisation eaux prétraitées
- Canalisation eaux traitées
  
- Branchement eaux usées
- Branchement eaux prétraitées
- Branchement eaux traitées