

---

# Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Montalieu-Porcieu (38)

---

## ASSAINISSEMENT

### ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COMMUNE DE PORCIEU AMBLAGNIEU

Titre : **SDA SIEA Montalieu-Porcieu  
Zonage Porcieu Amblagnieu**  
N° de devis : d091981  
N° de dossier : **B3MOV91**  
Etabli par : **EP**  
Le : 10/05/2012

G			
F			
E			
D			
C			
B			
A	Rapport du	10/05/2012	
indice	modification	date	visa



**e**nvironnement, **p**ollution, **t**raitement de l'**e**au

---

SARL au capital de 128 000 euros - RCS BELLEY 351 498 241.  
1 rue Grange Peyraud – 01360 LOYETTES - tél. 04 72 93 00 50 - télécopie 04 72 93.00.59  
N° TVA Intracommunautaire : FR72 351 498 241  
e-mail : [epteau@epteau.com](mailto:epteau@epteau.com)

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>PARTIE 1. CADRE DE L'ETUDE .....</b>	<b>5</b>
1 EXPOSE DES MOTIFS.....	5
2 ORGANISATION DE L'ETUDE.....	5
3 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE .....	6
<b>PARTIE 2. DONNEES GENERALES.....</b>	<b>7</b>
1 PERIMETRE DE L'ETUDE.....	7
2 RAPPEL DES ETUDES ANTERIEURES ET EN COURS.....	7
3 SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	8
4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE .....	8
5 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	9
6 CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	10
7 CONTEXTE CLIMATIQUE.....	11
7.1 ANALYSE STATISTIQUE DES PRECIPITATIONS .....	11
7.2 DONNEES DISPONIBLES.....	11
8 PATRIMOINE.....	11
9 CONTEXTE URBAIN.....	11
9.1 HABITAT .....	11
10 CONTEXTE ECONOMIQUE .....	13
11 EAU POTABLE .....	13
11.1 MODE D'ALIMENTATION.....	13
11.2 CONSOMMATION.....	14
<b>PARTIE 3. ORGANISATION DE L'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>15</b>
1 VUE GLOBALE.....	15
2 LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	15
3 ENSEMBLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	19
4 DEMARCHE RETENUE .....	19
4.1 DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	20
4.2 DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	20
<b>PARTIE 4. DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....</b>	<b>21</b>

<b>1</b>	<b>COLLECTE D'EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC .....</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>TEMPS DE PLUIE .....</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>DEVERSOIRS D'ORAGE .....</b>	<b>27</b>
3.1	PRESENTATION.....	27
3.2	FONCTIONNEMENT EN TEMPS SEC .....	29
3.3	FONCTIONNEMENT EN TEMPS DE PLUIE .....	30
3.4	CARACTERISATION DEVERSOIRS D'ORAGE.....	30
<b>4</b>	<b>AUTRES DYSFONCTIONNEMENTS.....</b>	<b>32</b>
4.1	MISES EN CHARGE.....	32
4.2	PR CHARETTE .....	33
4.3	OUVRAGES PARTICULIERS .....	34
<b>5</b>	<b>INSPECTIONS TELEVISEES .....</b>	<b>35</b>
5.1	INTRODUCTION .....	35
<b>6</b>	<b>ZONES INONDABLES .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>TAUX DE RACCORDEMENT .....</b>	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>STATION D'EPURATION DE MONTALIEU .....</b>	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>SYNTHESE.....</b>	<b>39</b>
<b><i>PARTIE 5. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....</i></b>		<b><i>40</i></b>
<b>1</b>	<b>DIAGNOSTIC .....</b>	<b>40</b>
<b>2</b>	<b>CARTE D'APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....</b>	<b>41</b>
<b><i>PARTIE 6. TRAVAUX REALISES EN 2011 ET PREVUS EN 2012.....</i></b>		<b><i>47</i></b>
<b><i>PARTIE 7. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT.....</i></b>		<b><i>48</i></b>
<b>1</b>	<b>PROBLEMATIQUES.....</b>	<b>48</b>
<b>2</b>	<b>DEFINITION DE L'ECHEANCIER .....</b>	<b>49</b>
<b>3</b>	<b>CHIFFRAGE .....</b>	<b>50</b>
<b>4</b>	<b>RECAPITULATIF DES DEVERSOIRS D'ORAGE CONSERVES .....</b>	<b>55</b>
<b>5</b>	<b>IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU .....</b>	<b>57</b>
5.1	AIDES PUBLIQUES POTENTIELLES .....	57
5.2	RAPPEL DES COUTS .....	58
5.3	IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU .....	60
<b><i>PARTIE 8. REHABILITATION DES FILIERES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....</i></b>		<b><i>61</i></b>
<b>1</b>	<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>61</b>
<b>2</b>	<b>BASES DE CALCUL.....</b>	<b>62</b>
<b>3</b>	<b>COUTS UNITAIRES DU FONCTIONNEMENT DES EQUIPEMENTS .....</b>	<b>63</b>
<b>4</b>	<b>SUIVI DES FILIERES .....</b>	<b>64</b>
<b>5</b>	<b>DEVENIR DES MATIERES DE VIDANGE .....</b>	<b>64</b>

<b><i>PARTIE 9. SCENARII D'ASSAINISSEMENT SUR LES SECTEURS EN ANC</i></b>	
<b>65</b>	
1 SECTEURS CONCERNES.....	65
2 CONCLUSION.....	67
<b><i>PARTIE 10. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....</i></b>	<b>68</b>
1 CARTE DE ZONAGE .....	68
2 NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT – ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	69
3 NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	70
3.1 DESCRIPTION.....	70
3.2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE L'ASSAINISSEMENT .....	70
3.3 PROTECTION SANITAIRE.....	71
4 IMPLICATIONS DU ZONAGE.....	71
<b><i>LISTE DES FIGURES .....</i></b>	<b>72</b>
<b><i>ANNEXES .....</i></b>	<b>74</b>

## **PARTIE 1. CADRE DE L'ETUDE**

### **1 EXPOSE DES MOTIFS**

L'étude du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) réalisée par le Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Montalieu-Porcieu (38) avait pour principal objet :

- ~ De disposer d'un outil permettant de définir les orientations de l'assainissement à moyen et long terme ;
- ~ De disposer des éléments permettant de définir les orientations du syndicat pour atteindre la conformité réglementaire du système d'assainissement, 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.

Il découle de cette étude le zonage d'assainissement pour les communes composant le syndicat :

- ~ Définition des zones relevant de l'assainissement collectif (collecte, traitement et rejet), et des zones relevant de l'assainissement non collectif (assainissement non collectif, collecte, traitement et rejet).

### **2 ORGANISATION DE L'ETUDE**

L'étude consiste notamment en :

- ~ La connaissance des systèmes d'assainissement non collectif ;
- ~ La synthèse des données existantes en terme d'assainissement collectif ;
- ~ La connaissance des infrastructures existantes, de la collecte et du transport des eaux usées ;
- ~ La caractérisation des dysfonctionnements de l'ensemble du système de collecte ;
- ~ La définition des besoins des communes en terme d'assainissement ;
- ~ La définition d'un programme d'intervention à court, moyen et long terme ;
- ~ La définition d'une carte de zonage d'assainissement.

Cette étude est articulée en phases :

- ∞ **Phase 1 : données préalables** : synthèse des données existantes en assainissement collectif et en assainissement non collectif ;
- ∞ **Phase 2 : mesures** : audit de la station d'épuration, mesures sur le réseau d'assainissement collectif, établissement du diagnostic assainissement collectif ;
- ∞ **Phase 3 : Schéma Directeur d'Assainissement** : proposition de scénarii d'assainissement ;
- ∞ **Phase 4 : zonage d'assainissement et enquête publique.**

Les phases 1 et 2 ont fait l'objet d'un rapport : « Syndicat Intercommunal de Montalieu-Porcieu (38) – Assainissement – Schéma Directeur d'Assainissement Phases 1 et 2 Diagnostic de l'existant – 27/12/2011 ».

Les phases 3 et 4 ont fait l'objet d'un rapport : « Syndicat Intercommunal de Montalieu-Porcieu (38) – Assainissement – Schéma Directeur d'Assainissement Phases 3 et 4 Schéma Directeur d'Assainissement, scénarii et proposition de zonage – 28/12/2011 ».

Le présent document constitue le zonage d'assainissement, document destiné à enquête publique.

### 3 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE

Le cadre législatif français fixe depuis 1992 des objectifs réglementaires en matière d'assainissement.

Selon le type d'assainissement choisi par la commune, découleront les charges et contraintes qu'elle sera tenue d'assurer, d'après les lois et réglementations en vigueur.

Ainsi, l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales complète le code des communes en prévoyant que les communes délimitent après enquête publique :

- ∞ « 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 ;
- ∞ 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 ; »

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit les « Prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif ».

## **PARTIE 2. DONNEES GENERALES**

### **1 PERIMETRE DE L'ETUDE**

L'étude du zonage d'assainissement concerne l'ensemble des communes du Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Montalieu-Porcieu (SIEA) : Montalieu-Vercieu, Porcieu-Amblagnieu et Charette.

### **2 RAPPEL DES ETUDES ANTERIEURES ET EN COURS**

L'ensemble des études réalisées pour le SIEA, en relation avec l'assainissement, et ayant été exploitées pour ce rapport, est donné par la liste suivante :

1. SIEA (38) – Etude diagnostique du fonctionnement des réseaux d'assainissement – Avril 1995 - Epteau
2. SIEA (38) – Campagne d'inspection caméra vidéo des réseaux d'assainissement – Avril 1996 - Epteau

Les principales conclusions des études antérieures sont reprises dans cette étude.

Le dossier réglementaire de déclaration de la station d'épuration de Montalieu-Vercieu (régularisation administrative) est en cours d'élaboration. Il est réalisé par le cabinet NICOT Ingénieurs Conseils.

Les Plans Locaux d'Urbanisme<sup>1</sup> des communes de Porcieu-Amblagnieu et de Montalieu-Vercieu sont en cours de définition. Le PLU de la commune de Charette est en cours de modification.

La station d'épuration de Montalieu-Vercieu fait l'objet d'un suivi régulier : autosurveillance de la station d'épuration.

---

<sup>1</sup> PLU : Plan Local d'Urbanisme

### 3 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le syndicat se situe en Isère dans la région naturelle de l'Isle Crémieu à une soixantaine de kilomètres à l'est de l'agglomération lyonnaise. Les communes font partie du canton de Morestel de l'arrondissement de la Tour du Pin. Elle s'étendent sur la rive gauche du Rhône. Localisation en **Annexe 1**.

Les communes sont situées à une altitude moyenne de 320 m.

Les superficies des communes sont :

- ~ Montalieu-Vercieu : 866 ha ;
- ~ Porcieu-Amblagnieu : 1580 ha ;
- ~ Charette : 1126 ha.

### 4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Le territoire des trois communes est inclus dans le sous-bassin de l'Isle Crémieu-Pays des couleurs, code du sous-bassin RM-08-09. les masses d'eau incluses dans ce sous-bassin sont :

- ~ Le ruisseau la Chogne, code masse d'eau FRDR10431 ;
- ~ Le ruisseau d'Amby, code FRDR10800 ;
- ~ Les rivières l'Huert et la Save, code FRDR10992 ;
- ~ Le ruisseau le Girondan, code FRDR11056 ;
- ~ Le ruisseau la Girine, code FRDR11395 ;
- ~ La rivière le Fouron, code FRDR11738 ;
- ~ Le ruisseau de Reynieu, code FRDR11918 ;
- ~ Le ruisseau la Bièvre, code FRDR12020.

Le sous-bassin de l'Isle Crémieu-Pays des couleurs est en aval du sous-bassin du Haut Rhône, code TR-00-01. Dans le sous-bassin du Haut Rhône, la masse d'eau concernée par le secteur d'étude est le Rhône du défilé de St Alban à Sault-Brenaz, code masse d'eau FRDR2003.

Les masses d'eau concernées par le secteur d'étude sont :

- ~ La rivière le Fouron, code FRDR11738. Ce cours d'eau est aussi appelé le Furon. Deux affluents principaux parcourent le secteur d'étude : le Fusille et le Luiron ;
- ~ Le Rhône du défilé de St Alban à Sault-Brenaz, code masse d'eau FRDR2003.

La cartographie de l'**Annexe 2** localise ces masses d'eau.

Sur le secteur d'étude, et en particulier à proximité des réseaux d'assainissement, il a été constaté des zones d'inondation. Ces zones sont localisées plus loin dans le document (partie « Résultats études antérieures », paragraphe « zones inondables »).

## 5 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Les communes se situent au-dessus de la masse d'eau souterraine « calcaires jurassiques et moraines de l'île Crémieu », masse d'eau souterraine n°6105. Localisation de la masse d'eau souterraine en **Annexe 3**.

Les éléments de ce paragraphe sont extraits de la fiche de caractérisation de la masse d'eau souterraine n°6105 consultable sur le site de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse : [http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/acces\\_entites.php](http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/acces_entites.php).

Le plateau de l'île Crémieu appartient au Jura tabulaire dont il serait l'extrémité sud. La série stratigraphique va du cristallin au Jurassique supérieur recouvert en discordance par des formations tertiaires molassiques. Les formations secondaires sont localement recouvertes sur le plateau de terrains quaternaires glaciaires ou fluvio-glaciaires.

La structure et la série stratigraphique sont à l'origine de deux ensembles calcaires aquifères séparés par une série dominante marno-calcaire :

- ~ Un aquifère supérieur constitué par les séries calcaires du Jurassique supérieur ;
- ~ Un aquifère inférieur constitué par les assises calcaires du Bajocien-Bathonien.

Les dépôts quaternaires (essentiellement glaciaires, moraines) en recouvrement et comblement des vallons sont à l'origine de petits aquifères locaux, plus ou moins indépendants, qui déterminent de nombreuses sources en surface du plateau.

L'aquifère est de type karstique. Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par l'infiltration des pluies.

Le plateau de l'île Crémieu est drainé par des affluents de la Bourbre ou du Rhône dont les principaux sont : la Ribaudière, le Celin, la Verne, ruisseau de la Sablonnière, le Fourron, ruisseau de l'Amblérieu, l'Amby, la Fusa.

L'aquifère est recouvert d'une fine couche de terre végétale (0 à 2 m de limon), sa vulnérabilité est très forte à l'échelle de la masse d'eau (réseau karstique peu protégé en surface du plateau).

L'occupation par l'homme est ancienne et générale sur le plateau de l'île Crémieu, les forêts sont réduites aux zones strictement non cultivables (roches à sols squelettiques, pentes ...). Le reste se répartit de la façon suivante :

- ~ Cultures céréalières dans les vallées ;
- ~ Prairies permanentes, artificielles et pâturages sur les versants : le plateau est une zone à élevage bovin de type extensif prédominant.

Les secteurs susceptibles de subir des excédents de nitrates ou de pesticides se localisent à proximité immédiate des cultures céréalières. Aujourd'hui aucun surplus agricole notable pouvant entraîner un excédent ou de pesticides n'est observé.

Par rapport aux nitrates la qualité globale de l'eau de l'aquifère est bonne. Par rapport aux pesticides, les quelques données disponibles vont dans le sens d'une qualité globale bonne.

Les eaux des aquifères Jurassiques sont de type bicarbonaté-calcique, leur minéralisation est moyenne à forte en fonction du temps de séjour dans le réseau. elles sont très sensibles aux pollutions bactériennes dans les secteurs fortement karstifiés.

Les eaux des aquifères morainiques ou alluvionnaires, également de type bicarbonaté-calcique, sont généralement un peu moins minéralisées et moins sensibles aux pollutions bactériennes du fait d'un meilleur pouvoir d'auto épuration aérobie.

17 captages d'alimentation en eau potable (AEP), 1 captage industriel et environ 17 captages agricoles ont été recensés. 7.5 millions de m<sup>3</sup> d'eau sont prélevés, sur la base des données de 2001, ils sont consacrés pour :

- ~ 45% pour l'alimentation en eau potable et l'embouteillage ;
- ~ 36% aux usages industriels ;
- ~ 13% aux usages agricoles (irrigation) ;
- ~ 6% aux autres usages.

## 6 CONTEXTE ECOLOGIQUE

L'inventaire du patrimoine naturel, établi selon une méthodologie nationale, est réalisé à l'échelle régionale par la DIREN (Rhône-Alpes).

Les éléments de l'**Annexe 2** listent et localisent les zones protégées recensées sur le territoire du syndicat. Il en ressort que le territoire du syndicat est concerné par :

- ~ Plusieurs ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) de type I ;
- ~ Deux ZNIEFF de type II : l'ensemble du territoire du syndicat est concerné par les ZNIEFF de type II ;
- ~ Des tourbières ;
- ~ Des sites proposés par la France pour être désignés au titre de la directive européenne 92/43/CEE Habitats faune-flore dans le cadre de NATURA 2000 ;
- ~ L'arrêté du 28 juin 2007 du préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée concernant la définition des zones vulnérables aux nitrates 2007.

Le territoire du syndicat s'étend sur les unités paysagères « Basse-terres Rhodaniennes » (paysages agraires) et « Plateau de l'île Crémieu » (paysages ruraux-patrimoniaux).

## 7 CONTEXTE CLIMATIQUE

### 7.1 ANALYSE STATISTIQUE DES PRECIPITATIONS

Le but recherché est de caractériser et situer statistiquement les pluies enregistrées lors des campagnes de mesure, de manière à permettre l'extrapolation, à partir des données enregistrées, de la réaction hydraulique des réseaux et de l'impact des rejets par temps de pluie sur les milieux récepteurs.

### 7.2 DONNEES DISPONIBLES

Les données fournies par Météo France concernent le poste d'Ambérieu en Bugey (01). Elles indiquent les statistiques de précipitation entre 1982 et 2007.

Ces données météorologiques sont données en **Annexe 4**.

Sur la zone d'étude le climat est tempéré et assez humide avec une pluviométrie moyenne annuelle de l'ordre de 1150 mm.

## 8 PATRIMOINE

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le périmètre d'un édifice protégé au titre des monuments historiques.

## 9 CONTEXTE URBAIN

### 9.1 HABITAT

Le syndicat se caractérise par la présence de plusieurs bourgs à l'habitat regroupé, plusieurs hameaux et des habitations isolées.

L'habitat regroupé correspond à :

- ~ Montalieu et Vercieu ;
- ~ Porcieu, Amblagnieu et Marieu ;
- ~ Vassieu et Conillieu ;
- ~ Charette et ses hameaux de le Vernay, la Craz et de Chapieu.

Le tableau suivant présente la population actuellement raccordée au système d'assainissement collectif. Il prend également en compte les prévisions d'évolution de population sur la base des projections faites par le SCOT de la boucle du Rhône en Dauphiné (SYMBORD). L'échéance de projection du SCOT est 2021.

Figure 1 : Population raccordée à l'assainissement collectif, projection échéance 2021

<b>Population raccordée à l'AC en 2008</b>	<b>4206</b>
Population supplémentaire en AC Montalieu Vercieu échéance 2021	697
Population supplémentaire en AC Porcieu Amblagnieu échéance 2021	148
Population supplémentaire en AC Charette échéance 2021	37
<b>Population totale en AC échéance 2021</b>	<b>5087</b>

Ces prévisions sont établies à partir des hypothèses suivantes :

- ~ Fourchette haute des prévisions du SCOT sur Montalieu Vercieu ;
- ~ Population supplémentaire raccordée à l'assainissement collectif : ce qui est vrai pour Montalieu Vercieu, majorant pour Porcieu Amblagnieu et Charette.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Charette a été approuvé le 27 mai 2005, la dernière révision date du 03 mars 2006. Il est mis en révision pour prendre en compte les orientations du SCOT de la boucle du Rhône en Dauphiné (SYMBORD).

Sur la commune de Charette, la destination en terme d'assainissement de l'ensemble des secteurs ouverts à l'urbanisation n'est pas a priori définie.

Le PLU de la commune de Montalieu Vercieu a été validé par la commune début 2012.

Sur la commune de Montalieu Vercieu, la municipalité a pour objectif que les secteurs ouverts à l'urbanisation soient gérés sur le mode assainissement collectif.

Le POS (Plan d'Occupation des Sols) de la commune de Porcieu Amblagnieu a été approuvé le 10 décembre 2000. Le PLU de la commune est en cours d'élaboration.

Sur la commune de Porcieu Amblagnieu, l'objectif est de concentrer l'urbanisation sur le centre (assainissement collectif) et de remplir les dents creuses dans les hameaux (assainissement collectif ou non collectif). La destination en terme d'assainissement des secteurs qui seront ouverts à l'urbanisation sera du même type que celles des maisons voisines existantes.

Les projets de développement urbain dont le mode de gestion de l'assainissement n'est pas a priori défini se situent donc :

- ~ Sur la commune de Charette.

## 10 CONTEXTE ECONOMIQUE

Parmi les activités pouvant générer des rejets au réseau d'assainissement collectif significatifs, les établissements suivants sont recensés :

- ~ Ets Manudo : couture haute fréquence et impression sur plastique, à Montalieu Vercieu ;
- ~ SEM Vallée Bleue : activités touristiques (port, activités nautiques, baignade), à Montalieu Vercieu, fréquentation du camping 400 à 500 personnes en période de pointe (juillet août), 100 personnes en période creuse (mai à octobre) ;
- ~ Collège les Pierres Plantées : à Montalieu Vercieu, nombre d'élèves de l'ordre de 500-550, nombre de repas par jour de l'ordre de 400-450 ;
- ~ Des boucheries charcuterie à Montalieu Vercieu ;
- ~ Des restaurants à Montalieu Vercieu, Porcieu Amblagnieu ;
- ~ Des hébergements (hôtels et gîtes) à Porcieu Amblagnieu et à Charette.

Les enquêtes réalisées dans le cadre de l'étude diagnostique de 1995 mettent en évidence qu'en dehors des rejets de type domestique, seuls l'activité des Ets Manudo peut générer des rejets au réseau d'assainissement de type industriel.

Globalement il n'y a pas de rejet d'eaux usées industrielles significatif par rapport au système d'assainissement.

## 11 EAU POTABLE

### 11.1 MODE D'ALIMENTATION

Les communes de Montalieu-Vercieu et Porcieu-Amblagnieu sont alimentées en eau potable par le forage en nappe de Sault de maîtrise d'ouvrage le SIEA. Le captage se situe sur la commune de Vertrieu. Le captage est en service depuis 1986. Ses périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée ont été définis. Le forage ainsi que ses périmètres de protection ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique en date du 14/04/2000 n°2000/2462.

La zone de protection ne concerne pas le système d'assainissement collectif.

La commune de Charette est alimentée en eau potable par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Plateau de Crémieu (SIEPC). L'eau potable est issue des puits d'Optevoz exploités depuis les années 50. Pour cette ressource les périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée sont en cours de définition. Le captage d'Optevoz est éloigné de la zone d'étude, ses périmètres de protection ne concernent pas le territoire du syndicat.

**11.2 CONSOMMATION**

Le tableau suivant reprend la consommation en eau des abonnés à l'assainissement collectif.

Figure 2 : Consommation en eau potable 2008 abonnés assainissement collectif

	Assainissement collectif	
	Consommation 2008 m <sup>3</sup> /an	Nb d'abonnés assainissement
Montalieu Vercieu	160 091	1274
Porcieu Amblagnieu	55 954	576
Charette	17 315	183
<b>Global</b>	<b>233 360</b>	<b>2 033</b>
<b>Consommation m<sup>3</sup>/j</b>	<b>639</b>	
<b>Population concernée</b>	<b>4 206</b>	
<b>Consommation l/hab/j</b>	<b>152</b>	

## PARTIE 3. ORGANISATION DE L'ASSAINISSEMENT

### 1 VUE GLOBALE

Sur le secteur d'étude, la majorité des bâtiments est gérée sur le mode assainissement collectif et plus d'une centaine est gérée sur le mode assainissement non collectif.

L'**Annexe 5** permet de distinguer les bâtiments gérés sur le mode assainissement non collectif (code couleur bleu avec numérotation) du reste de l'ensemble des bâtiments gérés sur le mode assainissement collectif.

L'**assainissement non collectif** représente « tout système 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 ». Le terme d'assainissement non collectif est défini dans l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. L'assainissement non collectif est parfois appelé aussi « assainissement autonome ». La maîtrise d'ouvrage en est privée.

La définition de l'**assainissement collectif** se fait donc par opposition à la définition de l'assainissement non collectif. Une habitation est en « assainissement collectif » si ses eaux usées sont rejetées dans le réseau public d'assainissement. La maîtrise d'ouvrage en est publique.

Globalement les secteurs non desservis par l'assainissement collectif se situent à l'extérieur des bourgs (hameaux et habitations isolées) ou à leur périphérie.

### 2 LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le plan global du réseau d'assainissement est donné en **Annexe 5**.

Le réseau d'assainissement comporte des secteurs unitaires et des secteurs séparatifs. Le linéaire de réseau unitaire est de 22.9 km (soit 44% du linéaire global), le linéaire de réseau séparatif eaux usées est de 29.3 km (soit 56% du linéaire global). Certains secteurs (sud ouest de Montalieu Vercieu) sont équipés de bassins d'infiltration des eaux exclusivement pluviales. Il s'agit de secteurs relativement récents organisés en lotissements. Un bassin de rétention est en place sur un réseau séparatif d'eaux pluviales, son rejet s'effectue dans un réseau de fossé.

L'assainissement est organisé selon deux bassins :

- ~ Le système d'assainissement principal concerne la commune de Charette (avec ses hameaux de la Craz et Vernay), la commune de Porcieu Amblagnieu avec son hameau de Marieu, la commune de Montalieu Vercieu : réseau de collecte et station d'épuration sur la commune de Montalieu Vercieu ;
- ~ Le système d'assainissement de Chapieu (hameau de Charette) : réseau de collecte et station d'épuration sur le hameau.

L'ensemble du système d'assainissement (réseaux et ouvrages) est de maîtrise d'ouvrage le SIEA et est exploité par la SAUR par contrat d'affermage (date d'effet 01/01/2006, durée 12 ans).

Il existe 8 postes de refoulement/relevage sur le réseau, le linéaire de refoulement est de 4.6 km. Le tableau suivant liste ces postes.

Figure 3 : Postes de refoulement/relevage

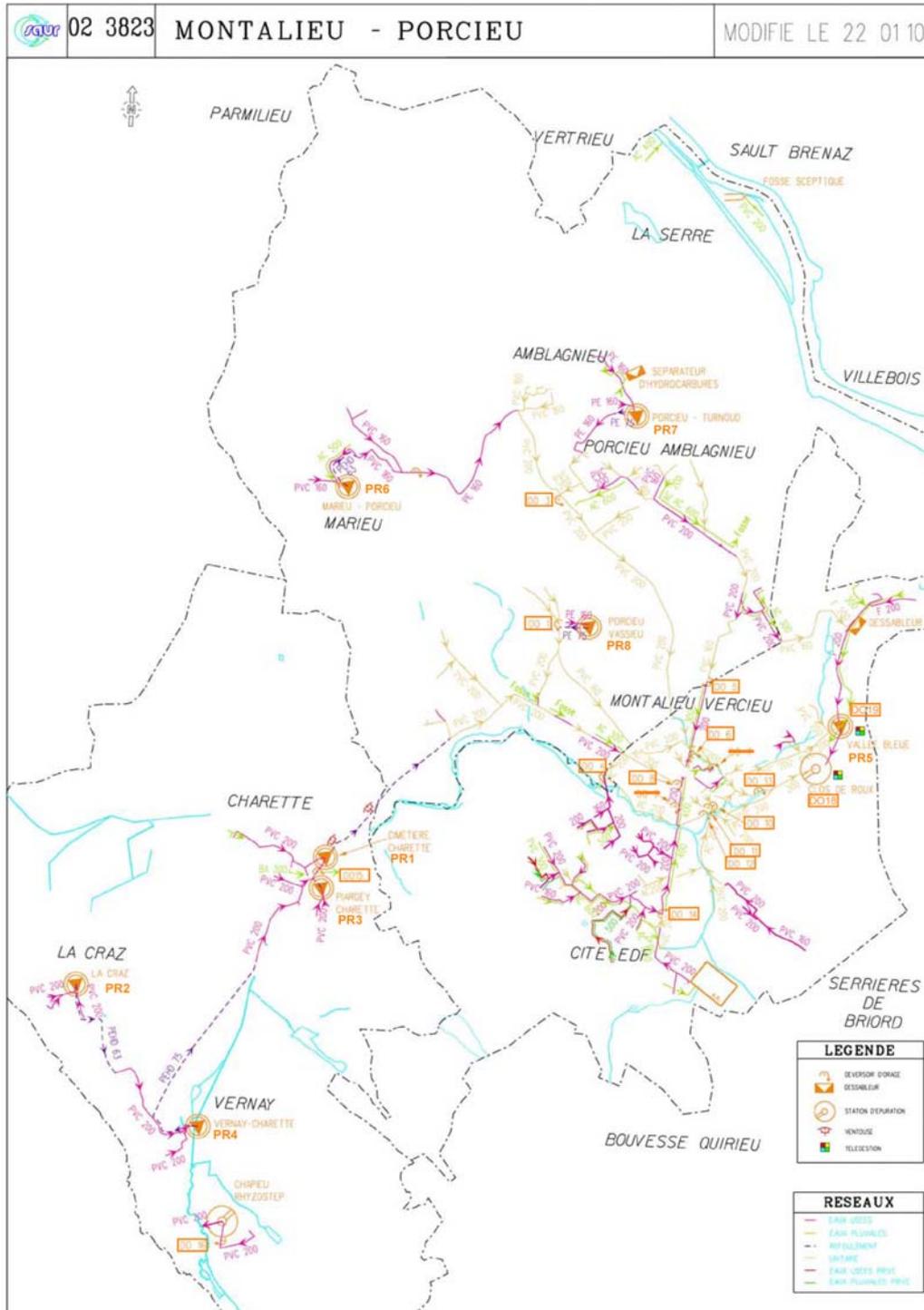
	Nom	Commune	Année de mise en service	Télésurveillance	Milieu récepteur du trop plein
PR1	<b>PR Charette cimetièrre</b>	<b>Charette</b>	<b>1996</b>	<b>Non</b>	<b>Le Furon</b>
PR2	PR Charette Craz	Charette	2007	Non	Pas de trop plein
PR3	PR Charette Piardey	Charette	1997	Non	Le Furon
PR4	PR Charette Vernay	Charette	2007	Non	Pas de trop plein
PR5	<b>PR Montalieu Vercieu Vallée Bleue</b>	<b>Montalieu Vercieu</b>	<b>1987</b>	<b>Oui</b>	<b>Pas de trop plein</b>
PR6	PR Porcieu Marieu	Porcieu Amblagnieu	2007	Non	Fossé
PR7	PR Porcieu Turnoud	Porcieu Amblagnieu	2008	Non	Non communiqué
PR8	PR Porcieu Vassieu	Porcieu Amblagnieu	2008	Non	Fossé

Les postes de relevage principaux sont :

- ~ PR1 : poste de relevage de Charette cimetièrre, transfert la totalité de la collecte de Charette (en-dehors du hameau de Chapieu). Il est équipé d'un trop plein (DO15) ;
- ~ PR8 : poste de relevage de la Vallée Bleue, transfert une partie de la collecte de Porcieu et la collecte de la Vallée Bleue.

La localisation des postes de relevage est donnée sur le schéma qui suit.

Figure 4 : Système d'assainissement – Plans mis à jour par la SAUR



Les réseaux d'assainissement sont équipés d'ouvrage d'écrêtement des débits de type déversoirs d'orage et trop plein. Le tableau suivant les liste.

Figure 5 : Déversoirs d'orage et trop plein

		Emplacement	Milieu récepteur
Porcieu Amblagnieu	DO1	Place de Vassieu	Réseau pluvial puis fossé
	DO3	Fontaine Blanche	Fossé
	DO4	Route des Buisnières (M. Curty)	Le Furon
	DO5	Grande rue le Clos	Réseau pluvial puis le Luiron
Montalieu Vercieu	DO6	Place de la Lhuie	Le Luiron
	DO8	Route de Lyon	Réseau pluvial puis le Furon
	DO10	Rue des Iris	Le Furon
	DO11	Rue du Besset	Le Furon
	DO12	Trop plein Rue du Besset, pont du Furon	Le Furon
	DO13	Rue du Furon	Le Furon
	DO14	Gendarmerie	Réseau pluvial puis le Furon
Charette	DO15	Cimetière	Le Furon
Charette - Chapieu	DO16	Entrée STEP	Le Furon
Montalieu Vercieu	DO18	Entrée STEP	Le Furon
Montalieu Vercieu	DO19	TP PR Vallée Bleue	Le Rhône

Localisation des ouvrages : figure précédente.

#### Remarques sur les déversoirs d'orage :

Le DO6 est placé sur le réseau séparatif d'eaux pluviales : des défauts de branchement d'eaux usées ont été constatés dans le réseau séparatif eaux pluviales amont. Un déversoir a donc été mis en place dans ce réseau pour permettre le transfert des eaux de temps sec vers le réseau d'eaux usées : il s'agit plus d'un répartiteur de débit que d'un déversoir.

Le DO12 est un trop plein du réseau, c'est un ouvrage de sécurité en cas de mise en charge du réseau.

La station d'épuration de Chapieu a été réhabilitée. Anciennement de type filtre à sable, elle a été remplacée en 2011 par une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux de capacités 120 EH. Son milieu de rejet est le Furon.

La station d'épuration de Montalieu Vercieu est de type boues activées aération prolongée. Les capacités de la station sont de 4080 EH<sup>2</sup>, soit 245 kg DBO5/j sur la base de 60 g/EH/j, 614 kg DCO/j, 409 kg de MEST/j, débit journalier de 700 m<sup>3</sup>/j. Son milieu de rejet est le Furon.

### 3 ENSEMBLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le plan repris en **Annexe 5** présente les secteurs actuellement traités sur le mode assainissement non collectif. Il est complété par un listing de l'ensemble des secteurs en assainissement non collectif en **Annexe 6**.

Globalement les secteurs non desservis par l'assainissement collectif se situent à l'extérieur des bourgs (hameaux et habitations isolées) ou à leur périphérie.

La présentation exhaustive de l'assainissement non collectif est faite dans la partie diagnostic.

Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) n'est pas en place. Il sera mis en place et assuré par le SIEA.

### 4 DEMARCHE RETENUE

Les démarches relatives aux différentes formes d'assainissement sont étroitement liées. En effet, si dès le début de l'étude il est clair que les secteurs aujourd'hui collectés par le système d'assainissement collectif, seront classés dans le cadre du zonage d'assainissement en « assainissement collectif », il n'en est pas de même pour certains secteurs aujourd'hui en assainissement non collectif. De même pour les zones d'urbanisation future, le mode d'assainissement reste à définir.

La carte d'aptitude des sols établie dans le cadre de l'étude sera intégrée dans le règlement d'urbanisme (P.L.U.).

Il est à noter que la carte d'aptitude et la carte de zonage ne sont que des documents d'orientation non opérationnels dont l'objectif est, au sens de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, de délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.

**Les éléments techniques relatifs à l'assainissement non collectif sont des éléments d'aide à la décision. Ils ne devraient donc en aucun cas être utilisés pour remplacer les études à la parcelle dans le cadre de réhabilitations et/ou de l'instruction de nouveaux permis de construire.**

---

<sup>2</sup> EH : Equivalent Habitant, DBO5 : Demande Biologique en Oxygène à 5 jours, DCO : Demande Chimique en Oxygène, MEST : Matières En Suspension Totale

#### **4.1 DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

Dans le cadre de la définition du plan de zonage assainissement, la démarche relative à l'assainissement collectif consiste en :

- ~ Identification des secteurs en assainissement collectif ;
- ~ Identification des secteurs d'urbanisation future ;
- ~ Diagnostic du système : études antérieures et mesures ;
- ~ Détermination des orientations envisageables pour les zones d'urbanisation future ;
- ~ Choix des techniques et zonage d'assainissement.

#### **4.2 DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Dans le cadre de la définition du plan de zonage assainissement, la démarche relative à l'assainissement non collectif consiste en :

- ~ Identification des secteurs en assainissement non collectif ;
- ~ Identification des secteurs d'urbanisation future ;
- ~ Diagnostic des filières existantes, mise en évidence des secteurs sans filière ;
- ~ Etablissement de la carte des contraintes et de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif :
  - Etude des contraintes d'habitat : la densité de population et de l'habitat amène à la détermination des orientations envisageables ;
  - Environnement (terrains disponibles, topographie, accès, hydrologie) : nécessité ou non d'un regroupement de l'assainissement ;
  - Examen en regard des paramètres SERP (Sol, Eau, Roche, Pente) dans les secteurs où l'assainissement non collectif fait partie des orientations envisagées : aptitude du sol à l'assainissement non collectif, définition des filières de traitement envisageables ;
- ~ Choix des techniques de prétraitement et de traitement et zonage d'assainissement en fonction de la carte d'aptitude des sols et des règles DTU/normes AFNOR.

## PARTIE 4. DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le diagnostic de l'assainissement collectif est issu des mesures réalisées en 1995, en 2010 et 2011 sur le réseau, et des observations de terrain faites en 1995, en 2010 et 2011.

### 1 COLLECTE D'EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC

Globalement le système d'assainissement est sujet à la collecte d'eaux claires parasites de temps sec liée :

- ~ Au ressuyage des terrains en période de régime influencé (après des pluies) ;
- ~ Au ressuyage des terrains hors période de régime influencé (éloigné des pluies) ;
- ~ Au ressuyage des terrains à proximité des cours d'eau.

Parmi les données traitées, 20 janvier au 01 mars 2011, les périodes présentant les débits collectés les plus importants sont le début des mesures (terrains et cours d'eau encore chargés par les pluies et neiges de décembre 2010), Les débits collectés les plus importants sont rencontrés en période de régime influencé.

L'ensemble de la collecte mesurée correspond à un débit journalier d'eaux claires parasites de temps sec de 642 m<sup>3</sup>/j (en période de régime influencé). Ce volume ne prend pas en compte la collecte supplémentaire sur le bassin versant step (non mesurable du fait des mises en charge observées en temps sec sur ce tronçon).

Les secteurs longeant les cours d'eau sont d'avantage sujet à la collecte d'eaux claires parasites de temps sec.

Les investigations ont permis de mettre en évidence les éléments suivants :

Sur le bassin versant H, le collecteur du secteur « chemin d'Anclenoux » passe sous une zone humide, c'est un facteur aggravant pour la collecte d'ecp.

Bassin versant M18 : le réseau d'assainissement longe le cours d'eau, voire est quasiment dans le lit du cours d'eau (cf. regard M18). Cette situation est aggravante vis à vis de la collecte d'eaux claires parasites.

L'exploitant nous a précisé que la chute d'un arbre juste en amont de M18 avait pu endommager la conduite.

Le regard M18 est en mauvais état, situé tout au bord du cours d'eau et n'étant pas totalement enterré, il est particulièrement vulnérable.

Ces éléments sont aggravants vis à vis de la collecte d'ecp.

Entre les points B et C une collecte d'eaux claires parasites de temps sec a été constatée pendant les mesures. Une partie du collecteur a été déplacée du lit du Luiron, sa proximité avec le cours d'eau et la profondeur de son radier le laissent dans la zone d'influence du cours d'eau.

Place de la Lhuie, le DO6 permet l'entrée d'eaux du Luiron car le radier de la conduite d'eaux pluviales est plus bas que le niveau de plus haute eaux du Luiron. Pendant les mesures cet ouvrage a été obstrué. D'après nos observations, les débits collectés peuvent être considérables : tuyau en diamètre D200 sous l'eau du cours d'eau.

Ce type de fonctionnement est préjudiciable au système d'assainissement : une entrée massive d'eaux claires aggrave la situation déjà bien marquée par l'intrusion d'eaux claires de façon diffuse.

Sur le bassin versant M31, la collecte d'ecp se situe essentiellement le long du Luiron. Le tracé du réseau à proximité du Luiron est un facteur aggravant vis à vis de la collecte d'eaux claires parasites. Dans le secteur de la place de la Lhuie, les regards sont en mauvais état (rive gauche du Luiron) et présente des infiltrations d'ecp.

Sur le bassin M29, pour la partie longeant le cours d'eau les regards sont en mauvais état.

Bassin versant step, du fait du fonctionnement du réseau par mises en charge (y compris la nuit en période de ressuyage important) il n'a pas été possible de quantifier les apports éventuels d'eaux claires parasites de temps sec sur ce bassin versant.

Toutefois plusieurs éléments nous amènent à faire l'hypothèse que des eaux claires de temps sec sont collectées sur ce bassin versant :

- ~ Les réseaux sont de même nature que ceux amont (bassins versants M29 et M31) et sont soumis aux mêmes contraintes ;
- ~ Les bassins versants amont (M29 et M31) collectent des eaux claires parasites de temps sec de ressuyage (influence des cours d'eau, de la pluviométrie, de la recharge des terrains en eau) ;
- ~ Les réseaux de ce bassin versant traversent des zones humides (cours d'eau et plan d'eau).

Sur la journée du 23/02/2011, les résultats de mesure sous entendent qu'un débit nocturne est collecté sur ce bassin versant :

- ~ Collecte globale nocturne en M29, M31 et M8 : 23.94 m<sup>3</sup>/h ;
- ~ Débit nocturne arrivant à la station (DO18 + sortie step) : 24.78 m<sup>3</sup>/h, le débit nocturne moyen rejeté au niveau du DO18 étant de 4.81 m<sup>3</sup>/h ;
- ~ Nous savons que lorsque le DO18 déverse alors le DO13 déverse. Sur cette période nocturne le DO13 a donc déversé. Ce qui signifie que le débit global sortie step + DO18 + DO13 est supérieur au débit global M29 + M31 + M8 ;
- ~ Donc même en l'absence de résultats chiffrés sur le DO13, il semble bien que le bassin versant step collecte un débit nocturne non négligeable et ne correspondant pas aux 12 bâtiments raccordés.

Le collecteur amont à la station d'épuration, en tant que collecteur principal, mérite un diagnostic plus poussé au vu des éléments mettant en doute son bon état.

Par ailleurs la configuration du DO13 permet l'entrée d'eau du Furon dans le réseau d'assainissement en période de hautes eaux du cours d'eau : le tuyau de déverse est bas par rapport au cours d'eau.

Les conséquences de la collecte d'eaux claires parasites de temps sec sont :

- ~ Un volume collecté supérieur aux capacités de la station d'épuration : une partie des effluents collectés est déversée au milieu naturel (y compris en temps sec) et la station d'épuration peut être en surcharge hydraulique (départs de boues observés) ;
- ~ Une diminution des capacités d'évacuation des eaux de ruissellement en temps de pluie (les conduites devant déjà véhiculer des débits de temps sec importants) ;
- ~ Une variabilité des débits collectés : la collecte d'ecp en régime influencé est particulièrement variable. Le calage des déversoirs d'orage pour conserver les pluies inférieures à mensuelles est rendu difficile.

Les mesures ont permis de classer les secteurs en fonction de leurs apports en eaux claires parasites de temps sec :

- ~ En terme de débit journalier (ecp  $m^3/j$ ) ;
- ~ En terme d'apport linéaire (ecp  $l/ml/j$ ).

Il résulte de ces deux classements un classement final permettant de définir les secteurs prioritaires en terme d'investigations complémentaires (inspections caméra, travaux). Ce classement est donné dans le tableau suivant.

Figure 6 : Synthèse classement apport en eaux claires parasites de temps sec

Bassin versant	Tronçon	Débit ecp m³/j	Linéaire m	Débit ecp l/ml/j	%ecp	Classement ecp jour	Classement ecp linéaire	Synthèse priorité ecp
PR Charette								
Amont DO1								
V200								
V20								
V15	Route de Lyon	34.8	1020	34.1	6.6%	2	3	3
F								
B	Fort Vieux et Combette	4.8	301	15.9	0.9%	3	3	3
	Les Charmieux	9.6	575	16.7	1.8%	3	3	3
	Fessine	43.2	385	112.2	8.2%	2	2	2
C		39.2	142	275.9	7.5%	2	1	2
P9								
Amont DO5								
M2								
M8	La Crèche	24.0	487	49.3	4.6%	2	3	3
M18	La Molle	21.6	329	65.7	4.1%	2	3	3
	Jouvenet	43.2	275	157.1	8.2%	2	2	2
H	Chemin des Moulins de Vallière	9.6	66	145.5	1.8%	3	2	3
	Route de Mauchamp	4.8	36	133.3	0.9%	3	2	3
	Rue de la Garide	7.2	38	189.5	1.4%	3	2	3
	Parcelle 300	19.2	65	295.4	3.7%	3	1	2
	Chemin d'Anclenoux	19.2	142	135.2	3.7%	3	2	2
	Cité EDF	16.8	920	18.3	3.2%	3	3	3
	La Grande Plaine de Vercieu	2.4	92	26.1	0.5%	3	3	3
G								
A								
M29	Champagne de l'Etang	21.6	404	53.5	4.1%	2	3	3
	Le Besset	48.0	354	135.6	9.1%	2	2	2
	Longeant le Furon	52.8	450	117.3	10.1%	1	2	1
M31	La Guille	40.8	339	120.4	7.8%	2	2	2
	Place de la Lhuie	62.4	228	273.7	11.9%	1	1	1

Cartographie des secteurs présentée en **Annexe 3**.

L'ensemble des observations faites sur le terrain nous permettent à partir de ce classement de définir les secteurs prioritaires pour une inspection télévisée :

- ~ Bassin versant M31, place de la Lhuie, 228 m : déjà inspecté en 1995 ;
- ~ Bassin versant M29, longeant le Furon, 450 m : n'a pas pu être inspecté en 1995 du fait des conditions hydrauliques de fonctionnement : faibles pentes, dépôts, caméra noyée ;
- ~ Bassin versant H, chemin d'Anclenoux, 142 m : collecteur situé sous une zone humide ;
- ~ Bassin versant M18, Jouvenet, 275 m : accès par deux regards (amont et aval) uniquement, risque de ne pas pouvoir tout inspecter ;
- ~ Bassin versant M18, la Molle, 329 m : difficulté d'accès au réseau ;
- ~ Bassin versant en amont de la step, depuis M29 jusqu'à la step, 766 m : difficulté d'accès au réseau, mauvaises conditions hydrauliques ;
- ~ Bassin versant M29, secteur du Besset/Route des Usines, 354 m : a été inspecté en 2011 dans le cadre des travaux prévus en 2012 ;

- ~ Bassin versant B, Fessine, 385 m : déjà inspecté en partie en 1995 ;
- ~ Bassin versant C, 142 m : déjà inspecté en partie en 1995 et en partie collecteur neuf ;
- ~ Bassin versant M31, la Guille, 339 m : déjà inspecté en 1995.

La collecte d'ecp issue de la parcelle 300 (secteur H) se situe sur terrain privé.

Le schéma prévoit une inspection sur 1500 de réseau, les résultats d'inspection télévisée sont donnés dans les paragraphes suivants.

Dans le cadre du diagnostic permanent du réseau, il serait souhaitable de prolonger ce diagnostic en programmant chaque année 1000 m d'inspection télévisée.

## 2 TEMPS DE PLUIE

Les mesures de débit longue durée ont mis en évidence que la collecte d'eaux de ruissellement en temps de pluie est importante.

Ceci s'explique par la part importante de la collecte unitaire sur le réseau.

Parmi les points de mesure mis en place, seul le point G a été mis en aval d'un réseau théoriquement strictement séparatif. Les mesures ont montré qu'effectivement ce secteur est séparatif.

Le réseau longeant le Furon en amont de la station d'épuration se met en charge rapidement en temps de pluie. Ceci s'explique par :

- ~ La limitation du débit admis à la station d'épuration : le débit est limité par le fonctionnement du poste de relevage (limiteur de débit sur fonctionnement des pompes). Quand le débit est supérieur au débit admissible alors le réseau se met en charge afin de pouvoir déverser au niveau du DO18 (entrée step). Etant données les faibles pentes du réseau cette mise en charge se répercute sur un linéaire important (les mises en charge sont visibles au niveau du DO13 qui fait également office de trop plein) ;
- ~ Les faibles pentes du réseau réduisant ses capacités d'évacuation : en M29 les mises en charge ont été rapidement observé en temps de pluie (même pour des pluies moyennes : 6 mm en 5h15). La mise en charge du réseau a été plus importante lors de la pluie mensuelle des 26-27/02/2011 : elle a été observée au niveau du DO12, du point M18 et du point M31 ;
- ~ Par ailleurs, en-dehors de ces points, lors des investigations de terrain nous avons observé des traces de mises en charge au niveau du point suivant : point aval au point A (proche du raccordement au réseau longeant le Furon).

Pour chaque bassin versant les surfaces actives mesurées sont données dans le tableau suivant.

Figure 7 : Surfaces actives par bassin versant, mesures 2011

Bassin versant	SA m <sup>2</sup>
PR Charette	700
Amont DO1	1 000
V200	800
V20	2 700
V15	9 700
F	2 400
B	1 700
C	100
P9	4 200
Amont DO5 + M8	2 000
M2	3 200
M18	6 200
H	4 100
G	0
A	13 700
M29	Non déterminée
M31	Non déterminée
Step	Non déterminée

Les surfaces actives non déterminées sont dues :

- ~ Aux mises en charge observées rapidement sur le réseau longeant le Furon (mesures difficiles en temps de pluie en M29) ;
- ~ Aux pertes de volume au niveau du DO13 ;
- ~ Au lissage du débit admis à la station d'épuration (difficile de distinguer les apports pluviaux des apports d'ecp de ressuyage) ;
- ~ Au nombre important de points de mesure : les erreurs s'accumulant lorsqu'on additionne ou soustrait des points, en aval de la collecte les erreurs sont trop importantes pour permettre de donner un résultat représentatif.

Sur le secteur du vieux centre de Montalieu : rue du Besset, rue des Iris, rue de la Vieille côte, rue Dauphine, rue du Château d'eau, étant données la surface des bassins versants et l'imperméabilisation importante des sols sur ce secteur, la surface active globale collectée sur ce bassin versant est de l'ordre de 17 200 m<sup>2</sup>.

L'exploitation des points de mesure V200, V20, V15 et déverse DO8 permet de quantifier la surface active concernée par le réseau séparatif de la route de Lyon à 9700 m<sup>2</sup>.

### 3 DEVERSOIRS D'ORAGE

#### 3.1 PRESENTATION

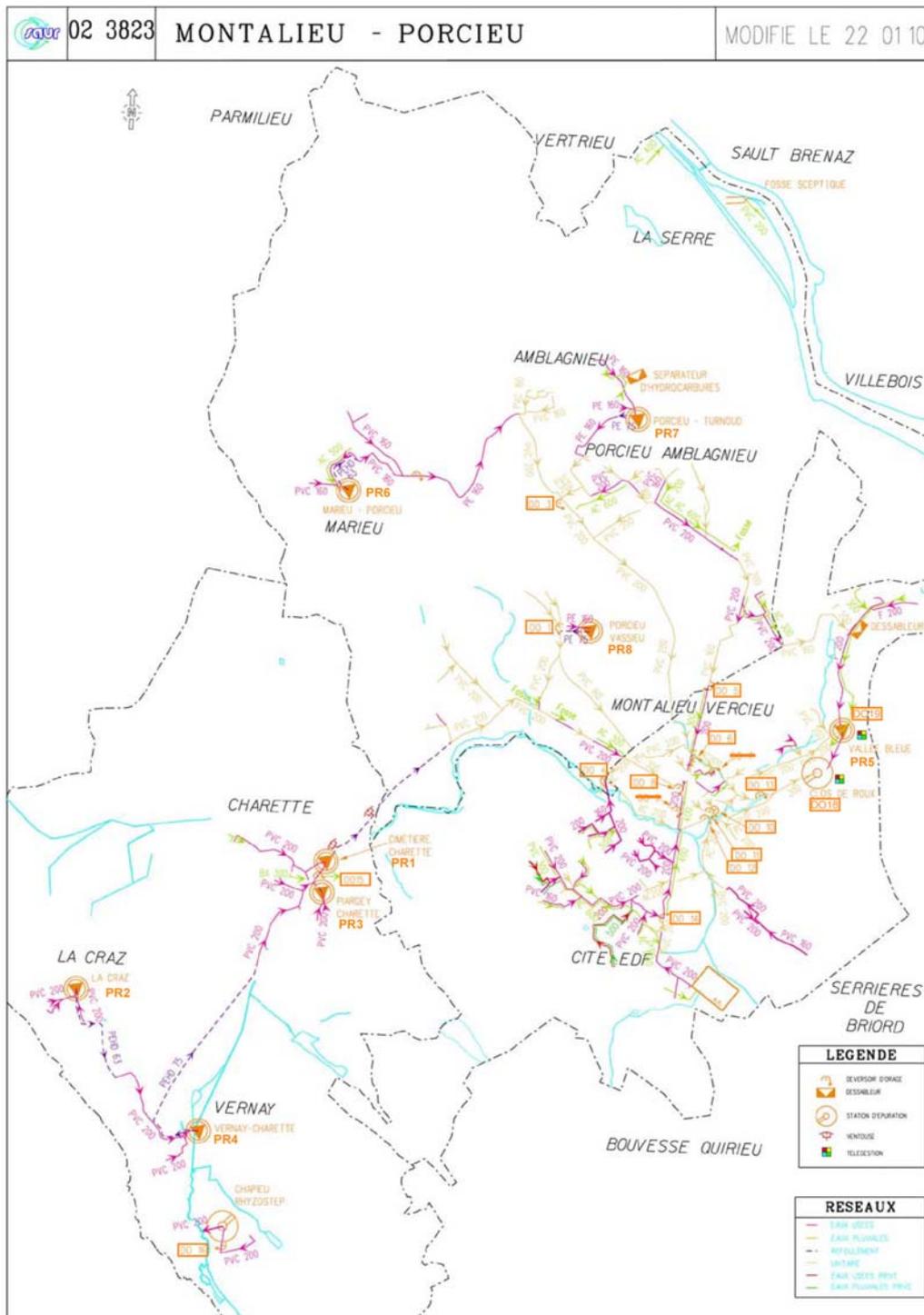
Le tableau suivant liste les déversoirs d'orage et trop plein du système d'assainissement.

Figure 8 : Listing déversoirs d'orage et trop plein

		Emplacement	Milieu récepteur
Porcieu Amblagnieu	DO1	Place de Vassieu	Réseau pluvial puis fossé
	DO3	Fontaine Blanche	Fossé
	DO4	Route des Buissières (M. Curty)	Le Furon
	DO5	Grande rue le Clos	Réseau pluvial puis le Luiron
Montalieu Vercieu	DO6	Place de la Lhuie	Le Luiron
	DO8	Route de Lyon	Réseau pluvial puis le Furon
	DO10	Rue des Iris	Le Furon
	DO11	Rue du Besset	Le Furon
	DO12	Trop plein Rue du Besset, pont du Furon	Le Furon
	DO13	Rue du Furon	Le Furon
	DO14	Gendarmerie	Réseau pluvial puis le Furon
Charette	DO15	Cimetière	Le Furon
Charette - Chapieu	DO16	Entrée STEP	Le Furon
Montalieu Vercieu	DO18	Entrée STEP	Le Furon
Montalieu Vercieu	DO19	TP PR Vallée Bleue	Le Rhône

La figure suivante les localise.

Figure 9 : Localisation déversoirs d'orage et trop plein



### 3.2 FONCTIONNEMENT EN TEMPS SEC

Les mesures et observations ont permis de mettre en évidence des déversements de temps sec au niveau :

- ~ Des déversoirs d'orage DO13 et DO18. Ces deux ouvrages sont liés hydrauliquement. En moyenne sur la période de mesure en temps sec le débit global collecté par les trois antennes principales (M8, M29 et M31) a été de 982 m<sup>3</sup>/j, celui arrivant à la station (sortie step + DO18) a été de 842 m<sup>3</sup>/j. Il a donc été déversé au minimum 140 m<sup>3</sup>/j au niveau du DO13. Concernant le DO18, en moyenne sur la période de mesure, le volume moyen déversé a été de 88 m<sup>3</sup>/j, soit 11% du débit global arrivant à la station d'épuration ;
- ~ Dans une moindre mesure au niveau du DO8. Le volume moyen déversé en temps sec a été de 1.92 m<sup>3</sup>/j, soit 2% du volume moyen arrivant au niveau de cet ouvrage ;
- ~ Au niveau du DO3. lors de la mise en place du matériel de mesure, nous avons observé qu'il pouvait y avoir un déversement de temps sec. la mise en place d'un seuil de mesure a induit une rehausse de la déverse de 5 cm. De ce fait aucun déversement de temps sec n'a été observé sur la période d'intervention.

Un autre ouvrage peut permettre le rejet direct d'eaux usées au milieu naturel, il s'agit du DO6 situé place de la Lhuie. Cet ouvrage n'est pas réellement un DO. Il se situe au niveau d'une conduite séparative d'eaux pluviales sur laquelle il subsiste des branchements d'eaux usées (débit nul observé à plusieurs reprises lors des visites sur le terrain).

Un « bourrelet » et une communication vers le réseau d'eaux usées (ce à quoi est du le nom de « déversoir d'orage » au DO6) permet de diriger les eaux usées de cette conduite vers le réseau d'eaux usées. Cette configuration permet en période de hautes eaux du Luiron, une entrée massive d'eau du cours vers le réseau d'eaux usées.

Notons que pendant les mesures la communication entre cette conduite pluviale et la conduite d'eaux usées a été bouchée. Il en résulte un rejet d'eaux usées au cours d'eau.

A l'avenir, l'utilité de cette communication est discutable au vu de l'ensemble du fonctionnement du système d'assainissement. Sans cette communication, la collecte d'eaux claires parasites est déjà conséquente ayant pour conséquences des déversements massifs d'eaux usées et des dysfonctionnements à la station d'épuration. L'impact de cette communication semble plus fort que celui du rejet d'eaux usées que signifie le bouchage de cette communication : même si aucune mesure n'a été réalisée sur le débit d'eaux usées concernées, les visites de terrain (débit d'eaux usées nul à chaque passage) semblent montrer que l'impact est peu significatif par rapport à l'impact du reste du système d'assainissement.

### **3.3 FONCTIONNEMENT EN TEMPS DE PLUIE**

Les mesures ont mis en évidence que :

- ~ Les déversoirs d'orage DO1, DO3, DO14 et DO15 n'ont déversé que pour la pluie mensuelle. Mais attention la lame du DO3 avait relevée pour les mesures de 5 cm (en condition normale il déverse plus rapidement) ;
- ~ Les déversoirs d'orage DO5 et DO12 ont peu déversé pour les pluies inférieures à mensuelles. Mais attention la lame du DO5 avait relevée pour les mesures de 3 cm (en condition normale il déverse plus rapidement) ;
- ~ Les déversoirs d'orage DO8, DO13, DO18 sont les déversoirs d'orage principaux du système d'assainissement : ils déversent régulièrement en temps de pluie. En outre les DO13 et DO18 font office de trop plein lorsque la station ne peut pas admettre tous les débits collectés. A ce titre ils ont un rôle de déversoir d'orage de l'ensemble de la collecte ;
- ~ Déversoir DO10 : cet ouvrage n'a pas été équipé d'une mesure de débit du fait de son état. Il est cassé et déverse de façon anarchique : il n'y a pas vraiment de lame de déversement. La surface du bassin versant amont est de l'ordre de 11700 m<sup>2</sup>. L'imperméabilisation étant proche de 80%, la surface active correspondante serait alors de 9400 m<sup>2</sup>.

Rappelons que réglementairement les déversoirs d'orage ne doivent pas déverser pour un débit inférieur au débit de référence. Nous reviendrons sur la définition de ce débit dans les paragraphes qui suivent. Pour simplifier il est généralement admis par les services de la Police de l'Eau que les déversoirs d'orage ne doivent pas déverser plus de douze fois par an ou qu'ils ne doivent pas déverser pour des pluies inférieures à mensuelles.

Il en ressort que :

- ~ Les DO1, DO3, DO14 et DO15 sont réglementaires (moyennant une rehausse de 5 cm sur le DO3) ;
- ~ Les DO5, DO12, DO10, DO8, DO13, DO18 ne sont pas réglementaires.

### **3.4 CARACTERISATION DEVERSOIRS D'ORAGE**

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques des déversoirs d'orage.

L'**Annexe 2** présente cette synthèse.

Figure 10 : Caractérisation des déversoirs d'orage, mesures 2011

	Milieu récepteur	Déversements mensuels	Fonctionnement par mise en charge	Nature	Déversements de temps sec	Interventions nécessaires	Surface active amont m <sup>2</sup>	Population équivalente amont EH	Débit ecp amont m <sup>3</sup> /j
DO1	Fossé pluvial	Réglementaire		DO			1 000	9	0
DO3	Fossé pluvial	Réglementaire moyennant rehausse de 5 cm		DO	Non moyennant la rehausse	A rehausser	2 400	152	17
DO4*	Le Furon			DO		A voir pour déconnecter répartiteur amont	5900	33	Non mesuré
DO5	Le Luiron	Non réglementaire		DO		A calibrer	Dépend d'un répartiteur	Dépend d'un répartiteur	Dépend d'un répartiteur
DO6	Le Luiron	Ce n'est pas un DO mais un rejet d'eaux pluviales			Eaux usées sur eaux pluviales	A déconnecter des eu			
DO8	Le Furon	Non réglementaire		DO	Oui	A calibrer	14 900	575	59
DO10	Le Furon	Non réglementaire		DO		A calibrer	7800	130	0
DO11	Le Furon			DO		A boucher définitivement	5900	98	0
DO12	Le Furon	Non réglementaire	X	Trop plein			Non déterminée	2336	352
DO13	Le Furon	Non réglementaire	X	DO	Oui	A redéfinir	Surface globale système	4206	642
DO14	Le Furon	Réglementaire		DO			4 100	484	80
DO15	Le Furon	Réglementaire	X	Trop plein			700	179	0
DO18	Le Furon	Non réglementaire	X	DO	Oui	A redéfinir	Surface globale système	4206	642
DO19	Le Rhône	Non défini		DO	Non défini	Automatiser en fonction du débit admissible à la step et mesurer la déverse	Dépend d'un répartiteur	Dépend d'un répartiteur	Dépend d'un répartiteur

\* Si suppression du répartiteur de débit amont

Les équivalents habitants sont issus des résultats de mesure : débits d'eaux usées rapportés au ratio de 150 l/hab/h (ratio proche de la consommation moyenne qui est de 152 l/hab/j des abonnés en assainissement collectif). Pour les DO13 et DO18, les équivalents habitants correspondent à l'ensemble des personnes en assainissement collectif.

### Remarques particulières :

DO4 : avec la mise en séparatif route de Lyon, le répartiteur de débit situé au croisement de la route de Lyon et la rue des Buissières (répartiteur bouché pendant les mesures pour permettre l'exploitation des données route de Lyon) ne sera plus utile. Il avait été mis en place pour délester le réseau de la route de Lyon, des remontées d'eau ayant été observée en temps de fortes pluie chez les particuliers. Dans ce cas le bassin versant situé en amont du DO4 devient non significatif : l'utilité de ce déversoir d'orage devient alors discutable. Pour des faibles bassins versants, le calage de ce type d'ouvrage est difficilement optimum.

DO8 : étant donnés les travaux réalisés route de Lyon, après reprise des branchements chez les particuliers, ce déversoir d'orage constituera le rejet d'un réseau séparatif eaux pluviales.

### DO12 :

Le DO12 est un trop plein du réseau. Il est sollicité en cas de mise en charge du réseau. Sa hauteur de lame déversante conditionne le niveau haut de la mise en charge. Déjà placé en hauteur, il sera difficile de caler ce déversoir pour conserver les pluies inférieures à mensuelles si rien n'est fait pour réduire les mises en charge du réseau (diminution des débits collectés, augmentation des capacités d'évacuation des collecteurs).

### DO5 :

Ce déversoir d'orage pourrait être calé pour qu'il conserve les pluies inférieures à mensuelles. Toutefois la surface active amont est aujourd'hui variable du fait de la présence du répartiteur amont (P8). Son débit de référence est donc variable. L'utilité de ce répartiteur est à vérifier.

### DO10 et DO11 :

En novembre 2011 des travaux de mise en séparatif du secteur vieux Montalieu ont débuté. Ces deux ouvrages seront alors supprimés, le collecteur eaux usées actuel étant destiné à devenir le collecteur séparatif eaux pluviales.

## **4 AUTRES DYSFONCTIONNEMENTS**

### **4.1 MISES EN CHARGE**

Le réseau longeant le Furon en amont de la station d'épuration se met en charge. Ceci s'explique par :

- ~ La limitation du débit admis à la station d'épuration : le débit est limité par le fonctionnement du poste de relevage (limiteur de débit sur fonctionnement des pompes). Quand le débit est supérieur au débit admissible alors le réseau se met en charge afin de pouvoir déverser au niveau du DO18 (entrée step). De fait le déversoir d'orage DO18 est régulièrement sollicité et ce même en temps sec. Pour illustration le débit moyen déversé en temps sec sur cet ouvrage a été de 88 m<sup>3</sup>/j, soit 11% du débit global arrivant à la station. Etant données les faibles pentes du réseau cette mise en charge se répercute sur un linéaire important : elles se répercutent au niveau du DO13 qui fait également office de

trop plein. La configuration du DO13 ne permet pas une quantification des débits déversés. Pour fixer les idées, sur la journée du 20/01/2011, le débit global collecté par les trois antennes principales (M8, M29 et M31) a été de 1230 m<sup>3</sup>/j, celui arrivant à la station (sortie step + DO18) a été de 938 m<sup>3</sup>/j. En plus des déversement au niveau du DO18, il a donc été déversé au minimum 292 m<sup>3</sup>/j au niveau du DO13 ;

- ~ De la même manière le réseau provenant de la partie sud de ce bassin versant (rive droite du Furon) est en charge lorsque le DO18 est sollicité ;
- ~ Les faibles pentes du réseau réduisant ses capacités d'évacuation : en M29 les mises en charge ont été rapidement observé en temps de pluie (même pour des pluies moyennes : 6 mm en 5h15). La mise en charge du réseau a été plus importante lors de la pluie mensuelle des 26-27/02/2011 : elle a été observée au niveau du DO12, du point M18 et du point M31. Ces faibles pentes s'accompagnent de dépôts dans les collecteurs (inspection caméra impossible en 1995) ;
- ~ Par ailleurs, en-dehors de ces points, lors des investigations de terrain nous avons observé des traces de mises en charge au niveau du point suivant : point aval au point A (proche du raccordement au réseau longeant le Furon).

Sur le bassin versant M18 :

- ~ Les pentes des conduites longeant le cours d'eau sont faibles ;
- ~ Il existe des zones de flaches, notons en particulier celle située juste en amont du point liée à la chute d'un arbre ayant visiblement endommagé la conduite ;
- ~ Il y a des dépôts dans les collecteurs (faibles pentes).

Lors des pluies, des mises en charge sont constatées sur ce bassin versant.

Sur la période d'intervention (mi janvier à début mai 2011) deux bouchages ont été constatés :

- ~ Au pied du cimetière de Montalieu, le secteur de la Molle a fait l'objet d'une inspection caméra lors du diagnostic de 1995. Cette inspection avait mis en évidence une casse importante sur le collecteur avec un risque d'effondrement. En mars 2011, la conduite amont à ce défaut s'est bouchée. Une nouvelle inspection du collecteur permettrait d'évaluer l'évolution de ce défaut et de savoir si sa reprise doit être programmée en priorité ;
- ~ Juste en amont du point M18 (bouchage précipité du fait de la présence du seuil de mesure mais lié à la contre pente du réseau).

Les réseaux correspondants à ces secteurs de mise en charge se situe principalement le long des cours d'eau. Ils traversent des terrains privés. Leur accès et leur entretien en est ainsi rendus difficiles.

## **4.2 PR CHARETTE**

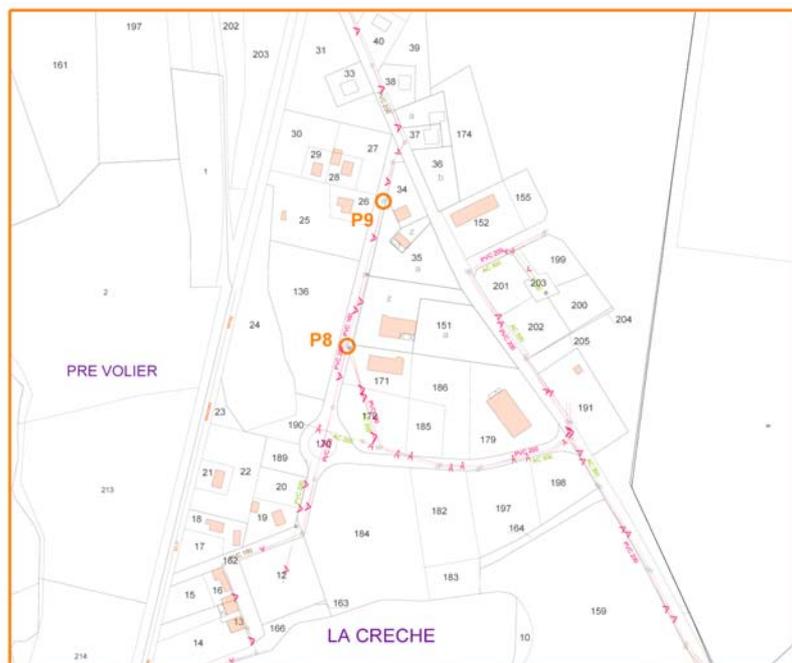
Des périodes de panne du poste (associées au déversement des effluents au niveau du DO15) ont été observées.

Un suivi par télégestion de ce poste serait souhaitable pour permettre une meilleure réactivité en cas de dysfonctionnement.

### 4.3 OUVRAGES PARTICULIERS

Juste en aval du point P9 il y a un répartiteur de débit (noté P8). L'extrait de plan suivant le localise.

Figure 11 : Aval P9, localisation répartiteur de débit P8, Porcieu la Crèche



Ce répartiteur a pour objectif premier d'envoyer le débit en priorité vers le point « amont DO5 » et d'envoyer les sur-débits (par surverse comme sur un déversoir d'orage) vers le point M8 (Vallée Bleue). Il s'avère qu'en fonctionnement courant avec des eaux usées, ce type d'ouvrage peut s'obstruer et fonctionner différemment. C'est ce qui a été observé pendant les mesures.

Pour un bon fonctionnement, ce type d'ouvrage nécessite comme les déversoirs d'orage un entretien régulier.

Etant donnés les résultats obtenus en P9, la question de la nécessité de cet ouvrage se pose.

## 5 INSPECTIONS TELEVISEES

### 5.1 INTRODUCTION

Dans le cadre du diagnostic des inspections télévisées ont été réalisées sur une partie des collecteurs contribuant le plus à la collecte d'ecp de temps sec et/ou présentant des facteurs aggravants (présence de cours d'eau, zone humide, débordements récurrents ...).

Dans le cadre de l'étude 1500 m d'inspection sont prévus. Les tronçons ayant fait l'objet d'une inspection télévisée en novembre 2011 (les 03 et 16 novembre) sont :

- ~ Bassin versant M18, la Molle, problématique de collecte d'ecp de temps sec, débordements récurrents en aval, proximité avec le Furon, 314.58 m inspectés ;
- ~ Bassin versant M18, Jouvenet, problématique de collecte d'ecp de temps sec, débordements récurrents en aval, proximité avec le Furon, 144.12 m inspectés ;
- ~ Bassin versant M29, longeant le Furon, problématique de collecte d'ecp de temps sec, proximité avec le Furon, 253.01 m inspectés ;
- ~ Bassin versant step, amont step, problématique de collecte d'ecp de temps sec suspectée, débordements récurrents, proximité avec le Furon, 455.56 m inspectés en amont de la digue CNR, 345.22 m inspectés sur la digue CNR ;
- ~ Bassin versant H, Anclenoux, problématique de collecte d'ecp de temps sec, collecteur situé sous une zone humide, 66.49 m inspectés.

Il en résulte un linéaire global inspecté de 1578.98 m.

Les inspections télévisées réalisées en 1995 et 1996 suite aux mesures faites en 1995 ont été prises en compte.

Enfin dans l'objectif des travaux projetés à très court terme par le syndicat, des inspections télévisées ont été réalisées en 2010 et 2011 sur les secteurs suivants :

- ~ Route de Lyon, objectif utilisation de la conduite eaux usées pour le séparatif eaux pluviales, juillet 2010 ;
- ~ Le Besset/Route des usines, objectif état des lieux de conduite pour connaître les besoins de travaux sur le collecteur, octobre 2011.

L'ensemble des inspections télévisées a été pris en compte pour la définition de travaux à engager.

Elles ont globalement mis en évidence :

- ~ Des problèmes d'étanchéité des réseaux : fissures, casses, branchements non étanches ;
- ~ Des problèmes hydrauliques : casses importantes entraînant des dysfonctionnement hydrauliques, contre pentes.

## 6 ZONES INONDABLES

Le réseau d'assainissement est concerné par des zones inondables du Luiron et du Furon. Les secteurs principalement concernés sont situés à proximité de M29 et de M18. Les extraits de plan suivant localisent ces secteurs.

Ils montrent que le réseau d'assainissement est concerné par des zones inondables.

Figure 12 : Zone inondable à proximité de M29

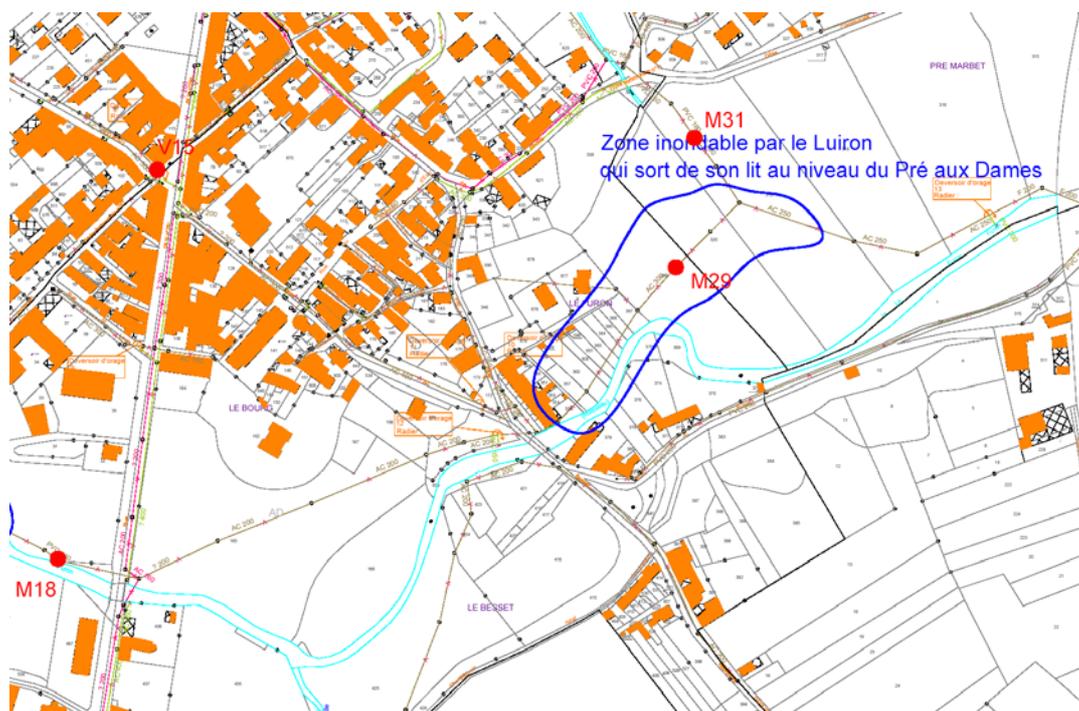
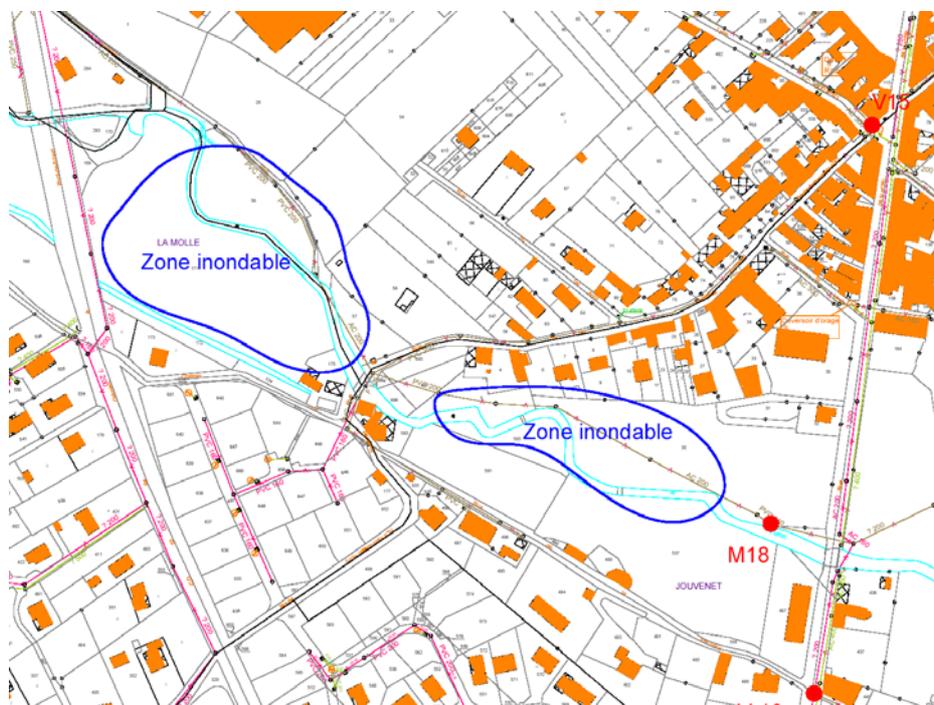


Figure 13 : Zones inondables à proximité de M18

## 7 TAUX DE RACCORDEMENT

Le taux de raccordement du système est déterminé en comparant le débit théorique rejeté au réseau d'assainissement (sur la base des relevés de consommations d'eau) et le débit mesuré en aval de la collecte.

Sur la période d'intervention le taux de raccordement a été proche de 100% :

- ~ La collecte globale du système est de l'ordre de 588 m<sup>3</sup>/j
- ~ La consommation d'eau potable (moyenne 2008) est de 639 m<sup>3</sup>/j ;
- ~ Le volume rejeté est proche de la consommation d'eau potable : écart de 8%.

Rappelons toutefois qu'en période de régime influencé une partie des effluents est déversé avant traitement.

## 8 STATION D'EPURATION DE MONTALIEU

La station d'épuration principale du syndicat, à savoir celle implantée à Montalieu Vercieu au lieu dit le « Clos du Roux », se situe en aval du bassin de collecte sur la commune de Montalieu-Vercieu au lieu dit « Le Clos de Roux », en bordure du Rhône.

Le milieu récepteur est le Furon au niveau de sa confluence avec le Rhône.

La station d'épuration, mise en service en 1978, est de type boues activées aération prolongée. Ses capacités nominales sont<sup>3</sup> :

- ~ 4550 EH<sup>4</sup>
- ~ Charge hydraulique : 700 m<sup>3</sup>/j.

La population actuellement raccordée à la station est de l'ordre de 4206 EH, soit 252 kg DBO<sub>5</sub>/j.

La station d'épuration est exploitée par la SAUR, qui exploite également les réseaux d'eaux usées amont.

L'analyse des éléments à notre disposition et des mesures effectuées apporte les éléments suivants :

- ~ La charge théoriquement raccordée est de 4206 EH, soit 252 kg DBO<sub>5</sub>/j, ce qui est proche des capacités nominales de la station ;
- ~ La charge moyenne admise en traitement en 2008 (sur la base de 12 bilans d'autosurveillance) a été de 143 kg DBO<sub>5</sub>/j, soit 2383 EH. Cette charge moyenne est faible par rapport à la population raccordée, elle représente 57% de la population raccordée ;
- ~ Les concentrations de l'effluent rejeté satisfont aux exigences réglementaires (sur la base des 12 bilans de 2008) ;
- ~ Les charges hydrauliques arrivant à la station sont variables du fait de la collecte d'eaux claires parasites de temps sec et de temps de pluie ;
- ~ Au cours de l'année 2008, les volumes déversés au DO18 (entrée step) représentent 25% des volumes arrivant à la station d'épuration ;
- ~ Globalement les charges hydrauliques admises en traitement ne sont pas sécurisantes vis à vis du traitement biologique : le temps de séjour dans l'ouvrage est faible. Le bassin d'aération pourrait admettre un débit moyen de l'ordre de 640 m<sup>3</sup>/j, ce qui est proche des capacités nominales ;
- ~ La charge maximale admise en 2008, ainsi que la population raccordée, sont supérieures aux capacités nominales ;

---

<sup>3</sup> Données issues du rapport d'exploitation de la SAUR, exercice 2008

<sup>4</sup> EH : Equivalent Habitant

- ~ Sur le clarificateur la vitesse limite peut être dépassée. Les conditions hydrauliques de fonctionnement de l'ouvrage ne sont pas sécurisantes vis à vis du traitement de finition (séparation eau/boues) ;
- ~ La charge hydraulique sur le clarificateur peut être trop importante sur la journée : pas ou peu de repos de la boue dans le clarificateur pour assurer sa décantation. Des départs de boues ont été observés.

Les points à traiter en priorité sur cette filière sont :

- ~ Protection de l'ouvrage vis à vis des surcharges hydrauliques ;
- ~ Réduction des arrivées d'eau y compris en temps sec (déversement important au niveau du DO18) ;
- ~ Adaptation des capacités à l'augmentation des charges polluantes liées au développement démographique.

## 9 SYNTHÈSE

Le plan de l'**Annexe 6** synthétise l'ensemble des éléments du diagnostic.

## PARTIE 5. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### 1 DIAGNOSTIC

Sur les communes du syndicat, plusieurs bâtiments théoriquement gérés sur le mode assainissement collectif (raccordables), sont en réalité munis de systèmes d'assainissement non collectif. Ces bâtiments ne font pas l'objet de cette partie. La gestion des raccordements effectifs au réseau d'assainissement collectif relève de la responsabilité du syndicat et/ou du gestionnaire du SPANC.

Le diagnostic de l'assainissement non collectif concerne les bâtiments non raccordables au réseau d'assainissement collectif.

Il y a 138 « abonnés » au titre de l'assainissement non collectif. **L'Annexe 7** liste et localise ces abonnés.

Parmi les 138 abonnés au titre de l'assainissement non collectif recensés, 138 ont été contactés par courrier. 33 d'entre eux ont répondu et ont fait l'objet du diagnostic. 24% des filières recensées ont donc été diagnostiquées.

Un système d'assainissement non collectif devrait se composer des éléments suivants :

- ~ Un pré-traitement : de type fosse septique avec bac à graisses ou fosse toutes eaux ;
- ~ Un traitement : de type champ d'épandage, filtre à sable ... ;
- ~ Une évacuation : par infiltration au niveau du traitement, par un puits d'infiltration ou rejet au milieu superficiel.

Sur l'ensemble des logements diagnostiqués :

- ~ 49% d'entre eux sont équipés de fosse septique et 48% de fosse toutes eaux. 49% des filières comprennent en plus un bac à graisses ;
- ~ 21% des logements ne présentent pas d'étape de traitement des effluents et 70% de logements sont équipés de champ d'épandage ;
- ~ 61% des rejets d'effluents (effluents prétraités) se font par infiltration au niveau du champ d'épandage. 15% des effluents (traités ou non) sont rejetés dans un puits d'infiltration.

Sur le secteur d'étude, le parc assainissement non collectif se caractérise par :

- ~ Des systèmes complets (pré-traitement + traitement) ne présentant pas de dysfonctionnements apparents ;
- ~ Des systèmes incomplets (pré-traitement seul ou sans pré-traitement) ne permettant pas le traitement des eaux usées et rejetant dans un puits d'infiltration.

## 2 CARTE D'APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La carte d'aptitude des sols a pour objectif d'évaluer les possibilités de mise en place ou de réhabilitation de filières d'assainissement non collectif.

Dans le cadre de cette étude, elle est définie :

- ~ Sur les secteurs destinés à une urbanisation future et dont la destination en terme d'assainissement n'est a priori pas définie. D'après les prévisions d'évolution de l'urbanisation sur les communes, les projets de développement urbain dont le mode de gestion de l'assainissement n'est pas a priori défini se situent sur la commune de Charette ;
- ~ Sur les secteurs en assainissement non collectif sur lesquels les communes se posent la question de la nécessité ou non de mettre en place l'assainissement collectif. Il s'agit essentiellement de la commune de Porcieu.

Elle servira ensuite à l'établissement de la carte de zonage soumise à enquête publique et sera intégrée dans le règlement d'urbanisme (P.L.U.).

D'un point de vue pratique, chaque zone fait l'objet d'une analyse selon :

- ~ Les contraintes d'habitat ;
- ~ Les paramètres S.E.R.P. (Sol, Eau, Roche, Pente).

Les contraintes d'habitat rencontrées sur les secteurs en assainissement non collectif sont du type :

- ~ Une surface des terrains inférieure à 1500 m<sup>2</sup> pour 45% des cas ;
- ~ Des pentes faibles à fortes ;
- ~ Des aménagements existants importants (terrains arborés, aménagements paysagers).

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est bonne à nulle. Les paramètres les plus limitants sont :

- ~ Perméabilité faible à nulle ;
- ~ Pente des terrains forte ;
- ~ Roche à faible profondeur ;
- ~ Traces d'hydromorphie.

Les sites sont caractérisés suivant quatre classes d'aptitude par rapport à l'assainissement non collectif :

- ~ Classe 1: très favorable = vert / aptitude bonne
- ~ Classe 2: favorable = jaune / aptitude moyenne
- ~ Classe 3: peu favorable = orange / aptitude mauvaise

~ Classe 4: défavorable = rouge / aptitude nulle

Les figures suivantes reprennent la carte d'aptitude des sols sur les secteurs étudiés. Chacune est commentée en regard du devenir de l'assainissement. La légende de la carte d'aptitude est la suivante :

Figure 14 : Légende carte d'aptitude des sols

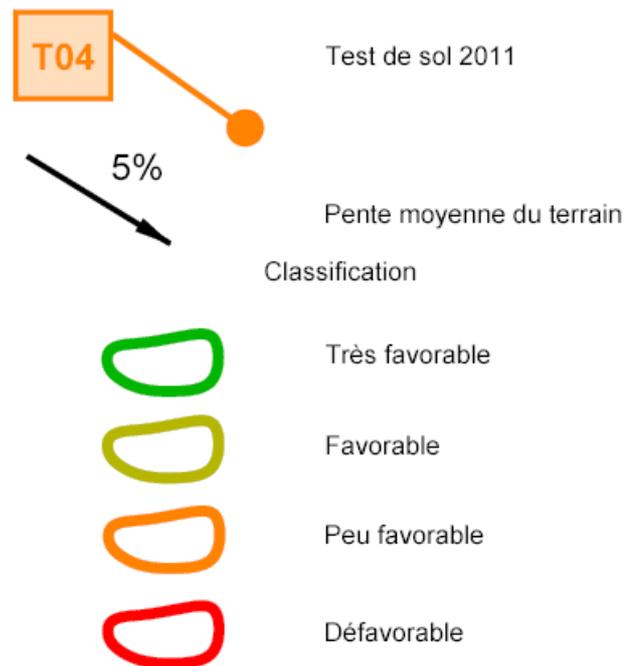


Figure 15 : Aptitude à l'ANC - Charette – Nord

Les zones étudiées correspondent aux éventuelles zones de développement futur. L'aptitude à l'assainissement non collectif est bonne. En cas d'urbanisation future, à ce niveau d'étude aucun élément ne limite la mise en place d'un assainissement non collectif.

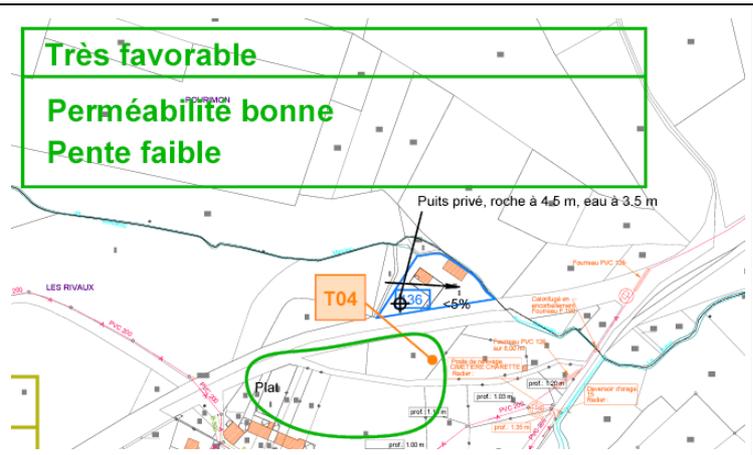


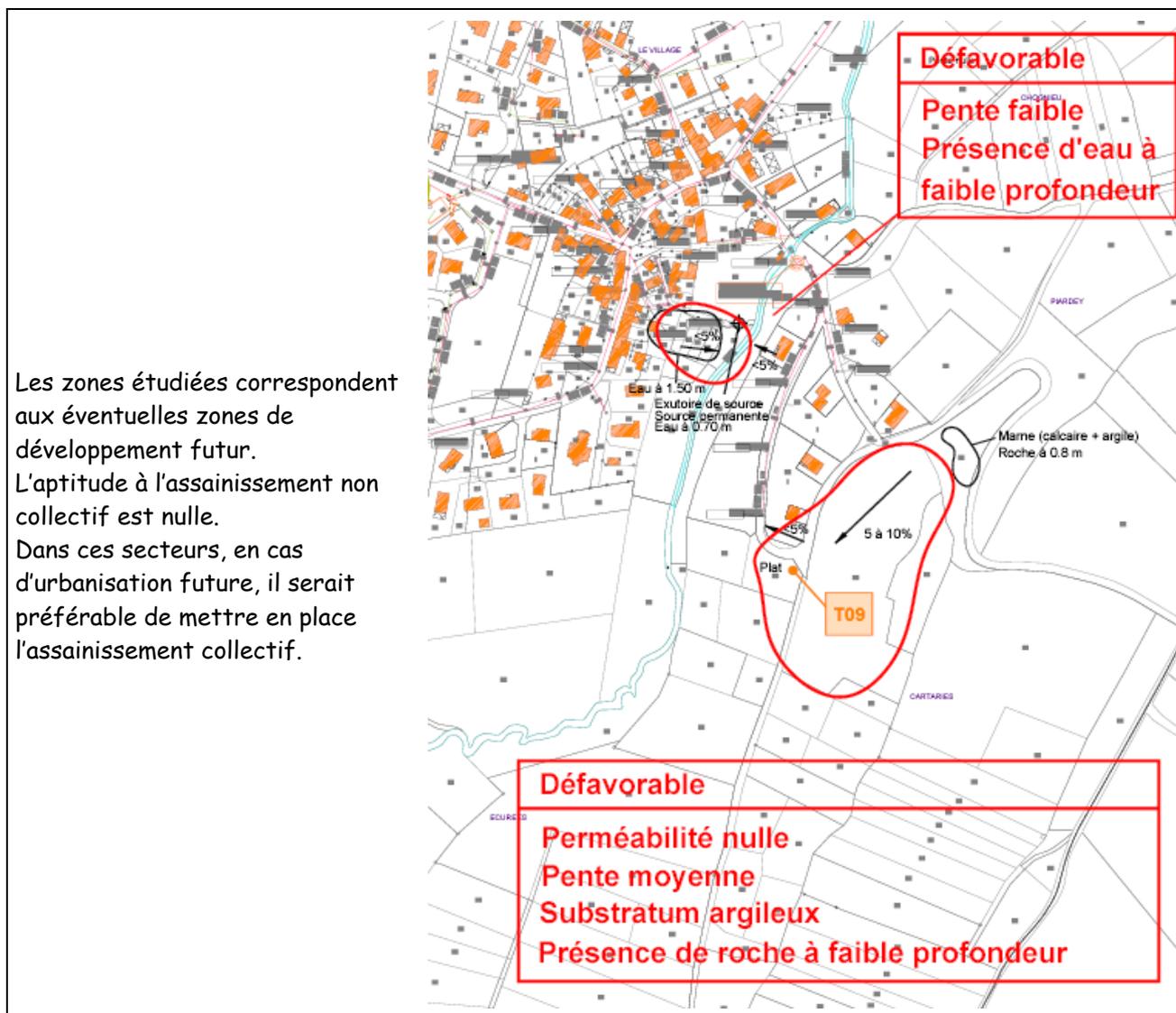
Figure 16 : Aptitude à l'ANC - Charette – Est

Figure 17 : Aptitude à l'ANC - Charette – Ouest

Les zones étudiées correspondent aux éventuelles zones de développement futur. L'aptitude à l'assainissement non collectif est favorable.

Toutefois des traces d'hydromorphie sont observables, un marais se situe à proximité, il existe des puits indiquant la présence d'eau à 2 m et la présence de sources nous est signalée.

Dans cette situation, si globalement l'aptitude est moyenne, il est à craindre que localement des difficultés soient rencontrées vis à vis de la présence d'eau. Dans ces conditions, il serait préférable de privilégier la mise en place de l'assainissement collectif si cette zone venait à être urbanisée.

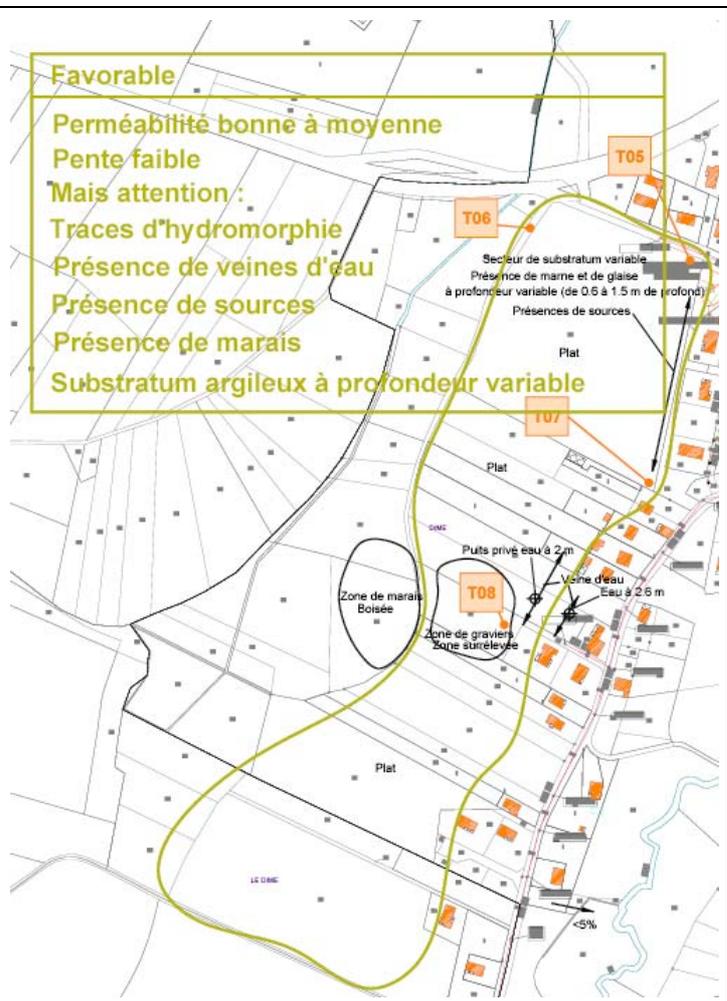


Figure 18 : Aptitude à l'ANC - Charette – Sud

Les zones étudiées correspondent aux éventuelles zones de développement futur. L'aptitude à l'assainissement non collectif est moyenne.

En cas d'urbanisation future, à ce niveau d'étude aucun élément ne limite la mise en place d'un assainissement non collectif.

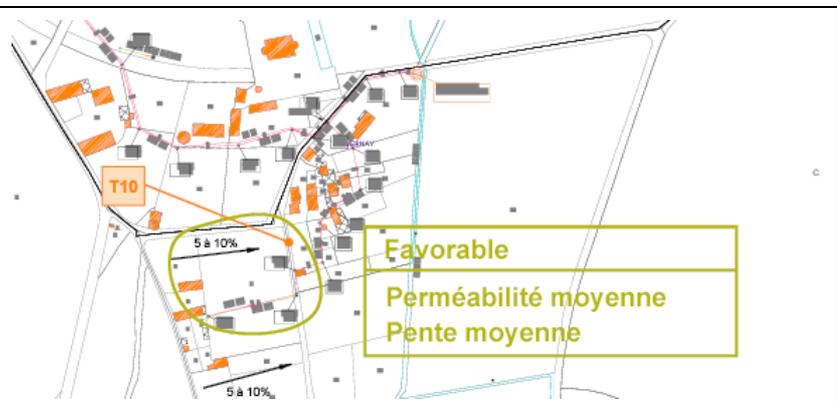


Figure 19 : Aptitude à l'ANC - Porcieu – Conillieu

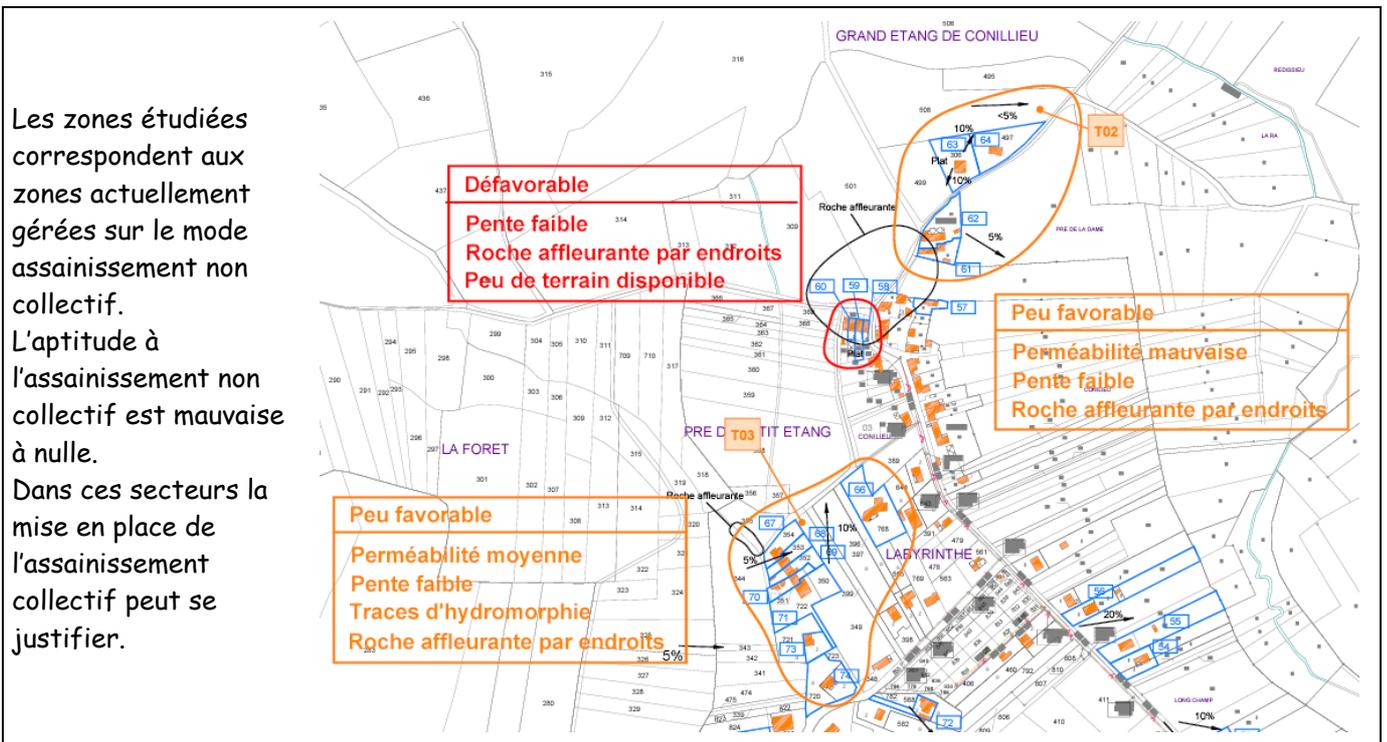


Figure 20 : Aptitude à l'ANC - Porcieu – Sur Poulet

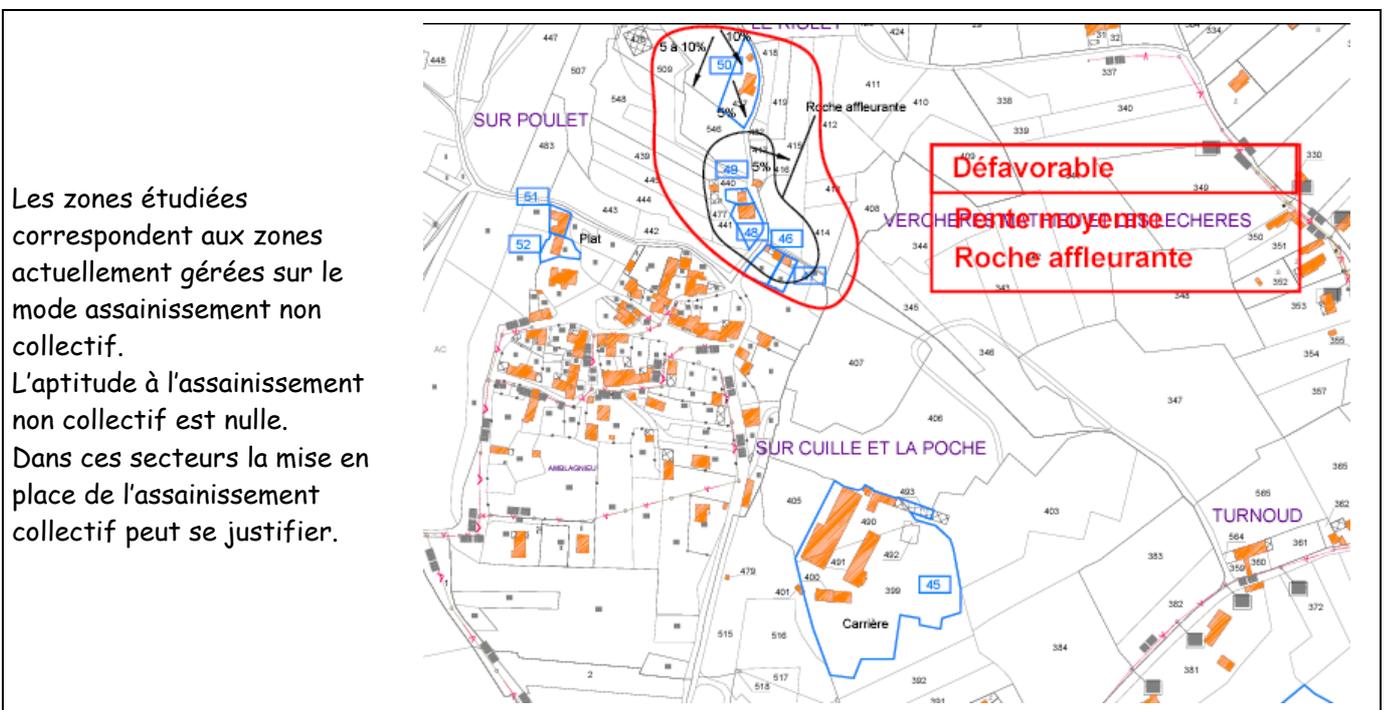


Figure 21 : Aptitude à l'ANC - Porcieu – La Péraille

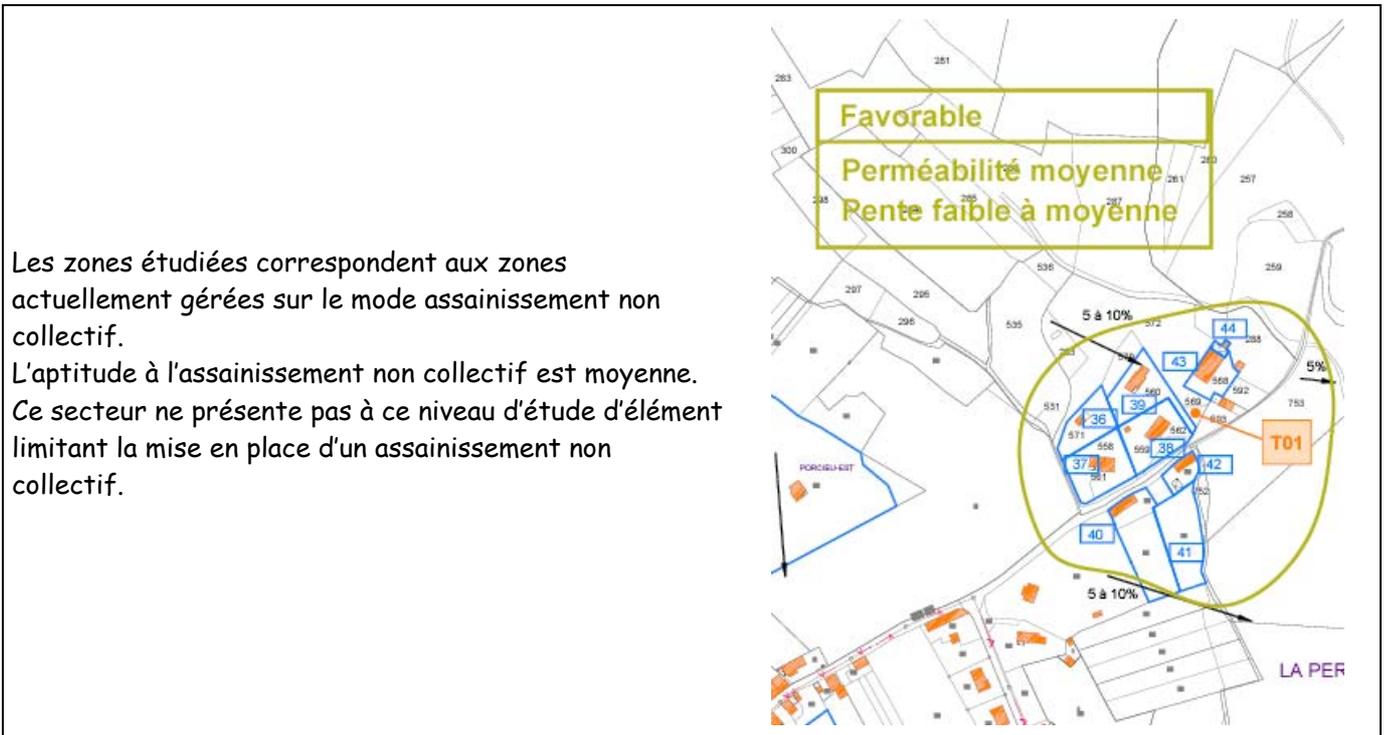
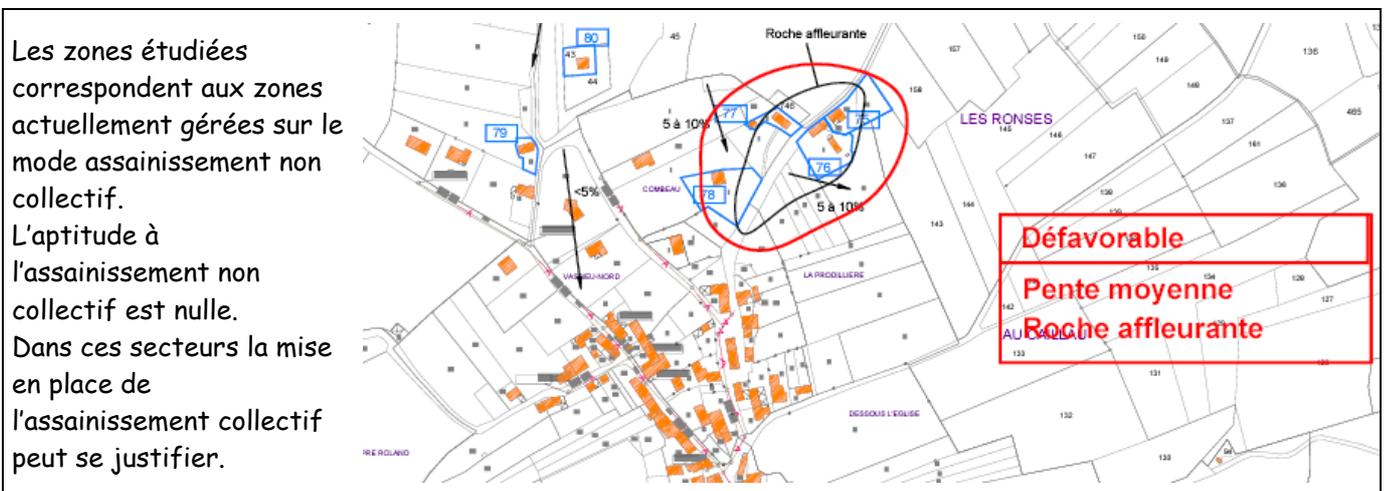


Figure 22 : Aptitude à l'ANC - Porcieu – Les Ronses



## PARTIE 6. TRAVAUX REALISES EN 2011 ET PREVUS EN 2012

Les travaux suivants ont été réalisés en 2011 :

- ~ Route de Lyon à Montalieu : prolongation du réseau séparatif eaux pluviales depuis la rue des Buisnières jusqu'à la RD1075 (V15) (dont antennes rue du Jouvenet et rue qui vient de la mairie). L'objectif est de supprimer du système une surface active de l'ordre de 9700 m<sup>2</sup>.

Des travaux de mise en séparatif ont commencé en octobre 2001 sur les secteurs suivants :

- ~ Vieux centre de Montalieu : rue du Besset, rue des Iris, rue de la Vieille côte, rue Dauphine, rue du Château d'eau. L'objectif est de supprimer du système une surface active de l'ordre de 9590 m<sup>2</sup>.

Des travaux de reprise du réseau sont prévus pour 2012 dans le secteur suivant :

- ~ Secteur du Besset / Route des Usines : depuis le branchement de la grande surface jusqu'à la traversée du Furon. Objectif : élimination de la collecte d'eaux claires parasites de temps sec à hauteur de 48 m<sup>3</sup>/j.

Les secteurs concernés sont localisés en **Annexe 8**.

## **PARTIE 7. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT**

Le Schéma Directeur d'Assainissement consiste en la définition des travaux et aménagements à court, moyen et long terme nécessaire à l'atteinte de la conformité réglementaire.

Les travaux proposés dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement sont nécessaires au vu des résultats du diagnostic :

- ~ Inspections télévisées ;
- ~ Observations de terrain ;
- ~ Mise en conformité réglementaires du système d'assainissement (notamment déversoirs d'orage) ;
- ~ Evolution prévisible des charges polluantes.

### **1 PROBLEMATIQUES**

Les problématiques principales sur le système d'assainissement du SIEA sont :

- ~ La collecte d'eaux claires parasites de temps sec : les débits collectés sont considérables et entraînent un dépassement des capacités hydrauliques de la station d'épuration, des déversements de temps sec, une diminution des capacités des collecteurs à faire transiter les débits de temps de pluie ;
- ~ La non conformité du système d'assainissement (via les déversoirs d'orage) vis à vis de l'arrêté du 22 juin 2007 : déversements observés pour les pluies inférieures à mensuelles, absence d'une estimation des débits déversés sur certains ouvrages ;
- ~ Des secteurs présentant des débordements réguliers soit du fait de bouchage réguliers en temps sec soit par mise en charge du réseau en temps de pluie ;
- ~ Le développement de l'urbanisation conformément aux objectifs du SCOT qui entraînera un dépassement des capacités de la station d'épuration.

L'ensemble de ces problématiques contribuent à la non conformité du système d'assainissement vis à vis de la réglementation, et notamment l'arrêté du 22 juin 2007.

Globalement les travaux sont proposés avec l'idée d'atteindre progressivement la conformité du système d'assainissement. Etant donnée l'ampleur des travaux, la définition de priorités avec un échéancier cohérent avec les capacités de financement du syndicat est proposée. Il est globalement retenu :

- ~ Le système d'assainissement étant majoritairement unitaire et des travaux conséquents de mise en séparatif ayant déjà été réalisés (route de Lyon) ou étant en cours (vieux centre de Montalieu), aucun travaux de mise en séparatif globale n'est proposé. Il sera privilégié, dans la mesure où les coûts restent cohérents, la mise en place de bassin de rétention pour conserver dans le système les pluies inférieures à mensuelle (il ne s'agit pas de mettre en place un grand nombre de bassins qui ne seraient alors pas compétitifs avec la mise en séparatif des réseaux).

## 2 DEFINITION DE L'ECHÉANCIER

L'échéancier de travaux a été établi sur la base des éléments suivants :

- ~ Priorité à la réduction des apports d'eaux claires parasites de temps sec : élimination progressive des apports d'ecp par réalisation des travaux sur les secteurs prioritaires ;
- ~ Priorité aux travaux qui aujourd'hui sont aidés par l'Agence de l'Eau et qui pourront ne plus l'être dans le 10<sup>ème</sup> programme : par exemple mise en conformité des déversoirs d'orage ;
- ~ Priorité à la réduction des apports d'ecp de temps sec avant de définir et construire une nouvelle station d'épuration, d'où définition en priorité 4 de la future step et du bassin d'orage ;
- ~ Capacités de financement (y compris emprunts) du syndicat de l'ordre de 200 000 € par an. Ces capacités sont forcément dépassées pour la réalisation de la station d'épuration et du bassin d'orage ;
- ~ Certains travaux proposés consistent en une inspection télévisée : soit qu'aucune inspection n'a été réalisée et la nature des travaux n'est a priori pas connues, soit une inspection télévisée a été réalisée en 1995 et l'actualisation du diagnostic visuel est à prévoir pour éventuellement redéfinir les travaux proposés. Suivant les résultats d'inspection, des travaux pourraient être rajoutés, c'est pourquoi en 2014 les coûts prévus sont plus faibles, ils laissent une capacité d'investissement pour des travaux supplémentaires.

Notons que l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse arrive à la fin de son 9<sup>ème</sup> programme. Le 10<sup>ème</sup> programme viendra probablement modifier les priorités et les parts d'aides de l'Agence de l'Eau. Parallèlement une réforme des subventions du Conseil Général est pressentie. Ses éléments pourront avoir une conséquence sur le financement des travaux : modification des priorités et des échéances.

L'échéancier de travaux devra faire l'objet d'une mise à jour en fonction de ces éléments financiers.

De façon synthétique le tableau suivant reprend par année les grandes étapes à suivre.

Figure 23 : Étapes annuelles à suivre

Année	Action
2012	Réalisation des travaux échéance 2012
2013	Réalisation des travaux échéance 2013 Suivi des débits : eaux traitées step, DO18, DO13 et DO19, afin de suivre l'efficacité des travaux et disposer des éléments nécessaires au dimensionnement de la future step et du bassin d'orage Curage préventif amont step (fiche n°27)
2014	Réalisation des travaux échéance 2014 Poursuite du suivi des débits : eaux traitées step, DO18, DO13 et DO19 Lancement de l'étude de dimensionnement de la future station d'épuration et du bassin d'orage Curage préventif amont step (fiche n°27) Fin 2014 : actualisation du diagnostic sur réseau et déversoirs d'orage, quantification efficacité des travaux
2015	Réalisation des travaux échéance 2015 Curage préventif amont step (fiche n°27)

### 3 CHIFFRAGE

Le tableau suivant reprend par secteur le coût des travaux associés. Les travaux sont classés par ordre de priorité vis à vis des problématiques rencontrées.

Figure 24 : Coûts d'investissement travaux de réhabilitation et de conformité réglementaire

## Zonage d'assainissement commune de Porcieu Amblagnieu

Secteur	N° fiche	Intervention	Nature	Nb unités	Unité	Prix € HT y/c MO	Priorité	Échéance	Q ecp concerné m³/j	Q ecp global restant m³/j
Le Besset / Route des Usines	1	Remplacement conduite	Travaux sur conduite ou regard	428	m	86 767	1	2012	48	477.16
La Molle	3	Remplacement tronçon	Travaux sur conduite ou regard	148	m	42 193	1	2012	21.6	455.56
DO4	4	Bouchage DO	Modification DO	1	u	570	1	2012		455.56
Répartiteur route de Lyon	4	Bouchage répartiteur	Modification DO	1	u	570	1	2012		455.56
PR Charette	2	Mise en place télégestion	Exploitation	1	u	3 484	1	2012		477.16
La Lhuie	7	Inspection télévisée préalable	Poursuite du diagnostic	89	m	507	1	2012		414.76
La Lhuie	7	Reprise tronçon	Travaux sur conduite ou regard	50	m	19 006	1	2012	62.4	352.36
DO3	8	Réhausse lame de 5 cm	Modification DO	1	u	570	1	2012		352.36
PR Vallée Bleue	13	Pilotage DO19 en fonction du débit admissible à la step	Exploitation	1	u	5 600	1	2012		260.38
PR Vallée Bleue	13	Enregistrement des débits déversés au DO19	Exploitation	1	u	6 720	1	2012		260.38
DO5	15	Calibrage DO	Poursuite du diagnostic	1	u	1 821	1	2012		260.38
STEP	26	Aménagement sur step	Travaux sur conduite ou regard	1	u	13 440	1	2012		352.36
La Crèche répartiteur	14	Bouchage répartiteur	Modification DO	1	u	570	1	2012		260.38
DO12	16	Suivi du DO après réalisation des travaux (2011, 2012)	Poursuite du diagnostic	1	u	1 980	1	2012		260.38
Amont STEP / Amont digue CNR	5	Remplacement collecteur	Travaux sur conduite ou regard	388	m	125 361	1	2013	40.8	414.76
Amont STEP / Amont digue CNR	5	Inspection télévisée complémentaire en amont et sous passage Furon	Poursuite du diagnostic	156	m	889	1	2013		414.76
DO13	6	Equipement d'une mesure de débit	Exploitation	1	u	7 919	1	2013		414.76
DO6	7	Bouchage DO	Modification DO	1	u	570	1	2013		352.36
DO6	7	Contrôle de branchements sur réseau pluvial	Poursuite du diagnostic	150	u	30 884	1	2013		352.36
Jouvenet	9	Inspection télévisée complémentaire	Poursuite du diagnostic	173	m	986	2	2013		352.36
Jouvenet	9	Remplacement tronçon	Travaux sur conduite ou regard	66	m	34 286	2	2013		352.36
MJC	10	Inspection télévisée préalable	Poursuite du diagnostic	247	m	1 408	2	2014	39.2	313.18
Longeant le Furon amont	11	Remplacement tronçon	Travaux sur conduite ou regard	228	m	46 222	2	2014	26.4	286.78
Longeant le Furon aval	12	Inspection télévisée complémentaire	Poursuite du diagnostic	259	m	1 477	2	2014	26.4	260.38
Fessine	17	Inspection télévisée complémentaire	Poursuite du diagnostic	266	m	1 517	2	2014	28.6	231.79
Fessine	17	Remplacement tronçon	Travaux sur conduite ou regard	136	m	38 772	2	2014	14.6	217.18

Anclenoux	18	Reprise du branchement	Travaux sur conduite ou regard	1	u	3 326	3	2015	19.2	197.98
Anclenoux	18	Reprise étanchéité 1 regard	Travaux sur conduite ou regard	1	u	1 901	3	2015		197.98
Anclenoux	18	Inspection télévisée complémentaire	Poursuite du diagnostic	90	m	513	3	2015		197.98
La Crèche	19	Inspection télévisée préalable	Poursuite du diagnostic	857	m	4 886	3	2015		197.98
La Crèche	19	Reprise étanchéité regard	Travaux sur conduite ou regard	5	u	9 503	3	2015	24	173.98
La Crèche	19	Reprise ponctuelle étanchéité	Travaux sur conduite ou regard	2	u	5 385	3	2015		173.98
La Crèche	19	Remplacement tronçon	Travaux sur conduite ou regard	71	m	22 490	3	2015		173.98
Fort Vieux et Combette / Fontaine Blanche	20	Inspection télévisée préalable	Poursuite du diagnostic	358	m	2 041	3	2015		173.98
Fort Vieux et Combette / Fontaine Blanche	20	Reprise étanchéité regard	Travaux sur conduite ou regard	5	u	9 503	3	2015	4.8	169.18
Porcieu Bourg	21	Remplacement tronçon	Travaux sur conduite ou regard	30	m	9 503	3	2015		169.18
Les Charmieux	25	Inspection télévisée complémentaire	Poursuite du diagnostic	583	m	3 324	4	2015	9.6	159.58
STEP	26	Remplacement de la STEP	Travaux sur conduite ou regard	5087	EH	1 811 786	4	2015		159.58
Bassin d'orage	26	Création d'un bassin d'orage à la station d'épuration	Travaux sur conduite ou regard	470	m <sup>3</sup>	334 975	4	2015		159.58
Stade de Vercieu	22	Inspection télévisée préalable	Poursuite du diagnostic	132	m	753	4	2016		169.18
Stade de Vercieu	22	Reprise étanchéité 1 regard	Travaux sur conduite ou regard	1	u	1 901	4	2016		169.18
Stade de Vercieu	22	Reprise ponctuelle étanchéité	Travaux sur conduite ou regard	1	u	2 692	4	2016		169.18
Champagne de Vercieu	23	Inspection télévisée préalable	Poursuite du diagnostic	274	m	1 562	4	2016		169.18
Champagne de Vercieu	23	Reprise étanchéité 1 regard	Travaux sur conduite ou regard	1	u	1 901	4	2016		169.18
Champagne de Vercieu	23	Reprise tronçon	Travaux sur conduite ou regard	36	m	10 263	4	2016		169.18
Rue des Buisnières	24	Reprise étanchéité 1 regard	Travaux sur conduite ou regard	1	u	1 901	4	2016		169.18

Pour le DO18 sa refonte est prise en compte dans le projet de step.

Les interventions prévues dans le cadre de la poursuite du diagnostic (inspections télévisées, suivi de déversoir d'orage) pourront amener à proposer des travaux de réhabilitation supplémentaires sur le système.

Les travaux prévus aux fiches 5 (amont step/amont digue CNR) et 12 (longeant le Furon aval), qui correspondent à la réhabilitation de la collecte actuelle, sont complétées par une solution alternative visant à modifier le tracé du réseau. Ces modifications sont présentées dans les pages 2 de chacune des fiches. Les coûts globaux sont comparables, c'est pourquoi ils ne sont pas particulièrement détaillés pour la solution alternative. Le choix entre les deux solutions ne relève pas d'une simple comparaison économique mais d'une comparaison technique. Il conviendra dans la définition précise du projet d'étudier :

- ~ Faisabilité hydraulique des modifications de la collecte ;
- ~ Absence de répercussion des mises en charge dues au DO18 au réseau de la rue du Furon (absence de débordement) du fait de la suppression du DO13 ;
- ~ Capacités d'évacuation du PR de la Vallée Bleue.

Si la solution alternative est réalisable dans des conditions hydrauliques satisfaisantes alors elle permettrait d'améliorer l'hydraulique en aval de la collecte et de supprimer le DO13.

Rappelons ici que les mesures suivantes sont provisoires :

- ~ Protection de la step actuelle vis à vis des surcharges hydrauliques (dont en temps sec) par mise en place de variateurs sur les pompes de relevage entrée step : à terme la seule protection qui sera utile sera assurée par un by-pass vers le bassin d'orage. La future step sera dimensionnée pour admettre le débit de temps sec et ce y compris en période de ressuyage (les débits d'ecp de temps sec ayant été réduits par les travaux sur le réseau) ;
- ~ Pilotage du DO19 (déversoir d'orage du PR de la Vallée Bleue) en fonction du débit admissible à la step : à terme cette solution ne devra pas être utile en temps sec, elle pourra être utile en temps de pluie quand les capacités d'admission de la step ET du bassin d'orage seront dépassées.

La réalisation des travaux devra être suivie des vérifications nécessaires :

- ~ Dans un premier temps : essais de réception sur tous les travaux réalisés ;
- ~ Dans un second temps : évaluation de l'efficacité des travaux par réalisation de mesures sur le réseau et les déversoirs d'orage et mise à jour du diagnostic pour disposer des éléments nécessaires au dimensionnement de la future step. Etant donné l'échéancier proposé, nous proposons de prévoir une actualisation du diagnostic fin 2014.

Le suivi des débits arrivant à la station d'épuration et des débits déversés aux DO13, DO18 et DO19 dès 2013 et ce jusqu'à la définition du projet de station permettra d'avoir des éléments pour dimensionner la future station et le bassin d'orage.

Le tableau suivant reprend par priorité les coûts d'investissement.

Figure 25 : Coûts d'investissement par priorité

Priorité	Coûts € HT y/c MO
Priorité n°1	349 423
Priorité n°2	124 668
Priorité n°3	69 051
Priorité n°4	2 171 057
<b>Global</b>	<b>2 714 199</b>

Le tableau suivant reprend par échéance les coûts d'investissement.

Figure 26 : Coûts d'investissement par échéance

Échéance	Coûts € HT y/c MO
2012	183 799
2013	200 897
2014	89 395
2015	2 219 136
2016	20 972
<b>Global</b>	<b>2 714 199</b>

Le tableau suivant reprend par nature d'intervention les coûts d'investissement.

Figure 27 : Coûts d'investissement par nature

Nature	Coûts € HT y/c MO
Exploitation	23 723
Modification DO	2 851
Poursuite du diagnostic	54 550
Travaux sur conduite ou regard	2 633 074
<b>Total</b>	<b>2 714 199</b>

Le tableau suivant présente les coûts d'exploitation du système d'assainissement dans la projection de la future station d'épuration.

Figure 28 : Coûts d'exploitation système d'assainissement – Projection 5087 EH

### Exploitation système

<b>Entretien STEP</b>		<b>Coûts moyens annuels</b>
MAIN D'OEUVRE		
Inspection des ouvrages, réglages, manœuvres	33 351	
Relève compteurs, tenue cahier de bord, régulation programmation	3 048	
Autosurveillance (bilans, suivi manuel d'autosurveillance)	15 673	
Entretien des abords	13 384	
FOURNITURES		
Entretien	951	
DEPENSES ENERGETIQUES	28 143	
REACTIFS	3 775	
ENLEVEMENT DES BOUES	63 770	
<b>TOTAL DES FRAIS STEP PAR AN</b>		<b>162 095</b>

### Postes de refoulement (coût global pour l'ensemble des postes)

MAIN D'OEUVRE		
Nettoyage du panier dégrilleur et du poste de refoulement, vérification du bon fonctionnement du poste, notes des événements	17 635	
FONCTIONNEMENT DES POMPES		
Fonctionnement des pompes*	2 252	
<b>TOTAL DES FRAIS POSTE DE REFOULEMENT PAR AN</b>		<b>19 887</b>

\*Prix du kWh en € 0.088

### Réseaux

ENTRETIEN COURANT		
Surveillance régulière du réseau (déversoirs d'orage, regards particuliers), petit entretien	2 000	
Curages préventifs et curatifs	5 706	
<b>TOTAL DES FRAIS RESEAU PAR AN</b>		<b>7 706</b>
<b>COUTS D'EXPLOITATION ANNUELS</b>		<b>189 688</b>

Il en ressort un coût par équivalent habitant de 37 €/EH/an.

## 4 RECAPITULATIF DES DEVERSOIRS D'ORAGE CONSERVES

Le tableau suivant récapitule la liste des déversoirs d'orage et leurs caractéristiques après réalisation des travaux en cours et préconisés.

Figure 29 : Caractérisation des déversoirs d'orage restant après travaux

	Milieu récepteur	Déversements mensuels	Fonctionnement par mise en charge	Nature	Déversements de temps sec	Interventions nécessaires	Surface active amont m <sup>2</sup>	Population équivalente amont EH	Débit ecp amont m <sup>3</sup> /j
DO1	Fossé pluvial	Réglementaire		DO			1 000	9	0
DO3	Fossé pluvial	Réglementaire moyennant rehausse de 5 cm		DO	Non moyennant la rehausse	A rehausser	2 400	152	17
DO5	Le Luiron	Non réglementaire		DO		A calibrer	A déterminer après suppression répartiteur amont	Si le répartiteur envoie tout vers le PR de la Vallée Bleue : 30 EH (estimation sur plan)	A déterminer après suppression répartiteur amont
DO12	Le Furon	Non réglementaire	X	Trop plein			A déterminer après travaux	2336	352
DO13	Le Furon	Non réglementaire	X	DO	Oui	A redéfinir	Surface globale système	4206	642
DO14	Le Furon	Réglementaire		DO			4 100	484	80
DO15	Le Furon	Réglementaire	X	Trop plein			700	179	0
DO18	Le Furon	Non réglementaire	X	DO	Oui	A redéfinir	Surface globale système : à déterminer après travaux	4206	642
DO19	Le Rhône	Non défini		DO	Non défini	Automatiser en fonction du débit admissible à la step et mesurer la déverse	A déterminer après suppression répartiteur amont	A déterminer après suppression répartiteur amont	A déterminer après suppression répartiteur amont

Les équivalents habitants sont issus des résultats de mesure : débits d'eaux usées rapportés au ratio de 150 l/hab/h (ratio proche de la consommation moyenne qui est de 152 l/hab/j des abonnés en assainissement collectif). Pour les DO13 et DO18, les équivalents habitants correspondent à l'ensemble des personnes en assainissement collectif.

## 5 IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Cette partie s'intéresse aux travaux listés ci-dessus en prenant en compte les coûts de fonctionnement du système.

Ils ne prennent pas en compte les éventuels coûts de raccordement de filières aujourd'hui traitées sur le mode assainissement non collectif, cf. parties suivantes.

### 5.1 AIDES PUBLIQUES POTENTIELLES

Après consultation des organismes financeurs (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et Conseil Général de l'Ain), les aides financières potentielles sont les suivantes.

Figure 30 : *Aides publiques potentielles – Agence de l'Eau*

Agence de l'eau	Taux sur coût global	Plafond
Remplacement station existante	30%	oui*
Extensions de collecte	0%	
Réseau de transfert (déplacement STEP)	30%	oui*
Réhabilitation de réseaux	30%	oui*
* plafond calculé à partir des caractéristiques du projet, de la population actuellement raccordée, peut être inférieur à coût global		
Les subventions Agence de l'Eau sont soumises à des conditions d'éligibilité		

Les aides de l'Agence de l'Eau sont définies sur la population actuellement raccordée, soit dans le cas présent 4206 EH. Les taux de subvention par rapport au projet seraient donc plutôt proche de 25% du coût global.

Les aides issues du Conseil Général sont de l'ordre de 20 à 25%, elles sont nulles pour la création de bassin d'orage ou la poursuite du diagnostic du réseau. Les conditions d'attribution comportent notamment un volet « effort minimum des usagers » en subordonnant l'aide départementale à un prix minimum de l'eau de 0,50 €/m<sup>3</sup> en eau potable et de 0,30 €/m<sup>3</sup> en assainissement, et en modulant cette aide de 10 à 60 % en fonction des capacités financières des communes ou groupements de communes.

Les aides publiques potentielles peuvent être soumises à des modifications en fonction des orientations des différents organismes.

Notons que l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse arrive à la fin de son 9<sup>ème</sup> programme. Le 10<sup>ème</sup> programme viendra probablement modifier les priorités et les parts d'aides de l'Agence de l'Eau. Parallèlement une réforme des subventions du Conseil Général est pressentie. Ses

éléments pourront avoir une conséquence sur le financement des travaux : modification des priorités et des échéances.

Pour prendre en compte ces éléments, l'impact sur le prix de l'eau est déterminé en prenant en compte :

- ~ Une aide de 25% de l'AERMC et de 20% du Conseil Général sur 2012 (sur les items financés par ces organismes) ;
- ~ A partir de 2013, les aides ont été prises égales à nulles, sauf sur les travaux de la future station d'épuration où elles ont été prises de l'ordre de 30% pour la somme des deux organismes.

Au titre du présent paragraphe, l'incidence financière des travaux a été établie sur le prix de l'eau, sur la base des consommations domestiques. Pour le calcul, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- ~ Il est tenu compte de l'évolution de la démographie :

Figure 31 : Population future raccordée

Population actuelle raccordée	Population globale raccordée échéance 2021
4206	5087

- ~ La consommation en eau potable est de 152 l/j/habitant, soit 233 767 à 282 249m<sup>3</sup>/an :
- ~ La consommation d'eau suivra l'évolution régulière de la population ;
- ~ La part de subvention est indicative et plafonnée selon les bases de calcul habituelles. Elle a été prise dans des conditions minimalistes. Les subventions pourront être obtenues sous réserve de répondre aux conditions d'accès ;
- ~ La collectivité emprunte la totalité de la part non subventionnée. Un autofinancement provenant du budget général de la collectivité reste toutefois possible ;
- ~ Les emprunts en cours concernant spécifiquement l'assainissement n'ont pas fait l'objet de mention. Ils ne sont donc pas intégrés dans ce calcul ;
- ~ L'amortissement de l'existant (réseau existant) n'est pas pris en compte ;
- ~ En fin de période d'emprunt, une « provision budgétaire » pour le renouvellement des installations est intégrée dans le calcul. Ainsi, le prix de l'eau ne diminue pas en fin de période.

## 5.2 RAPPEL DES COUTS

Figure 32 : Coûts d'investissement par échéance

Échéance	Coûts € HT y/c MO
2012	183 799
2013	200 897
2014	89 395
2015	2 219 136
2016	20 972
<b>Global</b>	<b>2 714 199</b>

Le tableau suivant reprend par nature de travaux (vis à vis de la classification pour les aides attribuées par l'AERMC) et par échéance les coûts d'investissement.

Figure 33 : Coûts d'investissement par nature de travaux et échéance

Échéance	Nature	Coûts € HT y/c MO
2012	Exploitation	15 804
	Modification DO	2 281
	Poursuite du diagnostic	4 309
	Travaux sur conduite ou regard	161 405
Somme 2012		183 799
2013	Exploitation	7 919
	Modification DO	570
	Poursuite du diagnostic	32 760
	Travaux sur conduite ou regard	159 648
Somme 2013		200 897
2014	Poursuite du diagnostic	4 402
	Travaux sur conduite ou regard	84 993
Somme 2014		89 395
2015	Poursuite du diagnostic	10 765
	Travaux sur conduite ou regard	2 208 371
Somme 2015		2 219 136
2016	Poursuite du diagnostic	2 315
	Travaux sur conduite ou regard	18 657
Somme 2016		20 972
Total		2 714 199

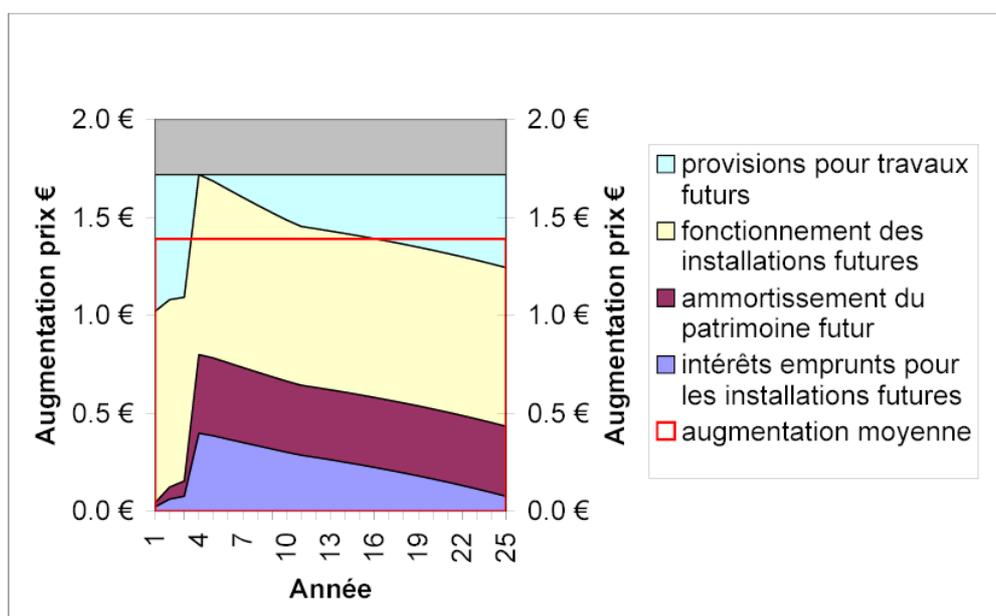
Figure 34 : Coûts de fonctionnement

Coûts de fonctionnement €/an	189 688
------------------------------	---------

### 5.3 IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Le graphique ci-dessous présente l'incidence financière du projet dans le cadre de la simulation de la variation du prix de l'eau (usage domestique), qui devra être augmentée d'environ 1.72 € pour équilibrer le budget de l'assainissement. Ils sont établis pour une période de 25 années. Cette augmentation se décompose de la manière suivante : 1.39 € de charges et 0.33 € de provisions.

Figure 1 - Impact sur le prix de l'eau



## **PARTIE 8. REHABILITATION DES FILIERES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

### **1 OBJECTIFS**

L'objectif de ce paragraphe est de chiffrer les coûts de réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif en place.

Il concerne les secteurs actuellement gérés sur le mode assainissement non collectif : si ces secteurs restent gérés sur ce mode ou si ces secteurs sont destinés à être gérés sur le mode assainissement collectif tant que le raccordement au réseau collectif ne sera pas effectif.

La durée de vie d'une filière individuelle étant d'environ une vingtaine d'années, le chiffrage des réhabilitations concerne une grande partie des filières existantes.

Dans l'approche proposée nous considérerons toutes les filières existantes.

## 2 BASES DE CALCUL

Le coût de la filière, à supporter par le particulier, est estimé pour une habitation de 5 pièces principales<sup>5</sup>, à partir des prix pratiqués dans la région.

Figure 35 : Coûts unitaires d'investissement en € HT pour les différentes filières individuelles

	Réhabilitation totale € HT	Filière neuve € HT
Tranchées d'infiltration	7000	6000
Filtre à sable vertical non drainé	9500	8000
Filtre à sable vertical drainé	10000	8500
Tertre d'infiltration drainé	14000	12000
Filtre compact zéolite arrêté du 07/09/2009	15000	12000
Autres filières relevant d'un agrément ministériel	12000	11000
Poste de relevage, coût supplémentaire en cas de besoin	2000	1500

NB : les prix unitaires indiqués dans le tableau ci-dessus s'entendent hors taxes, hors études de sol (indispensables au dimensionnement et à l'implantation de chaque filière), hors maîtrise d'œuvre et hors imprévus.

Réhabilitation totale : remise à neuf d'une filière pour une construction existante (fosse toutes eaux, ventilation, tuyaux de collecte et de transit, épandage + travaux de réaménagement) ou mise en place d'une filière pour une construction nouvelle.

Filière neuve : création d'une filière neuve (nouvelle habitation).

<sup>5</sup> Annexe du décret n°2005-69 du 31 janvier 2005 : Est considérée comme pièce principale toute pièce dont la superficie au sol est supérieure à 7 m<sup>2</sup> autre que : cuisine, salle de bain, cabinet de toilette, WC, couloir, cave, garage ou grenier. Les pièces principales de plus de 40m<sup>2</sup> sont comptées pour autant de pièce qu'il existe de tranches ou de portion de tranche de 40m<sup>2</sup>. Les vérandas entièrement fermées sont également considérées comme pièces principales. La hauteur sous plafond d'une pièce principale est au moins égale à 2,3 m pour une surface au moins égale à 7m<sup>2</sup>.

### 3 COÛTS UNITAIRES DU FONCTIONNEMENT DES EQUIPEMENTS

Pour les installations d'assainissement non collectif le coût de fonctionnement varie selon le mode de gestion envisagé. La base de calcul retenue pour le chiffrage est fondée sur les différentes expériences qui ont eu lieu en France avec une approche de la gestion du type collectif. Un coût moyen sera appliqué, malgré les différences qui pourraient résulter de la conservation de fosses de petits volumes, ou des particularités de certains foyers.

Il inclut :

- ~ Des visites de routine pour vérifier le niveau des boues dans les fosses, et le bon fonctionnement des systèmes épuratoires ;
- ~ Des visites d'entretien comprenant la vidange des fosses et l'entretien éventuel des pompes de relèvement ;
- ~ Des interventions d'urgence ;
- ~ L'entretien et le remplacement des matériaux pour les filières à matériau rapporté (filtres à sable, tertres d'infiltration et filtres compacts) ;
- ~ La consommation électrique éventuelle (micro-stations, postes de relevage).

Pour chaque type de filière, le tableau suivant précise les coûts associés.

Figure 36 : Coûts de fonctionnement en € HT pour les différentes filières individuelles

	Fonctionnement € HT /an
Tranchées d'infiltration	100
Filtre à sable vertical non drainé	130
Filtre à sable vertical drainé	130
Tertre d'infiltration drainé	130
Filtre compact zéolite arrêté du 07/09/2009	130
Autres filières relevant d'un agrément ministériel	380 € si micro-station / compresseur 780 € si micro-station / moteur 330 € si filtres plantés de roseaux
Poste de relevage, coût supplémentaire en cas de besoin	80

## 4 SUIVI DES FILIERES

Le Service Public d'Assainissement non Collectif (SPANC) n'est pas en place.

Ce service a pour vocation à assurer le contrôle de l'assainissement non collectif et si la commune le désire son entretien.

Ce service est de la compétence de la commune qui peut confier cette compétence à un syndicat ou communauté de communes.

Dans le cas présent, la compétence sera assurée par le SIEA de Montalieu Porcieu pour l'ensemble des communes composant le syndicat.

Depuis le 31 décembre 2005 la mise en place de ce service devrait être effective (Loi sur l'Eau du 03 janvier 1992).

Cependant la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 modifie et complète le code général des collectivités territoriales en précisant que « Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans. » (article 54).

Le service du SPANC est un service public alimenté par le budget eau. A ce titre il fait l'objet d'une facturation au particulier intégrée à la facture d'eau.

La facturation peut être forfaitaire, proportionnelle à la consommation d'eau ou mixte (une part forfaitaire et une part variable).

## 5 DEVENIR DES MATIERES DE VIDANGE

Le SPANC devra étudier le devenir des matières de vidange des installations individuelles et collectives dont il aura la charge.

## PARTIE 9. SCENARII D'ASSAINISSEMENT SUR LES SECTEURS EN ANC

### 1 SECTEURS CONCERNES

Les secteurs actuellement gérés sur le mode assainissement non collectif et sur lesquels la mise en place de l'assainissement collectif a été étudiée se situe sur la commune de Porcieu Amblagnieu. Il s'agit de secteurs pressentis par la commune pour présenter de mauvaises aptitudes à l'assainissement non collectif et qui ont fait l'objet de la définition de la carte d'aptitude des sols. Il s'agit des secteurs suivants :

Figure 37 : Porcieu – Conillieu

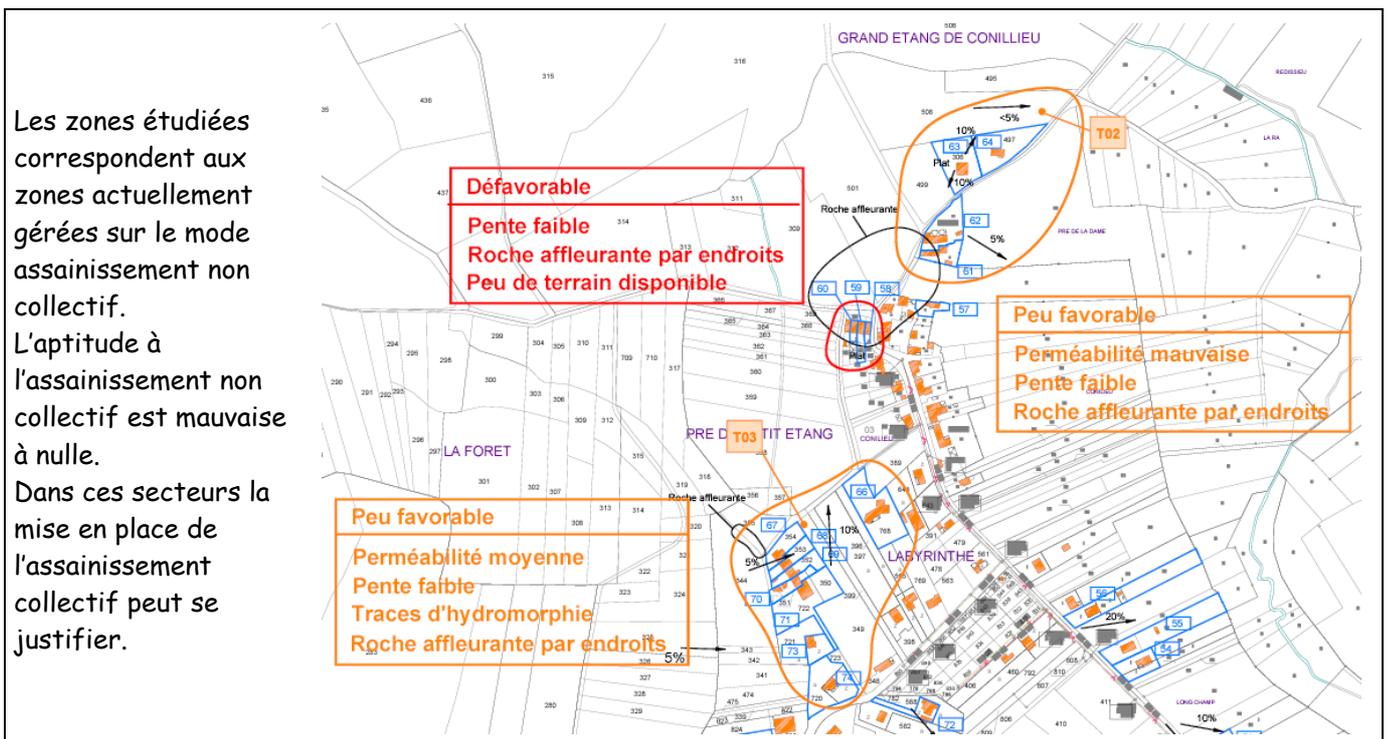


Figure 38 : Porcieu – Sur Poulet

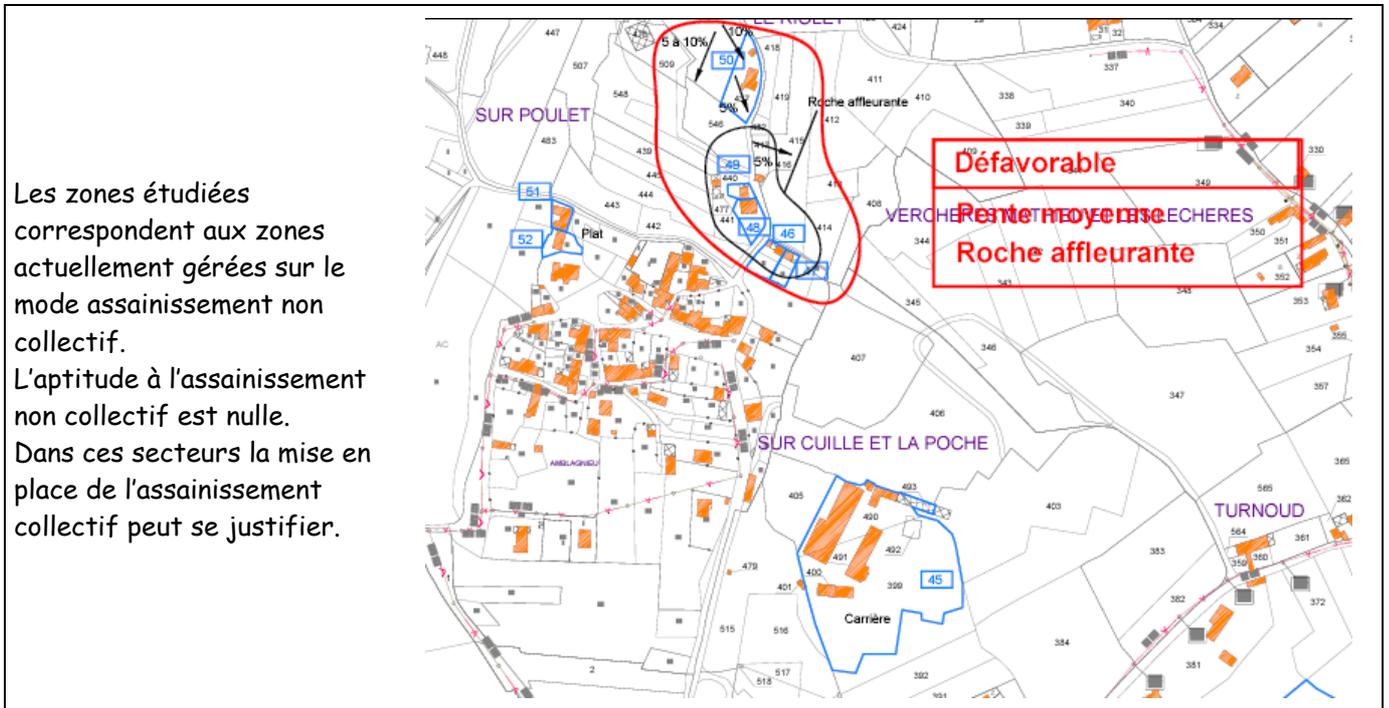
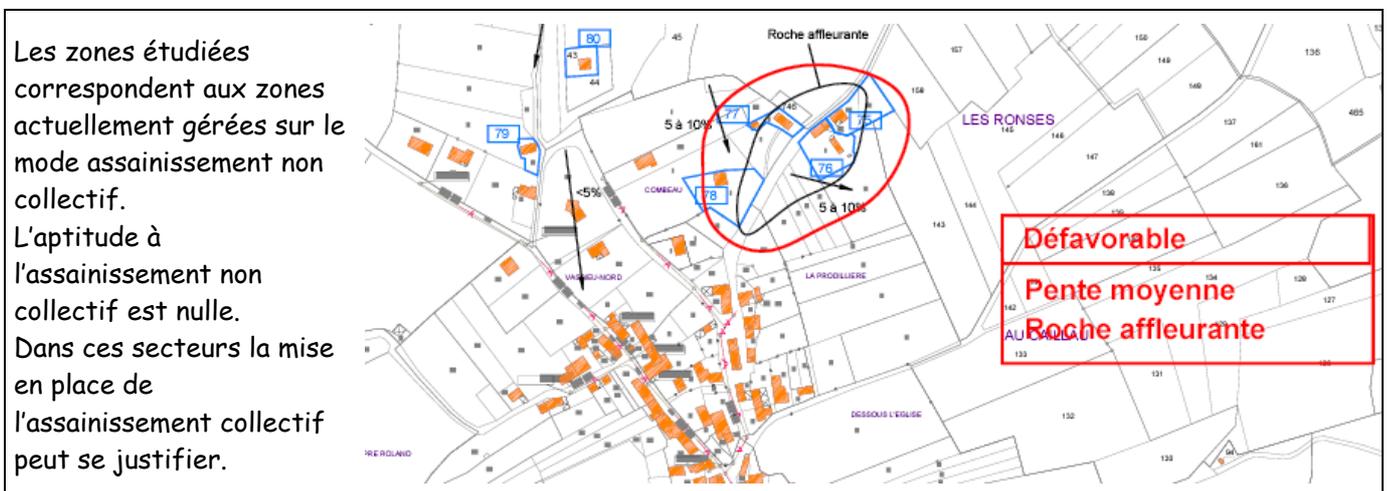


Figure 39 : Porcieu – Les Ronses



## 2 CONCLUSION

Il ressort du chiffrage de deux scénarii pour chaque secteur (conservation en ANC, réhabilitation de l'existant ou passage en assainissement collectif) que les coûts d'investissement et de fonctionnement sont comparables pour les deux scénarii.

Dans la mesure où aujourd'hui le système d'assainissement collectif n'est pas apte à traiter la pollution actuellement générée (cf. partie diagnostic de l'assainissement collectif), il n'est pas envisageable de raccorder des habitations supplémentaires.

Il est donc retenu la conservation en assainissement non collectif pour ces secteurs.

## PARTIE 10. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

### 1 CARTE DE ZONAGE

La carte de zonage illustre les choix retenus en matière d'assainissement pour chaque commune.

Le plan de zonage est présenté en **Annexe 9**.

La carte de zonage met en évidence trois zones :

- ~ **Assainissement collectif existant** : zones actuellement desservies par le réseau d'assainissement collectif ;
- ~ **Assainissement collectif futur** : zones destinées à être gérées sur le mode collectif mais restant en assainissement non collectif, et donc gérées par le SPANC, jusqu'à ce que le système d'assainissement du syndicat soit apte à admettre les charges correspondantes ;
- ~ **Zones assainissement non collectif** : zones gérées sur le mode non collectif.

Le choix du classement en assainissement non collectif est motivé par les raisons suivantes :

- ~ Secteur apte à l'assainissement non collectif ;
- ~ Ou absence de réseau dans un secteur dont le développement n'est pas prévu ;
- ~ Ou absence de réseau dans un secteur éloigné du réseau existant.

Le zonage s'est attaché aux zones classées en urbanisation actuelle, aux zones urbanisables à court terme et aux zones urbanisables à long terme dans les documents d'urbanisme dans la version des documents en cours en avril 2012.

Il en résulte que :

- ~ Sur la commune de Charette le zonage AC est établi sur la base de la desserte en AC actuelle. Des zones d'AC futur pourrait être définies en fonction du PLU en cours de définition et de l'évolution du système d'assainissement ;
- ~ Sur la commune de Montalieu Vercieu le zonage de l'AC définit des zones d'AC futur limitées par les zones constructibles ou amenées à l'être telles que les définit le PLU ;
- ~ Sur Porcieu Amblagnieu, le zonage de l'AC est défini sur la base des secteurs actuellement gérés en mode AC. Des zones d'AC futur pourrait être définies en fonction du PLU en cours de définition et de l'évolution du système d'assainissement.

Etant donnée la non conformité du système d'assainissement dans les conditions actuelles de fonctionnement, il n'est pas possible aujourd'hui d'admettre de nouvelles constructions. Les documents d'urbanisme en cours d'élaboration devront prendre en compte cette contrainte. Tant que le système d'assainissement ne sera pas apte à admettre et traiter les charges polluantes, il ne pourra y avoir d'autres raccordements au réseau d'assainissement collectif.

Les futurs documents d'urbanisme devront prendre en considération les éléments relatifs à l'assainissement. Les éléments à reprendre dans les règlements d'assainissement sont rappelés ci-après à la fois pour l'assainissement collectif, mais aussi pour l'assainissement non collectif. Partout où seul l'assainissement non collectif sera retenu, la taille des parcelles constructibles ou nécessitant des réhabilitations des systèmes d'assainissement devra être en adéquation avec les filières envisageables.

Dans les zones restant classées en ANC, et pour lesquelles l'aptitude des sols à l'ANC semble faible à mauvaise d'après la carte d'aptitude des sols, ne devraient pas faire l'objet de projet d'urbanisation sans prévoir leur raccordement à l'AC.

Le plan de zonage de chaque commune nécessitera des adaptations en cas de modification des PLU.

Les parcelles actuellement desservies par le réseau d'assainissement collectif et raccordables mais non raccordées aujourd'hui sont classées en Assainissement Collectif. Le suivi de leur raccordement effectif sera à réaliser par le syndicat dans le cadre de ses compétences en assainissement collectif et en tant que SPANC.

Les parcelles classées en Assainissement Non Collectif seront gérées par le service du SPANC à mettre en place sur le syndicat.

Les parcelles classées en Assainissement Collectif sont gérés par le service assainissement collectif en place sur le syndicat.

Un emplacement est réservé en amont de la station d'épuration afin d'accueillir la future station d'épuration.

Notons que pour certaines parcelles incluses dans des secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif, la mise en place d'une boîte de branchement par la commune peut être nécessaire.

## 2 NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT - ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- ~ Raccordement sous deux ans pour les administrés dès lors que le réseau sera en limite de leur parcelle : article L1331-1 du Code de la Santé Publique « Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte. ».

- ~ Convention de raccordement pour toute activité engendrant des rejets autres que des rejets domestiques : article L1331-10 du Code de la Santé Publique « Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou, lorsque la compétence en matière de collecte à l'endroit du déversement a été transférée à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte, par le président de l'établissement public ou du syndicat mixte, ».
- ~ Déconnexion et condamnation des fosses de prétraitement éventuelles : article L1331-5 du Code de la Santé Publique « Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire. ».

### 3 NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT - ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

#### **3.1 DESCRIPTION**

L'arrêté du 07 septembre 2009 modifié fixe les prescriptions techniques des filières d'assainissement non collectif qui doivent comprendre les éléments suivants :

- ~ Un dispositif de pré-traitement préalable constitué d'une fosse toutes eaux (FTE) d'un volume au moins égal à 3 m<sup>3</sup> pour des logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales ;
- ~ Un dispositif de traitement : filière type de l'arrêté du 07 septembre 2009 modifié, ou filière relevant d'un agrément ministériel ;
- ~ Un dispositif d'évacuation : par infiltration dans les couches sous-jacentes, rejet en milieu superficiel (solution soumise à autorisation du gestionnaire du milieu superficiel), irrigation souterraine (sous certaines conditions).

#### **3.2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE L'ASSAINISSEMENT**

La surface du système de traitement sera laissée en prairie naturelle et les eaux de ruissellement devront en être détournées.

L'implantation du dispositif de traitement doit respecter une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation et de 3 m par rapport à toute clôture. Dans les terrains à forte pente (supérieure à 10%), la distance de l'épandage par rapport aux parcelles voisines pourra être augmentée jusqu'à 15 m.

Toute plantation d'arbres ou végétaux développant un système racinaire important sera effectuée à une distance d'au moins 3 m de l'épandage, de même que les zones de culture dont l'entretien suppose l'emploi d'engins même légers.

Aucun revêtement imperméable à l'air et à l'eau ne doit recouvrir même partiellement la surface consacrée à l'épandage.

La circulation de véhicules sur la zone d'épandage est strictement interdite.

### **3.3 PROTECTION SANITAIRE**

La réalisation suivant les Règles de l'Art (cf. DTU 64.1 de mars 2007) des systèmes d'assainissement non collectif, ainsi que l'entretien régulier de l'ensemble de la filière (préfiltre, fosse, regards, épandage) devraient permettre d'assurer une bonne protection du milieu naturel.

Quel que soit le procédé utilisé, tout dispositif d'épandage dans le sol devra être à une distance d'au moins 35 m par rapport à tout point d'eau (source, puits ou forage) utilisé pour l'alimentation en eau potable.

## **4 IMPLICATIONS DU ZONAGE**

Le zonage d'assainissement, après validation par délibération du Conseil Municipal, devra être soumis à enquête publique organisée par la commune. En fin d'enquête le zonage est approuvé par le Conseil Municipal. Il devient opposable aux tiers et doit être incorporé aux documents d'urbanisme (PLU).

Etant donnée la non conformité du système d'assainissement dans les conditions actuelles de fonctionnement, il n'est pas possible aujourd'hui d'admettre de nouvelles constructions : les zones en assainissement collectif futur resteront gérées sur le mode assainissement non collectif tant que le système d'assainissement ne sera pas apte à admettre et traiter les charges correspondantes.

Les documents d'urbanisme en cours d'élaboration devront prendre en compte cette contrainte.

Partout où seul l'assainissement non collectif sera retenu, la taille des parcelles constructibles ou nécessitant des réhabilitations des systèmes d'assainissement devra être en adéquation avec les filières envisageables. Rappelons que le dépôt d'un permis de construire s'accompagne de la définition de la filière d'ANC projetée correspondant à une étude de sol réalisée sur la parcelle d'implantation du projet.

NB : il est rappelé que la carte d'aptitude des sols ne devrait pas être utilisée pour une extrapolation à la parcelle, notamment dans le cas de la délivrance de nouveau permis de construire.

L'investigation « à la parcelle » (à partir d'une étude de sol spécifique) demeurera la règle partout, ceci afin de permettre l'adaptation des filières aux terrains (emplacement, dimensionnement) mais aussi en vue de favoriser les solutions les moins contraignantes possibles dans les secteurs les plus défavorables.

Fait à Loyettes, le 10 mai 2012.

Emilie PFEUFFER

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 :	POPULATION RACCORDEE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF, PROJECTION ECHEANCE 2021 12	
FIGURE 2 :	CONSOMMATION EN EAU POTABLE 2008 ABONNES ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	14
FIGURE 3 :	POSTES DE REFOULEMENT/RELEVAGE .....	16
FIGURE 4 :	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT – PLANS MIS A JOUR PAR LA SAUR .....	17
FIGURE 5 :	DEVERSOIRS D'ORAGE ET TROP PLEIN .....	18
FIGURE 6 :	SYNTHESE CLASSEMENT APPORT EN EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC .....	24
FIGURE 7 :	SURFACES ACTIVES PAR BASSIN VERSANT, MESURES 2011 .....	26
FIGURE 8 :	LISTING DEVERSOIRS D'ORAGE ET TROP PLEIN .....	27
FIGURE 9 :	LOCALISATION DEVERSOIRS D'ORAGE ET TROP PLEIN .....	28
FIGURE 10 :	CARACTERISATION DES DEVERSOIRS D'ORAGE, MESURES 2011 .....	31
FIGURE 11 :	AVAL P9, LOCALISATION REPARTITEUR DE DEBIT P8, PORCIEU LA CRECHE .....	34
FIGURE 12 :	ZONE INONDABLE A PROXIMITE DE M29 .....	36
FIGURE 13 :	ZONES INONDABLES A PROXIMITE DE M18 .....	37
FIGURE 14 :	LEGENDE CARTE D'APTITUDE DES SOLS .....	42
FIGURE 15 :	APTITUDE A L'ANC - CHARETTE – NORD .....	42
FIGURE 16 :	APTITUDE A L'ANC - CHARETTE – EST .....	43
FIGURE 17 :	APTITUDE A L'ANC - CHARETTE – OUEST .....	44
FIGURE 18 :	APTITUDE A L'ANC - CHARETTE – SUD .....	44
FIGURE 19 :	APTITUDE A L'ANC - PORCIEU – CONILIEU .....	45
FIGURE 20 :	APTITUDE A L'ANC - PORCIEU – SUR POULET .....	45
FIGURE 21 :	APTITUDE A L'ANC - PORCIEU – LA PERAILLE .....	46
FIGURE 22 :	APTITUDE A L'ANC - PORCIEU – LES RONSES .....	46
FIGURE 23 :	ETAPES ANNUELLES A SUIVRE .....	50
FIGURE 24 :	COUTS D'INVESTISSEMENT TRAVAUX DE REHABILITATION ET DE CONFORMITE REGLEMENTAIRE .....	50
FIGURE 25 :	COUTS D'INVESTISSEMENT PAR PRIORITE .....	54
FIGURE 26 :	COUTS D'INVESTISSEMENT PAR ECHEANCE .....	54
FIGURE 27 :	COUTS D'INVESTISSEMENT PAR NATURE .....	54
FIGURE 28 :	COUTS D'EXPLOITATION SYSTEME D'ASSAINISSEMENT – PROJECTION 5087 EH .....	55
FIGURE 29 :	CARACTERISATION DES DEVERSOIRS D'ORAGE RESTANT APRES TRAVAUX .....	56
FIGURE 30 :	AIDES PUBLIQUES POTENTIELLES – AGENCE DE L'EAU .....	57
FIGURE 31 :	POPULATION FUTURE RACCORDEE .....	58
FIGURE 32 :	COUTS D'INVESTISSEMENT PAR ECHEANCE .....	58
FIGURE 33 :	COUTS D'INVESTISSEMENT PAR NATURE DE TRAVAUX ET ECHEANCE .....	59
FIGURE 34 :	COUTS DE FONCTIONNEMENT .....	59
FIGURE 35 :	COUTS UNITAIRES D'INVESTISSEMENT EN € HT POUR LES DIFFERENTES FILIERES INDIVIDUELLES .....	62
FIGURE 36 :	COUTS DE FONCTIONNEMENT EN € HT POUR LES DIFFERENTES FILIERES INDIVIDUELLES .....	63
FIGURE 37 :	PORCIEU – CONILIEU .....	65
FIGURE 38 :	PORCIEU – SUR POULET .....	66
FIGURE 39 :	PORCIEU – LES RONSES .....	66



## **ANNEXES**

***ANNEXE 1. LOCALISATION DES COMMUNES***

***ANNEXE 2. HYDROGRAPHIE ET ZONES PROTEGEES***

***ANNEXE 3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE***

***ANNEXE 4. STATISTIQUES METEOROLOGIQUES***

***ANNEXE 5. PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT***

***ANNEXE 6. SYNTHESE DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT COLLECTIF***

***ANNEXE 7. LISTE ET CARTE DES SECTEURS « ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF » AVANT ZONAGE D'ASSAINISSEMENT***

***ANNEXE 8. LOCALISATION DES TRAVAUX REALISES OU EN COURS***

***ANNEXE 9. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT***