

Table des matières

1.	ETAT DES DOCUMENTS	3
1.1.	APPROBATION DU DOCUMENT	3
1.2.	TABLEAU DE SUIVI DES MODIFICATIONS	3
2.	RAPPEL DU CONTEXTE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	4
2.1.	REFERENCES REGLEMENTAIRES SUR LE ZONAGE	4
3.	GENERALITES	6
3.1.	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	6
3.2.	DEMOGRAPHIE ET URBANISME	7
4.	MILIEU RECEPTEUR	15
4.1.	DESCRIPTION	15
4.2.	QUALITE DES COURS D'EAU	17
4.3.	USAGES DES COURS D'EAU	20
4.4.	SDAGE 2010-2015	21
4.5.	CONTRAT RIVIERE	22
5.	INVENTAIRE DES REJETS	24
5.1.	ANALYSE THEORIQUE DU ROLE DE L'EAU	24
5.2.	REPARTITION DES REJETS	25
5.3.	CHARGES HYDRAULIQUES THEORIQUES	27
6.	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE COLLECTE	29
6.1.	INVENTAIRES DES OUVRAGES	29
6.2.	CAMPAGNE DE RECONNAISSANCE SUR LE RESEAU	30
6.3.	ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES	30
6.4.	SECTEURS IDENTIFIES COMME DRAINANT DES EAUX CLAIRES PARASITES LORS DE LA RECONNAISSANCE DES RESEAUX	43
7.	CARACTERISTIQUES DES POSTES DE REFOULEMENT	45
8.	CARACTERISTIQUES DES DEVERSOIRS D'ORAGE	46
8.1.	RAPPEL REGLEMENTAIRE	46
8.2.	SYNTHESE DES VISITES DE TERRAIN	47
8.3.	CLASSIFICATION DES DEVERSOIRS D'ORAGE	53
9.	AUDIT DE LA STATION D'EPURATION	55
9.1.	OBJET	55
9.2.	DEROULEMENT DE LA MISSION	55
9.3.	ENQUETE PRELIMINAIRE ET ETUDE STATISTIQUE	55
9.4.	DIAGNOSTIC DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS	62
9.5.	EVOLUTION DES CONTRAINTES	63
9.6.	SYNTHESE	65
10.	ANNEXES	66
10.1.	FICHES QUALITE MILIEUX RECEPTEURS	66
10.2.	ARRETE D'AUTORISATION PREFECTORAL DE LA STATION D'EPURATION	67
10.3.	LOCALISATION ET DEFINITION DES POINTS DE CONTROLE DE L'AUTOSURVEILLANCE	68

Table des illustrations

<i>Tableau 1 : Listes des équipements de loisirs d'Annonay.....</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 2 : Liste des écoles maternelles et primaires d'Annonay-Mairie Annonay.....</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 3 : Liste des collèges et lycées d'Annonay – Inspection académique Grenoble.....</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 4 : Listes des commerces d'Annonay.....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 5 : Les plus importantes entreprises annonéennes par effectif-Mairie Annonay.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 6 : Liste des Installations Classées Pour l'Environnement sur la commune d'Annonay - DREAL.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 7 : Liste des plus importantes entreprises sur les communes raccordées au réseau d'Annonay.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 8 : Liste des projets d'urbanisation de type domestique et impact sur la consommation d'eau potable... </i>	<i>13</i>
<i>Tableau 9 : Liste des Projets Urbains d'Annonay et impact sur la consommation d'eau potable.....</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 10 : Mesures hydrologiques sur la Cance - Banque Hydro.....</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 11 : Mesures hydrologiques sur la Deûme - Banque Hydro.....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 12 : Etat de la qualité de la Cance – DIREN Rhône-Alpes et AE RMC.....</i>	<i>19</i>
<i>Tableau 13 : Etat de la qualité de la Deûme – Conseils Généraux 07 et 42.....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 14 : Répartition des branchements.....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 15 : Répartition des branchements par tranche de consommation.....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 16 : Répartition de la facturation 2008-2009.....</i>	<i>25</i>
<i>Tableau 17 : Liste des gros consommateurs industriels présents sur la commune d'Annonay.....</i>	<i>26</i>
<i>Tableau 18 : Liste des entreprises faisant l'objet d'une convention de rejet.....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 19 : Répartition du linéaire du réseau - CRT 2009 – SAUR.....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 20 : Synthèse de la visite de terrain pour les postes de refoulement.....</i>	<i>45</i>
<i>Tableau 21 : Synthèse de la visite de terrain pour les déversoirs et les trop-pleins.....</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 22 : Déversoirs d'orage fonctionnant en temps sec.....</i>	<i>52</i>
<i>Tableau 23 : Evolution des charges à traiter.....</i>	<i>64</i>

1. ETAT DES DOCUMENTS

Le présent chapitre constitue la fiche de vie du document qui vous est remis.

Elle est utilisée dans le cadre de la démarche Qualité et Certification ISO 9001 de la société PÖYRY Environment SA. Elle a été créée dans le souci de vous satisfaire en permanence, et constitue un gage de qualité indiquant que le document qui vous a été confié a été relu, approuvé et a fait l'objet de toute notre attention.

A sa création, le document porte l'indice de révision A; s'il doit subir des modifications, celles-ci sont notées dans le tableau ci-dessous et l'indice évolue.

1.1. APPROBATION DU DOCUMENT

Rédaction		Relecture & Approbation	
Fonction :	Chargé d'études	Fonction :	Directeur d'agence
Nom :	Angélique CHAUSSIGNAND	Nom :	Xavier ACHARD
Date :	Janvier 2011	Date :	Janvier 2011
Visa :		Visa :	

1.2. TABLEAU DE SUIVI DES MODIFICATIONS

Indice	Date de modification	Nature de la modification	Pages
1.A	07/2010	Document initial	toutes
1.B	12/2010	Modifications suite à la relecture du Cabinet SAFEGE	toutes
2.0	01/2001	Modifications suite aux remarques du maître d'ouvrage, du syndicat des trois rivières	toutes

2. RAPPEL DU CONTEXTE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

2.1. REFERENCES REGLEMENTAIRES SUR LE ZONAGE

Directive européenne du 21 mai 1991

Article 3 :

Lorsque l'installation d'un système de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'il ne présenterait pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif, des systèmes individuels ou d'autres systèmes appropriés, assurant un niveau de traitement équivalent, sont utilisés.

(...).

Annexe 1 :

A. Systèmes de collecte : La conception, la construction, et l'entretien des systèmes de collecte sont entrepris sur la base des connaissances techniques les plus avancées, sans entraîner de coûts excessifs, notamment en ce qui concerne :

(...).

- La limitation de la pollution des eaux réceptrices résultant des surcharges dues aux pluies d'orage.

Loi sur l'eau du 3 janvier 1992

Article 35. III (Article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales, anciennement article L. 372-3 du Code des Communes) :

Les Communes ou leurs établissements publics de coopération 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, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien,
- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et du ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement, lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées

Article 2 : Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une Commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.

Article 3 : L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif est celle prévue à l'article R.123-11 du Code de l'urbanisme.

Article 4 : Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de carte des zones d'assainissement de la Commune, ainsi qu'une notice justifiant le zonage ainsi envisagé.

Circulaire du 12 mai 1995

- 1.1 Délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif ; lien avec les périmètres d'agglomération (...)
- 1.2 Délimitation des zones pour lutter contre le ruissellement (...)

Circulaire du 22 mai 1997 sur l'assainissement non collectif

4. La délimitation des zones relevant de l'assainissement non collectif (...)
5. Lien avec les dispositions du Code de la santé publique (...)
6. Lien avec le Code de l'urbanisme (...)

Arrêté du 22 juin 2007

Cet arrêté est relatif à la collecte , au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonction et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1.2 kg/j de DBO5.

Il régit les prescriptions techniques minimales à respecter et les règles de conception communes aux systèmes de collecte et aux stations d'épuration.

Art 8 – dispositif de mesure de la collecte des eaux usées

Art 15 – Performances de traitement et prescriptions applicables aux stations d'épuration traitant une charge brute de pollution supérieure à 120 kg/j de DBO5

Art 18 – Dispositions particulières relatives à la surveillance des systèmes de collectes des agglomérations d'assainissement produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5

3. GENERALITES

3.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La Commune d'ANNONAY se situe au Nord du Département de l'Ardèche, au pied des Monts du Vivarais.

Elle se situe au carrefour des routes commerciales de la vallée du Rhône (à 45 km de Valence), de la région de Saint-Etienne (à 40 km de Saint-Etienne) et entre la région Lyonnaise et le Sud du Massif Central (à 75 km de Lyon).

Elle est limitrophe avec les Communes de :

- dans le canton d'Annonay-Nord :
 - ⇒ Boulieu-lès-Annonay
 - ⇒ Davézieux
 - ⇒ Saint-Marcel-lès-Annonay
- dans le canton d'Annonay-Sud :
 - ⇒ Roiffieux
 - ⇒ Vanosc
 - ⇒ Vernosc-lès-Annonay
 - ⇒ Villevocrance
- dans le canton de Bourg-Argental (arrondissement de Saint-Etienne, département de la Loire) :
 - ⇒ Burdignes

La commune est traversée par les Routes départementales 121 et 82, et par les deux rivières : la Cance et la Deûme.

Figure 1 : Plan de situation de la zone d'étude



3.2. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

Source : Recensement INSEE 2006

3.2.1. Population et typologie de l'habitat

La population d'ANNONAY est principalement sédentaire.

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2006
Population	20 757	20 832	19 484	18 525	17 517	17 088

Le nombre de logements est réparti comme tel :

Types de logements	2006	%	1999	%
Ensemble	9 075	100,0	8 690	100,0
Résidences principales	7 880	86,8	7 654	88,1
Résidences secondaires et logements occasionnels	203	2,2	193	2,2
Logements vacants	992	10,9	843	9,7
Maisons	3 118	34,4	2 730	31,4
Appartements	5 945	65,5	5 644	64,9

Le taux d'occupation en 1999 était de 2,3 personnes par résidence principale, contre 2,2 en 2006.

3.2.2. Capacités d'accueil et d'activités saisonnières

L'activité saisonnière sur ANNONAY apparaît faible. L'impact des saisonniers sur la consommation d'eau potable est négligeable.

Résidences secondaires

Les résidences secondaires représentent uniquement 2,2% du parc immobilier. Leur impact est limité sur la quantité d'eaux usées rejetée au réseau d'assainissement.

Camping

La commune compte un camping municipal de Vaure, situé à l'extérieur de la ville sur la route Annonay-St Etienne face au massif du Pilat. Il est ouvert du 1er avril au 31 octobre.

Il compte 78 emplacements de caravanning reliés à l'assainissement collectif, 40 emplacements de tentes et 3 blocs sanitaires (avec 10 WC, 13 lavabos, 6 douches, et 10 bacs à linge et vaisselle).

Hôtels

On dénombre deux hôtels sur la commune :

- Hôtel du Midi (40 chambres – 60 personnes),
- Résidence le Charmeyran (8 studios de 2 pers et 2 appartements de 4 pers).

Accueil Groupe

Le centre d'accueil du Domaine du Grand Mûrier est une structure d'hébergement des œuvres laïques d'Annonay de 16 chambres pouvant accueillir 52 personnes.

Gîtes et chambres d'hôtes

Un gîte et une chambre d'hôte sont présents sur la commune d'Annonay.

3.2.3. Les activités

3.2.3.1. Equipements de loisirs

Tableau 1 : Listes des équipements de loisirs d'Annonay

Equipements	Gradins	douches	WC	Buvette restauration	Nombre d'Equivalent -Habitant*
Stade de Déomas : Tribune	2 000 places	16	10	2 buvettes	100
Gymnase du Zodiaque	435 places	15	4	1	22
Salle spécialisée Régis Roche	-		4		-
Complexe sportif de Vissenty	-	Vestiaires			-
Halle Guy Lachaud	325 places			Utilisée par les scolaires	16
Boulodrome Régis Perbet	345 fixes et 378 mobiles	2 vestiaires collectifs et 1 vestiaire arbitre		1	36

*1 place = 1/20 EH

3.2.3.2. Etablissements scolaires

La commune possède :

Tableau 2 : Liste des écoles maternelles et primaires d'Annonay 2010 - Mairie Annonay

Ecoles maternelles et primaires	Nombre d'élèves	Type de restauration**	Nombre d'Equivalent-Habitant*
Ecole maternelle publique Ripaille <i>Avenue Emile Bouschon</i>	5 classes	Repas fournis par le CCAS	33
Ecole primaire publique Malleval <i>Route Levert</i>	4 classes	Repas fournis par le CCAS	27
Ecole maternelle publique Lombardière Alphonse Daudet <i>rue Jacques Prévert</i>	3 classes	Repas fournis par SCOLAREST	20
Ecole maternelle publique Les Cordeliers <i>Bd de la République</i>	3 classes	Repas fournis par le CCAS	20
Ecole primaire publique La Lombardière <i>rue Jacques Prévert</i>	8 classes	Repas fournis par SCOLAREST	53
Ecole primaire publique Font Chevalier <i>Rue Font-Chevalier</i>	7 classes	Repas fournis par le CCAS	47
Ecole maternelle publique Font Chevalier <i>Rue Font Chevalier</i>	6 classes	Repas fournis par le CCAS	40
Ecole primaire publique Vissenty <i>Rue de la Fontaine</i>	4 classes	Repas fournis par le CCAS	27
Ecole maternelle publique Vissenty <i>Rue de la Fontaine</i>	2 classes	Repas fournis par le CCAS	13
Ecole maternelle privée Saint Michel <i>Place du Champs de Mars</i>			
Ecole maternelle privée Saint Joseph (Cance) <i>13 rue Ferdinand Duchier</i>			
Ecole maternelle et primaire privée Montalivet <i>Chemin de la Muette</i>			

* 1 élève externe=0.3 EH, 1 élève demi-pension=0.5 E.H

**sans donnée hypothèse= 50% de demi-pensionnaire

Tableau 3 : Liste des collèges et lycées d'Annonay 2010 – Inspection académique Grenoble

Collèges et Lycées	Nombre d'élèves	Repas	Nombre d'Equivalent-Habitant *
Lycée Professionnel Montgolfier 17 rue du Capitaine de Canson	306	119	116
Lycée professionnel et technologique Marc Seguin / Saint-Charles <i>Rte de Californie</i>	629	392	267
Lycée général et technologique Saint-Denis <i>1 Chemin de la Muette</i>	1 266	811	543
Collège Sacré-Coeur <i>14 Montée Croix de l'Heau</i>	733	370	294
Collège Notre-Dame	615	276	240

COMMUNE D'ANNONAY – DEPARTEMENT DE L'ARDECHE
 Diagnostic des réseaux d'assainissement
 Phase 1 : Etude préalable et recueil des données

<i>10 rue Sauzeat</i>			
Lycée Boissy d'Anglas Annonay / Cuminal <i>50 Av Jean Jaurès</i>	1 069	778	477
Collège La Lombardière <i>Rue Jacques Prévert</i>	444	295	493
Collège les Perrières <i>53 rue Emilie Bouschon</i>	684	474	301
TOTAL			2 731

**1 élève externe=0.3 EH, 1 élève demi-pension=0.5 E.H*

3.2.3.3. Commerces et industries

La commune d'Annonay compte environ:

- 110 industries,
- 320 commerces,
- 260 services,

Tableau 4 : Listes des commerces d'Annonay

Les entreprises annonéennes par activités	Nombre d'établissements
Activités immobilières	38
Activités informatiques	12
Activités récréatives, culturelles, et sportives	8
Agriculture, chasse, services annexes	3
Assainissement, voirie et gestion des déchets	2
Assurance	1
Auxiliaires financiers et d'assurance	18
Captage, traitement et distribution d'eau	1
Commerce de détail et réparation d'articles domestiques	185
Commerce de gros et intermédiaires du commerce	36
Commerce et réparation d'automobile	25
Construction	49
Edition, imprimerie, reproduction	9
Education	3
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	1
Fabrication de machines et d'équipements	3
Fabrication de meubles – Industries diverses	6
Fabrication d'instruments médicaux de précision, d'optique et d'horlogerie	3
Hôtels et restaurants	70
Industrie alimentaire	32
Industrie automobile	2
Industrie chimique	4
Industrie de l'habillement et des fourrures	1
Industrie du caoutchouc et des plastiques	3
Industrie du cuir et de la chaussure	4
Industrie du papier et du carton	5
Industrie textile	6
Intermédiation financière	15
Location sans opérateur	2
Métallurgie	1
Postes et télécommunications	3
Production et distribution d'électricité, de gaz et de chaleur	3
Santé et action sociale	5
Services auxiliaires des transports	7
Service fournis principalement aux entreprises	77
Services personnels	35
Sylviculture, exploitation forestière, services annexes	1
Transports terrestres	10
Travail des métaux	6
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	1
Total	696

Tableau 5 : Les plus importantes entreprises annonéennes par effectif - Mairie Annonay

Nom établissement	Activité	Nombre de salariés
IRISBUS	Mécanique, électricité, traitement de surface	1 522
ADECCO TRAVAIL TEMPORAIRE		286
LABORATOIRE TETRA MEDICAL	Dispositif médicaux à usage unique	280
EXCELVISION	Formulation et production de liquides stériles	303
CANSON	Papeterie	224
NUTRITION ET SANTE	Alimentation biologique	170
CLINIQUE DES CEVENNES	Médecine	97
ROUX ET CABRERO	Entreprise générale de bâtiment	96
SAGADIS (SUPER U)	Grande surface alimentaire	85
TANNERIE ANNONAY	Tannerie	82
VOITH PAPER FABRICS	Articles en feutre	80
ETS. L. LAPIZE DE SALLEE	Electricité	75
CHABANEL SAS	Entreprise de bâtiment	70
LES COURRIERS RHODANIENS	Autocariste	62
ELECTRICITE DE France	Electricité	53
PAPETERIE LUQUET ET DURANTON	Fabrication d'articles de papeterie	64

Tableau 6 : Liste des Installations Classées Pour l'Environnement sur la commune d'Annonay - DREAL

Nom établissement	Activité	Date autorisation	Régime Seveso
ANNONAY SERVICE AUTO	Dépôts de ferraille		Non-Seveso
IVECO FRANCE IRISBUS	Mécanique, électricité, traitement de surface	04/08/1999	Non-Seveso
MAIRIE D'ANNONAY	Traitement des déchets urbains	13/07/2003	Non-Seveso
NUTRITION ET SANTE	Alimentaires (préparation ou conservation)	14/03/2008	Non-Seveso
SOCIETE D'EXPLOITATION DES ABATTOIRS	Abatage d'animaux		Non-Seveso
TANNERIE D'ANNONAY SA	Tannerie, mégisserie	18/11/2009	Non-Seveso

Tableau 7 : Liste des plus importantes entreprises sur les communes raccordées au réseau d'Annonay

Nom établissement	Localisation	Apport 2009	Date autorisation
AC plus	Saint Marcel les Annonay	0.3%	25/03/2009
ITA	Boulieu les Annonay	1.4%	
Teintures des Cèdres	Boulieu les Annonay	3.9%	

3.2.3.4.

Autres activités

Sur la Commune d'ANNONAY, il existe d'autres structures importantes :

- Centre Hospitalier d'Annonay (Médecine générale) (55 077m³ en 2009),
- Centre Hospitalier Sainte-Marie (Santé Mentale) (1 700m³ en 2009)
- Clinique des Cévennes (Chirurgie) (52 941 m³ en 2009),
- 3 Maisons de retraite (Protestante, Mon Foyer, Saint-Joseph) (7 289 m³ en 2009),
- 3 Crèches et Halte garderie (113 m³ en 2009)

3.2.4. Perspectives d'évolution de la population

La ville d'Annonay dispose d'un plan d'occupation des sols. Les lignes suivantes sont les zones constructibles de la Ville d'Annonay pour lesquelles un projet est établi.

Les données suivantes découlent du schéma directeur d'eau potable réalisé en 2009.

Tableau 8 : Liste des projets d'urbanisation de type domestique et impact sur la consommation d'eau potable

Site	type d'urbanisation	Variation consommation d'eau potable
Varagnes – prox. la Peyre	pas de projet connu, mais zone urbanisable	non connue
Varagnes – prox. piscine de Vaure		
Site de Fontanes (projet urbain)	80 logements	10 080 m ³ /an
Le Domaine du Miandon (Bornette)	projet de lotissement de 70 lots	8 820 m ³ /an
Le Champlong	lotissement - 40 lots	5 040 m ³ /an
Le Clos Colomby	lotissement - 30 lots	3 780 m ³ /an
Les Cèdres	lotissement - 40 lots	5 040 m ³ /an
Le Balcon des Alpes	lotissement - 80 lots	10 080 m ³ /an

Ainsi, le nombre d'abonnés en eau potable augmente de 340. Ce nombre se rajoute au nombre d'abonnés actuels. La dotation hydrique est conservée à 138 l/j/hab.

Remarque : Il existe d'autres zones 2NA d'Annonay ; elles n'ont pas été considérées comme susceptibles d'accueillir de nouveaux projets à moyen terme.

L'ensemble de ces zones sera raccordé aux réseaux d'assainissement collectif, soit 850 Equivalents-habitant supplémentaires raccordés à la station d'épuration ACANTIA.

Les lignes suivantes sont les projets urbains connus de la Ville d'Annonay.

Tableau 9 : Liste des Projets Urbains d'Annonay et impact sur la consommation d'eau potable

Numéro	Site	Impact sur la consommation d'eau potable	Variation attendue sur la consommation d'eau potable/consommation actuelle
1	Secteur Cordeliers	pas directement	0
	Secteur FAYA	non	0
2	Site de Fontanes	1 site sportif	0 (pas d'arrosage ni sanitaires)
3	Cité Zodiaque	25 logements en moins	maintien de la consommation
4	Centre urbain OPAH-RU	non connus en l'état d'avancement	maintien de la consommation en l'attente d'informations supplémentaires

COMMUNE D'ANNONAY – DEPARTEMENT DE L'ARDECHE
 Diagnostic des réseaux d'assainissement
 Phase 1 : Etude préalable et recueil des données

5	Pôle hôpital	non connus en l'état d'avancement	maintien de la consommation
	Secteur Cance	non connus en l'état d'avancement	maintien de la consommation en l'attente d'informations supplémentaires
6	ZA Marenton	5 ha d'activités d'artisanat et industrielles	12 900 m ³ /an

Concernant la ZA de Marenton, il est prévu d'accueillir sur 5 ha des activités d'Artisanat et des Industries. En répartissant à proportion égale sur la surface des ratios de consommation à 4 et 10 m³/j/ha respectivement, nous proposons de réserver une consommation de l'ordre de 12 900 m³/an, soit 35 m³/j (250 EH).

Soit au total une évolution de la population estimée à : 1 100 EH.

4. MILIEU RECEPTEUR

4.1. DESCRIPTION

Le territoire communal est traversé par deux principaux cours d'eau, La Cance et la Deûme.

L'ensemble de ces cours d'eau a comme exutoire final le Rhône, situé à une dizaine de kilomètre à l'Ouest.

4.1.1. La Cance

La Cance est le principal cours d'eau présent sur la commune d'Annonay. Elle prend sa source au col des Baraques pour rejoindre le Rhône à Sarras, après un parcours de 41,3 kilomètres. Elle traverse la ville d'Annonay. Son bassin versant est de l'ordre de 380 km².

Dans sa partie supérieure, la Cance présente de très fortes pentes voisines de 10%. Ces pentes diminuent pour atteindre 2% à 1% dans le secteur à d'Annonay.

En amont d'Annonay, La Cance a pour principal affluent le Malbuisson, ruisseau provenant des sommets du Mont Felletin sur la commune de Vanosc.

Les autres affluents, de moindre importance, de la Cance sont : le Cansonnet (à Monestier) et le ruisseau de la Masse (à Villevocance). Dans la partie basse de la ville d'Annonay, la Cance reçoit en rive gauche son principal affluent, la Deûme .

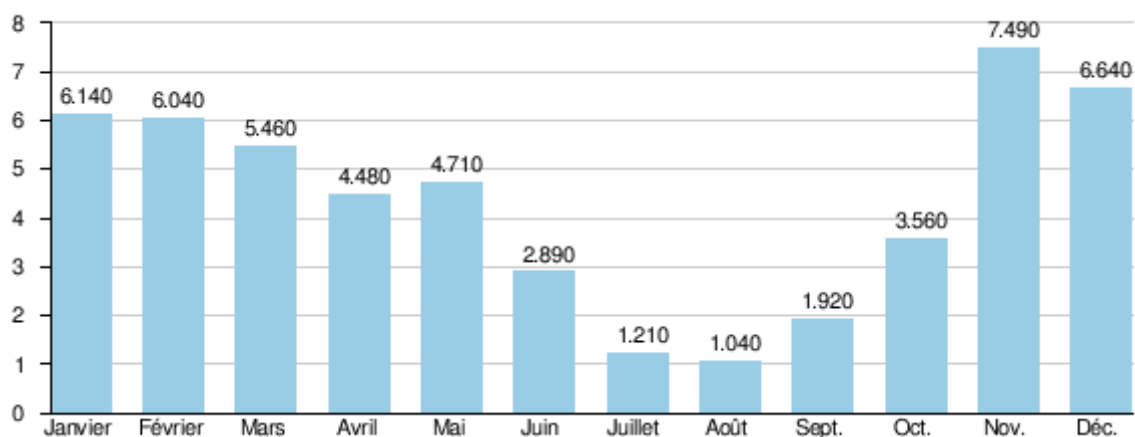
La rivière Cance dispose de stations de mesures hydrologiques.

Tableau 10 : Mesures hydrologiques sur la Cance - Banque Hydro

	Annonay	Aval Annonay
Source	DREAL Rhône Alpes	
Localisation	Annonay-Pont	Sarras
Code station	V3504010	V3524010
Coordonnées Lambert II étendu	X=783628m ; Y=2028910m	X=792500m ; Y=2025820m
Bassin versant	127 km ²	380 km ²
Module de la Cance	N.D.	4,360 m ³ /s 11,5 l/s/km ²
QMNA2	N.D.	0,610 m ³ /s
QMNA5	N.D.	0,360 m ³ /s
Crue décennale	130 m ³ /s	300 m ³ /s
Crue centennale	260 m ³ /s	620 m ³ /s

N.D.= Non Défini

Figure 2 : Débit moyen mensuel de la Cance (en m³/seconde) mesuré à la station hydrologique de Sarras - Données calculées sur 44 ans



4.1.2. La Deûme

La Deûme traverse les départements de la Loire et de l' Ardèche. C'est un affluent de la Cance en rive gauche, donc un sous-affluent du Rhône.

La Deûme a un linéaire de 29.2 km. Elle prend sa source au col du Tracol dans le département de la Loire. Son bassin versant est voisin de 180 km². Elle présente une configuration un peu différente de la Cance. La partie amont reste encaissée avec des secteurs fortement boisés, elle s'ouvre rapidement à partir de Saint Sauveur en Rue. Elle coule souvent sur un fond de vallée plat de quelques centaines de mètres, régulièrement bordé par des cultures.

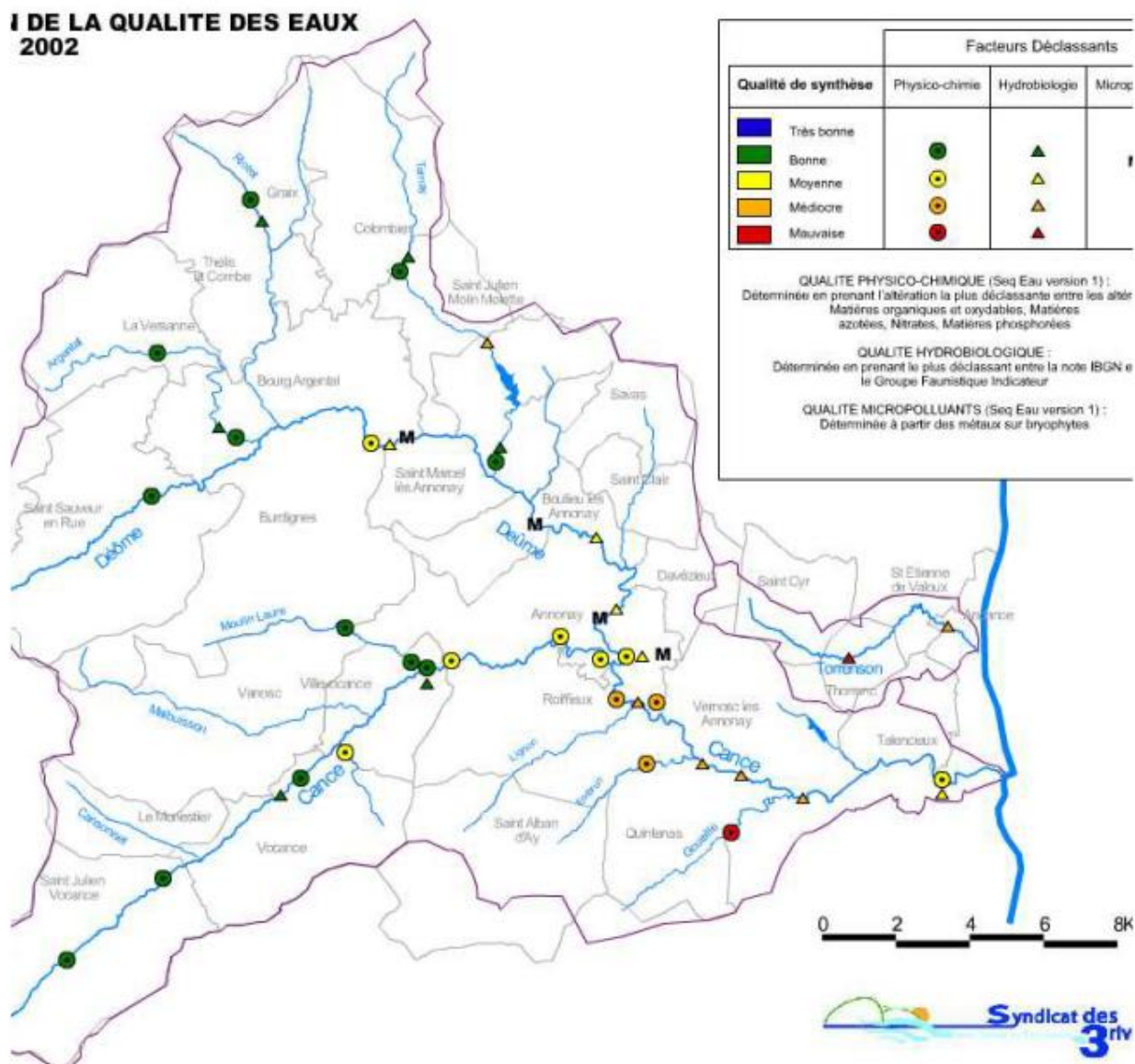
Elle a une pente moyenne de 2,5%. Elle reçoit trois affluents principaux en rive gauche : l'Argental (10,5 km et un bassin versant de 22 km²), le Riotet (15,5 km et un bassin versant de 28 km²), le Ternay (16 km² et un bassin versant de 29 km²) et la Cance (127 km²).

Tableau 11 : Mesures hydrologiques sur la Deûme - Banque Hydro

	Amont Annonay
Source	DREAL Rhône-Alpes
Localisation	Saint-Julien-Molin-Molette - La Garinière
Code station	V3515010
Coordonnées Lambert II étendu	X=778690m ; Y=2034944m
Bassin versant	109 km ²
Module de la Cance*	1.470 m ³ /s
QMNA2	0.210 m ³ /s
QMNA5	0.130 m ³ /s
Crue décennale	65 m ³ /s
Crue centennale	180 m ³ /s

*En hydrologie, le module correspond au débit moyen inter annuel, c'est une synthèse des débits moyens annuels (QMA) d'un cours d'eau sur une période de référence (au moins 30 ans de mesures consécutives).

4.2. QUALITE DES COURS D'EAU



L'objectif de qualité à atteindre est :

- pour la Cance, de la Deume au Rhône : le bon état écologique à l'horizon 2021,
- pour la Cance, en amont de la confluence avec la Deume : le bon état écologique à l'horizon 2015,
- pour la Deume, de Bourg Argental à sa confluence avec la Cance : le bon état écologique à l'horizon 2021,

L'agence de l'eau Rhône-Méditerranée dispose de mesures effectuées en 2001-2002 sur la Cance au niveau d'Annonay. Les résultats sont les suivants :

4.2.1. Qualité de la Cance

Tableau 12 : Etat de la qualité de la Cance – DIREN Rhône-Alpes et AE RMC

	Cance en amont d'Annonay	Cance à Annonay	Cance en Aval Annonay
Localisation	Saint-Julien-Vocance	Moulin Pantu – D 270	Sarras- Pont D270
Maitre d'ouvrage	Agence de l'eau RMC et DIREN Rhône Alpes	Agence de l'eau RMC et DIREN Rhône Alpes	Agence de l'eau RMC et DIREN Rhône Alpes
Code station	06101905	06103000	06103500
Code hydro		V35-0400	V35-0400
Coordonnées Lambert II étendu	X=770163m ; Y=2021604m	X=784676m ; Y=2027196m	X=792515m ; Y=2025821m
Altitude	673 m	282 m	
Etat écologique	Bon	-	Médiocre
Etat chimique	Bon	-	Bon

Figure 3: Station 06101905

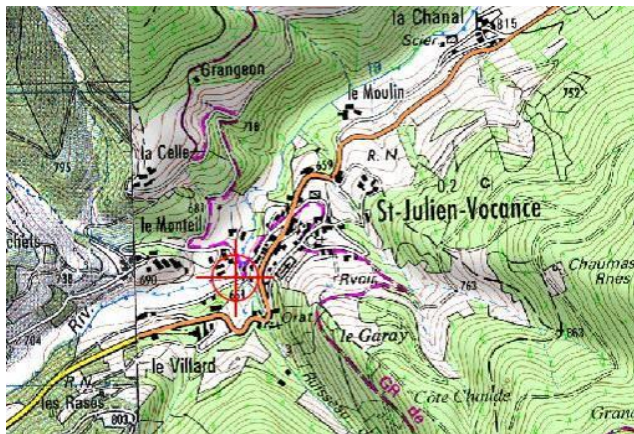


Figure 4 : Station 06103000

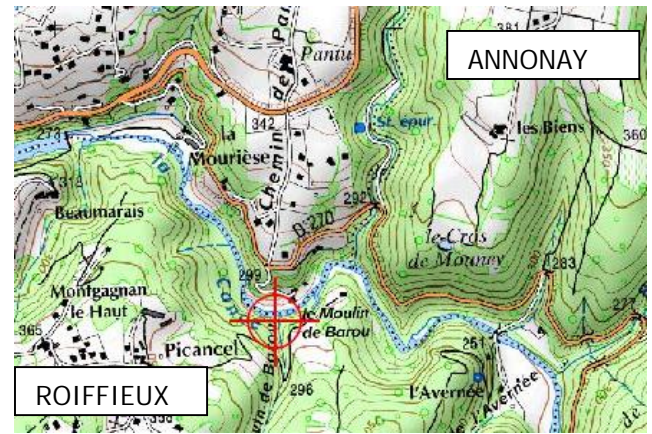
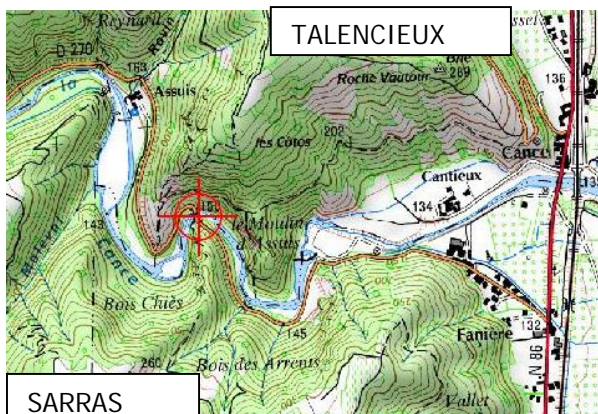


Figure 5 : Station 06103500



4.2.2. Qualité de la Deûme

Tableau 13 : Etat de la qualité de la Deûme – Conseils Généraux 07 et 42

	Deûme en amont d'Annonay	Deûme à Annonay
Localisation	Saint Marcel les Annonay - Amont lieu dit La Garinière en limite départementale	Amont immédiat confluence Cance
Maitre d'ouvrage	Conseil Général de la Loire	CG07, Syndicat Mixte Etude Contrat de Rivière Cance Deûme
Code station	06820166	06580254
Code hydro	V3510500	V3510500
Coordonnées Lambert II étendu	X=779082m ; Y=2034958m	X=783881m ; Y=2028881m
Altitude	449 m	-
Etat écologique	-	Médiocre
Etat chimique	-	Bon

Figure 6 : Station 06820166

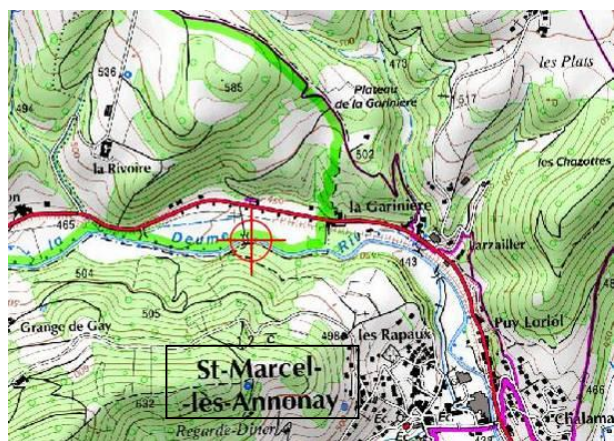
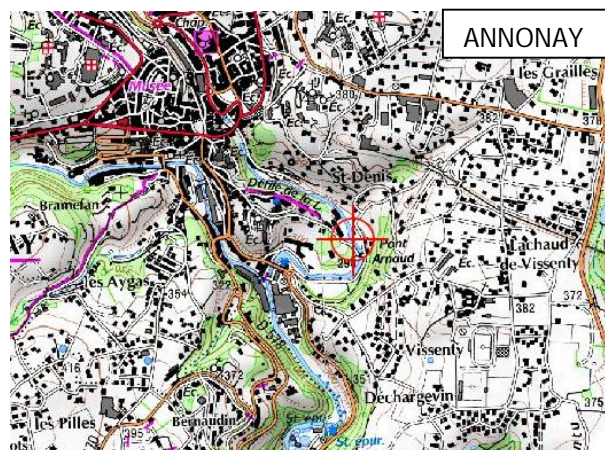


Figure 7 : Station 06580254

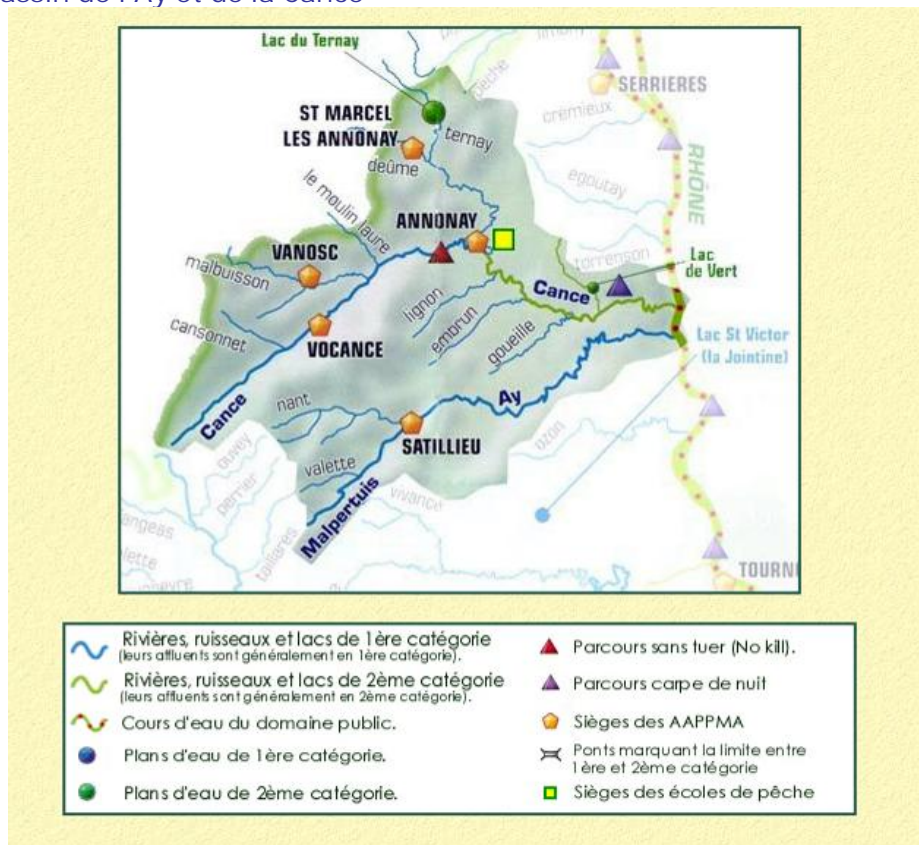


4.3. USAGES DES COURS D'EAU

La Cance et la Deûme, en amont d'Annonay, sont des cours d'eau classés en première catégorie piscicole et en deuxième catégorie en aval d'Annonay.

Aucun site de baignade n'est autorisé sur les bassins versants Cance et Deûme.

Figure 8 : Bassin de l'Ay et de la Cance



4.4. SDAGE 2010-2015

Après leur adoption par le Comité de bassin le 16 octobre dernier, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015, ainsi que le programme de mesures associé, ont été approuvés le 20 novembre 2009 par le Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes.

Le SDAGE est entré en vigueur le 21 décembre 2009 comme sur les 7 autres bassins hydrographiques métropolitains, pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE 2010-2015 repose sur huit orientations fondamentales :

Orientations du SDAGE
↳ Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
↳ Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
↳ Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
↳ Gestion locale et aménagement du territoire : organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable
↳ Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé
↳ Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
↳ Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau
↳ Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

La réalisation du diagnostic du système d'assainissement et du schéma directeur d'assainissement doit permettre de répondre aux orientations du SDAGE 2010-2015.

Les points 2 et 5 sont principalement liés au schéma directeur d'assainissement. Il doit permettre de localiser et caractériser les rejets polluants apportés par le réseau d'assainissement et d'eaux pluviales.

La campagne de mesure ainsi que la modélisation du système d'assainissement permettront de quantifier l'impact des rejets directs et épurés sur le milieu naturel. Des aménagements seront alors proposés afin de limiter les pollutions.

Pour la commune d'Annonay, les deux bassins hydrologiques concernés sont la Cance et la Deûme avec pour principales sources polluantes les rejets des déversoirs d'orage et la station d'épuration d'Annonay.

4.5. CONTRAT RIVIERE

Le contrat de rivière Cance-Deûme/Déôme-Torrenson concerne les bassins versants de la Cance, de la Deûme/Déôme et du Torrenson, ainsi que leurs affluents.

Il a été signé le 23 février 2004 pour une durée de 6 ans entre des partenaires financiers (Etat, Conseil Régional Rhône-Alpes, Conseils Généraux de la Loire et de l'Ardèche, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse) et des porteurs de projets locaux (collectivités territoriales, fédérations de pêche, associations, industriels, ...).

Le bassin versant s'étend des sommets du Pilat et du Haut-Vivarais jusqu'à la vallée du Rhône sur une surface de 415 km². Il regroupe 28 communes, dont 8 pour le département de la Loire, et 20 pour le département de l'Ardèche.

C'est un bassin versant rural où l'urbanisation est en mouvement. La population totale s'élève à environ 50 000 habitants. L'industrie y est très présente : automobile, papeterie, textile, agroalimentaire et pharmaceutique. L'activité agricole, pour sa part, est inégalement répartie.

Ces diverses études ont mis en avant quatre grands axes de travail :

- ▶ amélioration de la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau,
- ▶ protection des biens et des personnes vis à vis des risques d'inondation,
- ▶ restauration et mise en valeur des cours d'eau (restauration, piscicole, tourisme),
- ▶ communication, sensibilisation et suivi du contrat de rivière.

La réalisation du diagnostic du système d'assainissement et du schéma directeur d'assainissement permettra de qualifier et quantifier l'impact des rejets de la station d'épuration Acantia d'Annonay et des différents déversoirs d'orage sur les milieux récepteurs considérés la Cance et la Deûme.

Le modèle informatique du réseau a pour but de caractériser le fonctionnement du réseau en temps sec et en temps de pluie et de quantifier l'impact hydraulique et qualitatif des rejets d'eaux usées épurées ou brutes. L'objectif sera de proposer des améliorations afin de répondre aux 1^{er} et 3^{ème} axes à savoir l'amélioration de la gestion qualitative de la ressource en eau et la restauration et la mise en valeurs des cours d'eau.

5. INVENTAIRE DES REJETS

5.1. ANALYSE THEORIQUE DU ROLE DE L'EAU

5.1.1. Nombre et répartition des branchements assainissement

Les rapports d'exploitation de la SAUR pour les années 2007 à 2009, présentent les informations suivantes :

Tableau 14 : Répartition des branchements

	2007	2008	2009
Nombre d'abonnés eau potable	4 940	4 997	5 098
Consommation en eau potable en m ³ /an	1 311 199	1 251 767	1 137 693
Rappel de la population*	17 257	17 257	17 257
Dotation annuelle en m ³ /habitant	76	72	66
Gros consommateur			
En m ³ /an	567 190	548 869	276 198
Nombre d'abonnés Assainissement	4 380	4 477	4 550
Consommation en AEP des abonnés à l'assainissement en m ³ /an	1 179 499	1 176 897	1 045 339
Taux de raccordement à l'assainissement	88,6%	89,6%	89,3%
Nombre d'habitant raccordés à l'assainissement	15 301	15 461	15 402

*INSEE 2007

On note une augmentation du nombre d'abonnés de 2.2% entre 2007 et 2008 et 1.6% entre 2008 et 2009 pour un volume d'eaux usées théorique réaccordé quasi stable (-0.2%) entre 2007 et 2008 et en baisse entre 2008 et 2009 de -11%..

Tableau 15 : Répartition des branchements par tranche de consommation sur Annonay

		Répartition des consommations par type de branchements d'assainissement			
		communaux	< 200 m ³	200m ³ <conso<6000m ₃	> 6000 m ³
2007	Volume assujettis à l'assainissement	45 443	261 610	532 140	340 306
2008		99 626	298 345	509 603	269 323
2009		57 620	276 698	462 216	248 815

Les consommations de plus de 6000 m³ ont nettement diminué que les deux années (-21% et -7%) en grande partie à cause de la fermeture d'industriels.

5.2. REPARTITION DES REJETS

Les rejets sont de deux types : les rejets domestiques et les rejets industriels.

La station d'épuration ACANTIA ne reçoit pas uniquement les effluents d'Annonay. Ces derniers représentent environ 55% des effluents d'eaux usées traités à la station d'épuration.

D'après la répartition de la facturation établie par la société SAUR, la répartition est la suivantes :

Tableau 16 : Répartition de la facturation 2008-2009

Nom	Volume d'eaux usées facturé (m ³)		Volume d'eaux pluviales facturé (m ³)	
	2008	2009	2008	2009
Annonay domestique	948 814	865 437	1 252 047	566 262
Iveco/Irisbus	34 652	24 748		
Tannerie	59 258	60 202		
Abattoirs	3 986	4 589		
Quintenas Color*	81 380	46 839		
SIVU Deûme Claire	236 529	257 851	299 320	362 704
AC plus (St Marcel les annonay)	4 992	4 388		
Teintures Cèdres (Boulieu les annonay)	86 775	60 823		
Chaillot*	31 699	25 163		
Roiffieux domestique	72 647	75 180	283 470	365 755
Roiffieux Fély	20 071	14 185	7 207	30 308
ITA (boulieu les annonay)*	71 429	22 244		
Davézieux	88 700	92 362	62 194	42 124
Total	1 740 932	1 554 011	1 904 238	1 367 153

*Sociétés fermées en 2009

Les effluents provenant d'Annonay sont les effluents domestiques et les effluents industriels (Iveco, Tannerie, Abattoirs, Quintenas Colo, Chaillot). Ils représentent pur 2008 1 159 789 m³ soit 98.5% des consommations soumises à redevance d'après le rôle de l'eau

Les volumes d'eaux pluviales facturés découlent des points de mesures installés en amont au réseau d'Annonay et des débits mesurés en entrée de station d'épuration.

5.2.1. Rejets domestiques

Les rejets de types domestiques sont issus de la commune d'Annonay, du SIVU Deûme Claire (Boulieu les Annonay, Savas, Saint-Clair, Saint-Marcel-les-Annonay, Davézieux), de Davézieux et de Roiffieux.

Nom	Volume d'eaux usées facturé (m ³)		Répartition
	2008	2009	
Annonay domestique	948 814	865 437	66%
SIVU Deûme Claire	236 529	257 851	20%

Roiffieux domestique	72 647	75 180	6%
Roiffieux Fély	20 071	14 185	1%
Davézieux	88 700	92 362	7%
Total	1 346 690	1 305 015	

Sur ces rejets domestiques, on note la présence des gros consommateurs suivants sur Annonay:

Nom	Volume assujettis à l'assainissement (m ³)
	2008
COMMUNE D'ANNONAY	59 732
FOYER DES PERSONNES AGEES	5 455
RESIDENCE BEAUREGARD	9 175
CITE DU ZODIAQUE	33 450
RESIDENCE PARRAS	7 691
CITE DE LA CROZE	28 301
HLM LA LOMBARDIERE	9 074
CITE LES PERRIERES	7 368
HLM BERNAUDIN	15 610
LYCEE BOISSY D'ANGLAS	6 542
ALLIADE HABITAT	30 394
RES LE VERCORS	5001

5.2.2. Rejets industriels

5.2.2.1. Liste gros consommateurs industriels

Les rapports d'exploitation 2007 et 2008 du service de l'eau et de l'assainissement d'Annonay, rédigés par la SAUR, font ressortir la liste des industriels gros consommateurs (>6000 m³/an) raccordés au réseau d'assainissement collectif de la commune d'Annonay.

Tableau 17 : Liste des gros consommateurs industriels présents sur la commune d'Annonay

Nom	Volume assujettis à l'assainissement (m ³)		
	2007	2008	2009
IRISBUS	48 549	41 444	37 831
LABO EXCELVISION	34 587	38 245	27 149
NUTRITION ET SANTE	6 272	7 861	6 990
QUINTENAS COLOR*	133 681	110 163	48 085

* fermeture en 2009

A cette liste, d'après le rôle de l'eau 2008 on dénombre aussi :

Nom	Volume assujettis à l'assainissement (m ³)
	2008
ABATTOIRS	4 693
CANSON	5 372
HOPITAL	57 879

5.2.2.2. Liste des établissements autorisés à déverser et conventions spéciales de déversement

Ces entreprises font l'objet d'une révision de leur convention de rejet :

Tableau 18 : Liste des entreprises faisant l'objet d'une convention de rejet

Entreprise	Localisation	Révision
Salaisons CHAILLOT	Annonay	Reprise d'activité- En cours
Hôpital	Annonay	
Nutrition et Santé	ZAC de Charnas, Annonay	En cours
AC+	Saint Marcel les annonay	En cours
Irisbus	Annonay	En cours
Tanneries	Quai de Merle, Annonay	En cours
Quintenas Color	ZI de Marenton, Annonay	Fermé en 2009
Abattoirs	Route de la Roche Pereandre, Annonay	En cours
Teintures des Cèdres	Boulieu les annonay	

Les sociétés MP Hygiène (Vidalon) et Excelvision (lombardière) n'ont pas de convention spéciale de déversement mais sont autorisées à déverser dans le réseau d'assainissement d'Annonay.

5.3. CHARGES HYDRAULIQUES THEORIQUES

Le volume d'eaux usées théorique généré sur l'ensemble de la zone d'étude peut être approché par deux méthodes différentes :

⇒ Approche à partir du nombre d'abonnés

Au cours de l'exercice 2009, le volume d'eau qui a servi de base de calcul à la redevance assainissement est de 1 176 897 m³ pour 4 477 branchements raccordés.

Le rapport d'exploitation 2008, fourni par la SAUR, montre que les gros consommateurs (consommation supérieure à 6 000 m³/an) totalisent un volume de 436 900 m³/an. La commune dispose de 58 branchements pour une consommation totale de 59 732 m³ (dont 2 branchements avec une consommation supérieure à 6 000 m³).

Notons que les principaux industriels (6) totalisent en 2008 une consommation de l'ordre de 207 778m³ (avec pour consommateur principal Quintenas Color fermé en 2009). Sur les 6 industriels principaux 3 sont suivis dans le cadre de l'auto surveillance des réseaux. Les volumes rejetés mesurés représentent environ 75% des débits consommés.

Ainsi, compte tenu des coefficients de rejet (Cr), nous pouvons déterminer le volume d'eaux usées restitué au réseau, soit :

$$V_{EUD} = (969\,119 \times 0,90) / 365 = 2\,390 \text{ m}^3/\text{j} \text{ d'eaux usées domestiques}$$

$$V_{EUI} = (207\,778 \times 0,75) / 365 = 427 \text{ m}^3/\text{j} \text{ d'eaux usées industrielles}$$

Soit un volume moyen journalier de 2 817 m³/j d'eaux usées

Remarque :

Le coefficient de rejet (Cr) correspond à la fraction d'eau potable réellement rejetée au réseau assainissement. Il dépend étroitement de l'usage de l'eau, il est estimé à :

- 0,90 pour un usage domestique (en milieu urbain),
- 0,75 pour un usage industriel.

⇒ Approche à partir du taux de raccordement

Il est déterminé un taux de raccordement à l'assainissement collectif de 89 % sur l'ensemble du territoire communal (rapport annuel).

La consommation d'eau domestique moyenne quotidienne est de 2 390 m³ ((conso totale-conso ind)/365j) soit pour chaque habitant une consommation de 242 l/j (=2 390/((branchement total-6 branchements ind)*2.2 pers par ménage)).

La consommation d'eau industrielle moyenne journalière est de 370 m³.

Il peut ainsi être déterminé le volume d'eaux usées produit sur le secteur d'étude soit :

$$\begin{aligned} V_{EU \text{ domestique}} &= \text{nombre habitant} * \text{taux de raccordement} * \text{conso journalière par personne} \\ &= (4\,477-6) \times 2.2 \times 0,89 \times 0.242 \\ &= 2\,118 \text{ m}^3/\text{j d'eaux usées.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{EU \text{ Industrielle}} &= \text{volume annuel} / 365\text{j} \\ &= 370 \text{ m}^3/\text{j d'eaux usées} \end{aligned}$$

Soit un volume moyen journalier de 2 488 m³/j d'eaux usées

⇒ Approche à partir de la répartition de la facturation

En 2008, les rejets domestiques d'Annonay représentaient en facturation 948 814 m³ et les rejets industriels à 210 975 m³.

Soit un volume moyen journalier en 2008 de 3 178 m³/j d'eaux usées

En 2009, les rejets domestiques d'Annonay représentaient en facturation 865 437 m³ et les rejets industriels à 216 341 m³.

Soit un volume moyen journalier en 2009 de 2 964 m³/j d'eaux usées

5.3.1. Conclusions

Les deux premières approches ne prennent pas en compte les effluents qui arrivent des communes raccordées au réseau d'Annonay. Elles donnent des valeurs variant de 2 488 et 2 817 m³/j pour le débit moyen journalier théorique à attendre à l'exutoire du réseau d'assainissement communal.

La troisième approche prend en compte ce qui a été réellement facturé sur la commune d'Annonay par rapport au total de la facturation (communes amont comprises). Dans ce cas le volume moyen journalier sur la commune d'Annonay est légèrement plus élevé avec 2 964 m³/j en 2009.

6. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE COLLECTE

6.1. INVENTAIRES DES OUVRAGES

D'après le Compte rendu technique de 2009, la Commune d'ANNONAY possède un réseau d'assainissement comportant :

- 34 792 m de réseau unitaire,
- 65 471 m de réseau d'eaux usées, de type séparatif,
- 57 303 m de réseau d'eaux pluviales,
- 84 déversoirs d'orage,
- 13 canaux de mesure.

Tableau 19 : Répartition du linéaire du réseau - CRT 2009 – SAUR

Diamètre (mm)	Nature	Extension de l'année (m)		Linéaire total (m)		
		Unitaire	Séparatif	Unitaire	Séparatif	Pluvial
GRAVITAIRE						
Circulaire 400	Amiante ciment	0	0	23	0	0
Autres ?	Autres	0	0	459	0	327
Autres 12 x 12	Autres	0	0	0	0	0
Circulaire ?	Autres	0	0	13 653	11 893	23 534
Circulaire 300	Autres	0	0	30	0	0
Circulaire 1000	Beton	0	0	0	0	2 307
Circulaire 1200	Beton	0	0	0	0	246
Circulaire 100	Beton	0	0	0	0	0
Circulaire 120	Beton	0	0	0	0	0
Circulaire 150	Beton	0	0	38	2 049	676
Circulaire 1500	Beton	0	0	0	0	468
Circulaire 200	Beton	0	0	1 061	985	273
Circulaire 250	Beton	0	0	389	661	285
Circulaire 300	Beton	0	0	6 917	12 111	9 085
Circulaire 315	Beton	0	0	0	0	16
Circulaire 350	Beton	0	0	0	0	401
Circulaire 400	Beton	0	0	4 102	8 674	7 303
Circulaire 450	Beton	0	0	41	0	0
Circulaire 500	Beton	0	0	481	680	1 138
Circulaire 600	Beton	0	0	526	0	4 153
Circulaire 700	Beton	0	0	0	0	48
Circulaire 800	Beton	0	0	470	1 417	3 136
Circulaire 900	Beton	0	0	24	0	0
Circulaire 200	Fonte	0	0	0	547	0
Circulaire 400	Fonte	0	0	0	2 011	0
Autres ?	Gres	0	0	2 673	0	231
Circulaire ?	Pvc	0	0	0	163	13
Circulaire 100	Pvc	0	0	0	33	9
Circulaire 110	Pvc	0	0	0	36	0
Circulaire 125	Pvc	0	0	0	255	10
Circulaire 160	Pvc	0	0	147	1 000	151
Circulaire 200	Pvc	0	0	3 203	20 855	2 560
Circulaire 250	Pvc	0	0	65	112	54
Circulaire 300	Pvc	0	0	149	799	467
Circulaire 315	Pvc	0	0	0	425	32
Circulaire 350	Pvc	0	0	0	0	69
Circulaire 400	Pvc	0	0	328	0	263
Circulaire 500	Pvc	0	0	0	0	136
Circulaire 600	Pvc	0	0	12	0	143
Circulaire 80	Pvc	0	0	0	11	
REFOULEMENT						
Circulaire 63	Autres	0	0	0	17	
Circulaire 400	Fonte	0	0	0	739	
Total		0	0	34 792	65 471	57 303

Après la reconnaissance du réseau d'assainissement effectué par notre Cabinet en 2010, on compte :

- 63 342 ml de réseau pluvial,
- 71 292 ml de réseau séparatif,
- 33 576 ml de réseau unitaire.

Soit au total 168 210 ml de réseau contre 157 566 ml détaillé par la SAUR en 2009.

L'entretien et l'exploitation du système d'assainissement collectif (station d'épuration, réseaux, et déversoirs d'orage) sont assurés en régie par la commune d'Annonay depuis le 1 janvier 2010.

Le maître d'ouvrage a passé un contrat d'exploitation pour l'entretien de la station d'épuration Acantia avec la SDEI.

6.2. CAMPAGNE DE RECONNAISSANCE SUR LE RESEAU

Ce réseau a fait l'objet d'une visite de reconnaissance ciblée en vue de définir son état et ses caractéristiques.

Elle a aussi permis de corriger, compléter, et préciser le plan du système d'assainissement donné par le fermier (tracé des collecteurs, la position des regards de visite, les diamètres et nature des collecteurs...).

La reconnaissance du réseau a également permis de renseigner une base de données (fiches regards de visite) recensant :

- le diamètre et la nature des canalisations, la profondeur des arrivées et des départs,
- les principaux défauts observés sur le réseau,
- le type de réseaux (unitaire ou eaux usées),
- le type de tampon,
- le type de regard de visites.

Enfin, une visite des déversoirs d'orage et des postes de refoulement a été réalisée afin d'établir un descriptif complet de ces ouvrages.

Cette campagne de reconnaissance s'est déroulée entre avril 2010 et juin 2010 et a permis de repérer 1308 regards de visite, et d'établir 1003 fiches regards de visite.

Tous les regards de visite sont mentionnés sur le plan des réseaux donné en annexe.

Le plan intégré dans la suite de ce document permet de visualiser :

- le tracé des collecteurs,
- la dimension et la nature des canalisations,
- la position des regards de visite et l'emplacement des équipements particuliers, tels que les déversoirs d'orages ou postes de refoulement.

6.3. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES

6.3.1. Désordres observés

Les investigations réalisées ont permis de mettre en évidence certaines particularités ou dysfonctionnements qui sont récapitulés ici.

Pour plus de détails, le tableau récapitulatif des regards de visite est fourni en annexe.

6.3.1.1. Ouvrages non accessibles

Regards de visite	Non localisé	Sous chaussée	En propriété privée	Pas accessible	Conduite invisible	Dans bâtiment
Nombre	126	35	64	26	3	3

6.3.1.2. Ouvrages défectueux

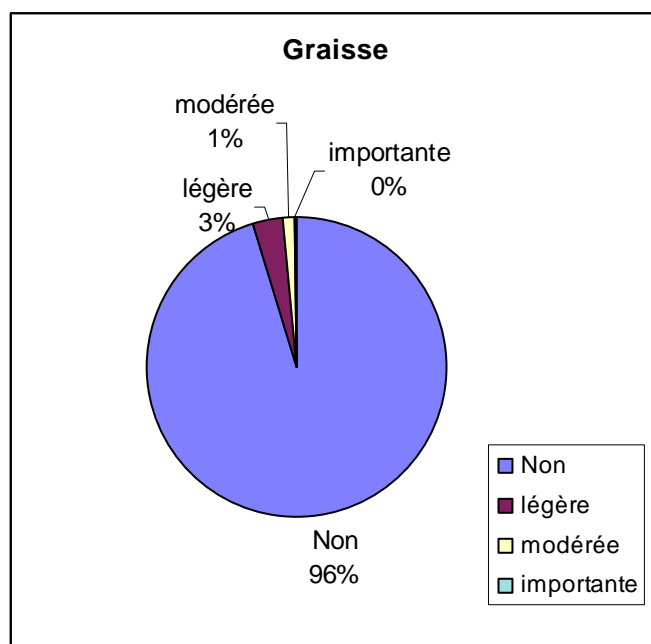
Regards de visite	Ouverture bloqué	Boulonné	HS	En charge	Tampon fissuré	Rejet au milieu naturel
Nombre	29	7	2	6	1	3

6.3.1.3. Présence de graisses

Parmi l'ensemble des regards de visite ouverts, 46 ont été identifiés comme présentant de la graisse.

	Présence de graisses			
	non	légère	modérée	importante
Nombre de regards*	950	33	10	3

*Nombre total de regards est inférieur à 1003 car certains fils d'eau étaient inaccessibles



96 % des regards de visite ouverts ne présentent pas de graisses.

Il est possible qu'il existe des désordres ponctuels directement en aval de restaurants ou structures d'accueil (ex : hôpital, cantine scolaire, maison de retraite...).

D'une façon générale, les constats effectués mettent en évidence qu'il n'y a pas de problèmes liés à la graisse.

Photo : Présence de graisse - RV 2927-Entrée Hôtel de ville

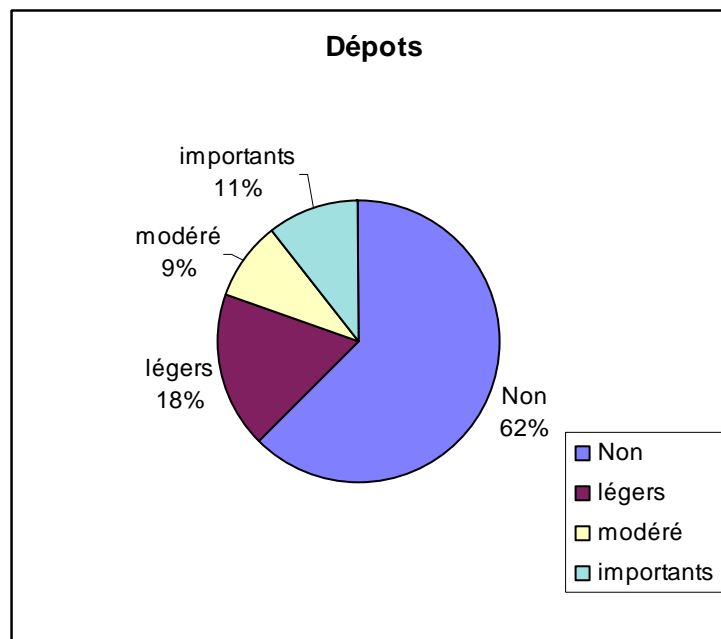


6.3.1.4. Présence de dépôts dans les conduites

	Dépôts			
	non	légers	modérés	importants
Nombre de regards*	620	179	92	105

*Nombre total de regards est inférieur à 1003, car certains fils d'eau étaient inaccessibles

376 regards présentent des dépôts en quantité plus ou moins importante. Soit environ 38% des ouvrages visités.



Dans 105 de ces regards, la quantité de dépôts est importante. Environ 11 % des regards de visites sont suffisamment encrassés pour empêcher le bon écoulement des eaux usées.

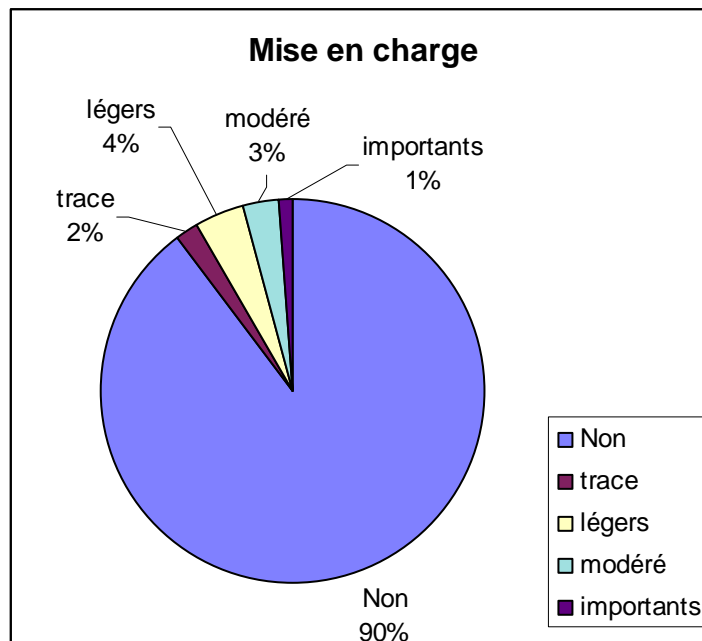
Photo : Présence de dépôt - RV3527-Secteur Chamieux



6.3.1.5. Mise en charge des réseaux

	Mise en charge				
	non	traces	légère	modéré	important
Nombre de regards*	895	13	42	30	11

*Nombre total de regards est inférieur à 1003, car certains fils d'eau étaient inaccessibles



- regards de visite présentent une trace de mise en charge, soit environ 2 % des ouvrages visités.
- 83 regards de visite étaient en charge lors de la visite, soit environ 8% des ouvrages visités.

Au total, le problème de mise en charge est présent sur 10 % des ouvrages visités.

Les mises et/ou traces de mise en charge peuvent être la conséquence de trois à quatre facteurs indépendants ou additionnés les uns aux autres :

- réseau de capacité insuffisante,
- faible pente de la conduite,
- canalisation de diamètre insuffisant,
- présence de dépôts dans la canalisation,
- Arrêt ponctuel ou à répétition pour cause de défauts d'un ou plusieurs poste de refoulement.

Localisation	Numéros de regard de visite	REMARQUES
Rue Alphonse Daudet – Amont DO68	105	TRACE DE MISE EN CHARGE IMPORTANTE
Rue Alphonse Daudet	2241	A CURER
Chemin rural de Lachaud – Secteur Lachaud de Vissenty	652	TETE DE RESEAU TAMPON FONTE FISSURE
Intersection Rue Alphonse Daudet et Rue Victor Hugo	109 -108-492	
Secteur Lachaud de Vissenty	681.1	MAUVAIS ETAT GENERAL
Chemin rural Porte-Broc	1280	
Chemin rural Jean de Sugny	688 - 686	BATI FISSURE TETE DE RESEAU
Chemin rural de Clémencieux à Annonay – Niveau du Rond-Point	1329	
Secteur de Chamieux – Lotissement en limite de Davézieux	3514 - 3527	ARRIVEES NON VISIBLES BOUCHON
Rue des Alpes – Niveau du rond-point	1181.1	ABSENCE DE CUNETTE
Secteur Les Gonnottes Sud - Lotissement	961	
Amont DO 43 – Collecteur de la Cance	167	
Amont DO 44 – Collecteur de la Cance	169	ARRIVEE BOUCHE A 50% DE SABLE +PEU DE PENTE
Amont Pont – Collecteur de la Cance	2639 - 2640	
Aval DO 37 – Collecteur de la Cance	233	PAS D'ACCES POUR LE FOND DU REGARD TRES MAUVAISE ODEUR
Secteur Croix de Fer – Chemin de la Muette	AV391	ARRIVEE DES 2 GRILLES, ETAT GENERAL PEU SATISFAISANT
Rue Charmenton – Secteur DO 82 – RD 121	GP108	
Rue Auguste Bravais - Collecteur de la Deûme	208 - 209	
Rue Pierre de Coubertin – Niveau du Stade – Amont DO 58	1412	
Chemin de la Mourièse – Amont DO 28	406	
Chemin de Maret – en propriété privée – Amont DO56	856.2	
Secteur Déchargevin Sud - Chemin de Déchargevin – Amont DO 59	797	
Secteur Déchargevin Sud - Lotissement	813	
Rue Alphonse Franc – Bordure de la Cance	2647	
Les Aygas - Rue Eugène Meysonnier	2636	
Les Aygas – Bordure ruisseau souterrain	1475.1 – 1475.2 - 1460	PRESENCE PLANCHE DE COFFRAGE
Secteur Bramefan – En limite de Roiffieux	1476	
Basse Ville – Rue Fernand Duchier	3039	
Basse Ville – Rue des Arcades	3046	
Rue André Roux – Amont Cimentière	1553	PRESENCE PLANCHE DE COFFRAGE
Rue Saint Prix Barou	2573	
Hôtel de Ville – Rue des Fossés –	2981.4	

Amont DO 31.1		
Localisation	Numéros de regard de visite	REMARQUES
Basse Ville – Rue Vidal	2987	
Rue de Fontanes – Amont DO 65	67 – 68 - 65	Les traces de mise en charge sont importantes
Secteur de Cornas – Chemin rural des Perrettes	1590	
Secteur des Perrettes – Chemin rural des Perrettes	1662 - 1659	
Secteur Champlong Ouest	1635 - 1636	
Hameau de Boucieu – Chemin de Boucieu	645.1	
Place de la Liberté - Rue Valgelas	3118	
Rue Grefier – Bordure de la Deûme	3314.1	
Secteur Croix Rouge - Chemin la Prade	1851	
Passage Saint François - Aval DO 29	3142	
Place Saint François	3138	
Les Cordeliers – Bd de la République	2284	
Allée de Beauregard	1986	Dans Irisbus + ECP temps de pluie + inversion de branchement probable
Secteur Varagnes le Haut – Voie Varagnes	249	
Av de l'Europe	2872.1	
Secteur Bel Air	2753 – 2752 - 2747	
Av Jean Jaurès – Aval Irisbus	GP1326	
Av Jean Jaurès – Aval DO 11	3331	
Secteur Prematre – Rue Maurice	GP1379	
Rue de Backnang – Aval Irisbus	398 – 2409 - 754	Arrivées A et D étaient en charge
Av Emilie Bouschon – Amont Irisbus	663	
Av Jean Moulin – Aval DO 2 – Amont Irisbus	2036	
Av Jean Moulin – Au niveau de La Joie de Vivre	2065	
Secteur Ripaille - Au niveau de La Joie de Vivre	2160 – 2210 – 2225 – 2225.1 – 2225.2 – 2181 – 2181.2 – 2185 – 2179 – 2224 – 2191 – 2191.1 – 2231 - 2120	
Secteur Ripaille Nord – CR 206	2111	
La Combe du prieuré	2727 - 2719	
Rue Fond Chevalier	GP885	
Rue Etienne Frachon	2805	
Secteur La Pras	1919	
Secteur Les Patureaux - Allée de Beauregard	1877	
Secteur Faya - Rue Gaston Duclos	2379 - 2376	
Secteur Faya - Rue Marc Seguin	2398 – GP570 – 2403.1	

Hameau de Toissieu	GP1114 – 3563 – 3562 – GP1108 - 2530	
--------------------	--	--

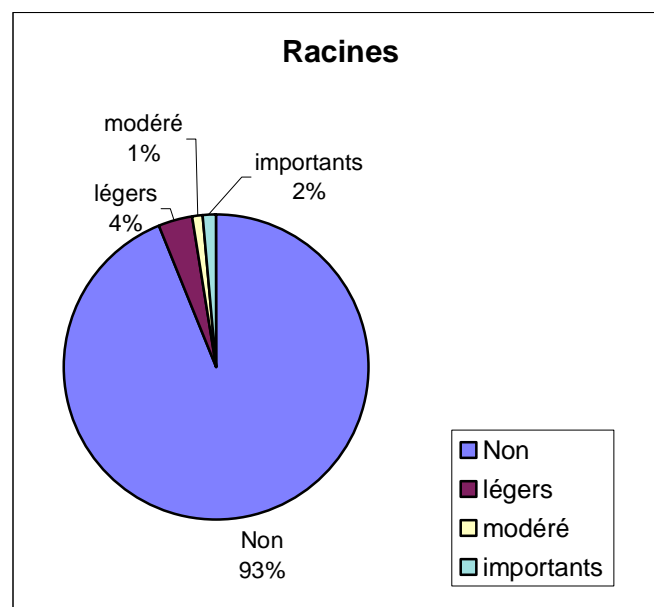
Photo : Mise en charge du réseau – RV 169 – Do 44 bordure Cance



6.3.1.6. Présence de racines

	Racines			
	non	légère	modéré e	important e
Nombre de regards*	936	36	10	15

*Nombre total de regards est inférieur à 1003, car certains fils d'eau étaient inaccessibles



61 regards présentent des racines, soit environ 7 % des ouvrages visités.

La quasi non présence de racines sur les regards de visite ouverts met en évidence un réseau en bon état et/ou bien entretenu.

Les racines sont souvent à l'origine d'introductions d'eaux claires parasites.

Photo : Présence de racines – RV 1309- Chemin des Grailles



Photo : Présence de racines – RV 229- Quai de Merle



6.3.1.7. Non-conformités recensées avec le plan d'origine

Les non-conformités recensées en comparaison au plan d'origine transmis par la SAUR concernent principalement :

- les diamètres nominaux des collecteurs,
- la nature du collecteur,
- positionnement des intersections,
- les informations non renseignées,

- le sens de circulation.

	Conformité du plan d'origine					
	Nombre de non-conformité	Plan non renseigné	Diamètre	Tracé faux	Nature du collecteur	Réseau manquant
Nombre de regards	44	15	1	24	1	3

55% non-conformités concernent l'inexactitude des tracés indiqués sur le plan d'origine et 34% concernent les informations non renseignées sur le plan d'origine.

6.3.1.8. Les principaux défauts et anomalies ponctuels constatés

Ces anomalies et défauts ne constituent pas de problèmes majeurs. Toutefois ces problèmes seront traités dans la partie programme de travaux.

Numéro des regards de visite	Remarques	Conséquences	Solution
2172 - 2173	Tampon fonte non adapté au regard de visite		
1956 - 16 - 53 - 316 - 652 - 435	Rehausse descellée - tampon fonte fissuré		
648 - 681.1 - 33 - 677 - 192 - 193 - 196 - 1213 - 214 - 215 - GP863.1 - 672 - 2565 - 2897 - 2923 - GP1564 - 2962 - 2936 - 2986 - GP1124 - 2611 - 1851 - 1801 - 2098 - 926 - 2771 - 2028 - 2712 - 468 - 2380	Regard de visite en mauvais état	Risque d'effondrement bouchage	Renforcement-remplacement
1283 - AV321 - 688 - 500 - 1152 - 41 - 676 - 3010 - 2621 - 1815 - 1842 - 1782 - 3088	Regard de visite fissuré	Risque d'infiltration ou exfiltration	Refaire l'étanchéité
108 - 492 - 197 - 1476 - 2981.1 - 3314.1	A curer	Obstruction du réseau	curer
1311 - 1283 - 175 - 179 - 180 - 187 - 196 - 2351 - 224 - GP664.1 - GP721 - GP699 - 1456 - 1417 - 3553 - 1797 - 3353 - 1986 - 949	ECP possible		
1277 - 36 - 212 - 632 - 426 - 2625 - 1553 - 3080	Branchement peu ou pas étanche	Risque d'infiltration ou exfiltration	Refaire l'étanchéité
1233 - 1181.1 - 2959 - 3218	Absence de cunette		

COMMUNE D'ANNONAY – DEPARTEMENT DE L'ARDECHE
 Diagnostic des réseaux d'assainissement
 Phase 1 : Etude préalable et recueil des données

167 – 1034 – 1113 – 1227 - 781 – 3527 – 169 – 150 – 1482 – 2653 – 3028 – 3039 – 634 – 1591 – 1856 - GP750 - GP443	Bouchon-graviers-terre-feuilles	Risque d'obstruction du réseau	Nettoyage à faire régulièrement
444 – 229 – 2571 – 2099 – 2204 – 2823 - 2852	Infiltration-exfiltration		
Numéro des regards de visite	Remarques	Conséquence s	Solution
2535.1 - GP762 - 1529.1 - 1535.13 – 3247 – 1825 – 1042 - 1047.1 – 1756 - 1764	EU dans EP		
1535.12	EP dans EU		
1836 – 1804 – 1806 – 1808 – 1811 – 1820 – 1821 – 1842 – 1825 -1829 – 1774 – 940 – 2779 – 2774 - 1902	RV double : EU et EP dans le même regard		
1963	Faible pente	Risque de mise en charge	
607 - 608	EU et EP inversé		
1986 – 2085 - 2097	Inversion de branchement probable		

Photo : Effluent bleu – RV 1126-Ecole La Lombardière



Photo : Regard de visite 677 arraché – Cance



6.3.1.9. Rejet direct d'eaux usées brutes

La reconnaissance de terrain à permis de localiser des rejets directs au milieu naturel :

- au niveau du Rond point du 8 mai- rejet directe dans la Deûme,
- au niveau du quai de Merle – rejet directe dans la Cance.

6.3.1.10. Réseau privé IRISBUS

Le réseau IRISBUS, pourtant privé, a fait l'objet d'une reconnaissance afin de préparer la campagne de mesure.

Les regards suivants ont été ouverts :

RV 2099, 2087, 2105, 2445, 2108, 1947, 1960, 1965.1, 1970, 1986, 2075, 2097, 2098 et 259.1.

Quelques défauts ont été relevés : dépôts légers à modérés, mise en charge modérée et traces, légères racines, 2 arrivées non étanches, 3 inversions de branchement probables, 1 RV en mauvais état, et une cunette en mauvais état.

Les fiches descriptives de ces ouvrages sont fournies dans l'annexe « Fiches de regards ».

6.3.1.11. Hameau de Toissieu

Lors de la reconnaissance du réseau du Hameau de Toissieu, il a été constaté que le réseau d'eaux usées traversant le hameau et faisant la liaison avec Villevocance est sec : aucun abonné n'est raccordé à ce réseau.

Les eaux usées du Hameau de Toissieu se déversent actuellement depuis le RV 3568 vers le milieu naturel (le ravin de Toissieu) par un exutoire que nous n'avons pu localiser avec précision en raison d'une végétation dense.



6.3.1.12. Réseau rue Gaston Duclos

Le réseau de galeries situé entre les RV 2377 et 2384 serait dégradé (source mairie).

6.4. SECTEURS IDENTIFIES COMME DRAINANT DES EAUX CLAIRES PARASITES LORS DE LA RECONNAISSANCE DES RESEAUX

Après la reconnaissance des réseaux les secteurs suivants ont pu être identifiés comme drainant des eaux claires parasites.

Localisation	Numéros de regard de visite	REMARQUES
Chemin des Grailles Aval DO74	1311	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Chemin de Porte Broc	1283	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Secteur Petit Paras Collecteur de la Cance	175	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Secteur Falcon Collecteur de la Cance	181	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Secteur Couffi Collecteur de la Cance	187 (CANCE)- 196 - 444	ECP POSSIBLE A L'AMONT + INFILTRATION AU JOINT DE DEPART
Quai de Merle Collecteur de la Cance	229	RACINE + INFILTRATION + TUYAU EN ATTENTE + RIVIERE DANS RESEAU
Rue de Charmenton	2351	ECP POSSIBLE AU BRANCHEMENT
Champgurin Av Daniel Mercier	Av 288 – GP664.1	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Secteur Les Pilles Rue Crois des missions	GP721	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Av Barcknang Aval Irisbus	GP699	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Secteur Les Pilles – Voie communale limite avec Roiffieux	1456	ECP POSSIBLE A L'AMONT
CD 470 Amont Fely à Roiffieux	1417	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Secteur Les Recollets Impasse des vignes	2625	ARRIVEE BRANCHEMENT NON ETANCHE
Secteur Les Recollets Rue Pilat	3553	ECP POSSIBLE A L'AMONT DU BRANCHEMENT
Rue de la Lombardière	GP 1188	ARRIVEE D'EAU DU FOSSE A L'AMONT
Secteur Falcon Av. de Stalingrad	2613	TRACE D'HUMIDITE
Nord de la Rue Ferdinand Buisson	3353	ECP POSSIBLE A L'AMONT
Secteur des 6 chemins Rue de Mirecouly	438	TRACES D'INFILTRATION
Secteur Ripaille	2204	INFILTRATIONS

Lors de la reconnaissance des réseaux, les principaux secteurs identifiés comme pouvant drainer des eaux claires parasites sont :

- Amont du collecteur de la Cance,
- Secteur des Pilles,
- Secteur Les Recollets,
- Rue la Lombardière.

Photo : Intrusion d'eaux claires parasites de temps sec – RV 179-Secteur Cance amont DO47



Une recherche nocturne d'eaux claires parasites permettra de valider les tronçons concernés et de quantifier ces eaux claires. Les tronçons à visiter, lors des inspections nocturnes du réseau qui seront effectuées en phase 2, sont localisés sur plan.

7. CARACTERISTIQUES DES POSTES DE REFOULEMENT

Les fiches descriptives des postes de refoulement sont fournies en annexe.

Lors de cette étape, notre travail consistait à recenser et décrire les postes de refoulement.

Ces ouvrages sont repérés sur le plan des réseaux.

Le système d'assainissement d'Annonay comporte 2 postes de refoulement.

Un seul poste dispose d'un trop plein. Le poste concerné par un trop-plein est donné dans le tableau suivant.

Trop-plein des postes	
Nom	Situation
PR Pantu	Quartier Pantu

Le trop-plein est détaillé dans le chapitre suivant.

Tableau 20 : Synthèse de la visite de terrain pour les postes de refoulement

	Remarques ou observations	Télégestion/téléalarme
PR Rocade Sud	RAS	Téléalarme
PR Pantu	RAS	-

8. CARACTERISTIQUES DES DEVERSOIRS D'ORAGE

Les fiches descriptives des déversoirs d'orage sont fournies en annexe.

Lors de cette étape, notre travail a consisté à recenser et décrire les déversoirs d'orage.

Tous ces ouvrages sont repérés sur le plan et sur le synoptique des réseaux donnés en annexe.

8.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

L'article R214-1 du Code de l'Environnement stipule que :

Les déversoirs d'orage, situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier supérieur à 600 kg de DBO₅ par jour, sont soumis à autorisation, et ceux collectant un flux polluant journalier supérieur à 12 kg de DBO₅ (200EH), mais inférieur à 600 kg de DBO₅ par jour (10 000EH), sont soumis à déclaration.

L'arrêté ministériel 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 impose la surveillance des systèmes de collecte, des stations d'épuration, et des eaux réceptrices des eaux usées.

La nature du suivi dépend, pour les déversoirs d'orage, du flux transitant par l'ouvrage et susceptible d'être entièrement déversé :

- Catégorie 3 (< 2 000 EH) : pour les déversoirs d'orage situés sur des tronçons destinés à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec inférieure à 120 kg de DBO₅ par jour (soit moins de 2 000 EH raccordés), il n'est pas imposé de suivi particulier,
- Catégorie 2 (2 000EH<<10000EH) : les déversoirs d'orage situés sur des tronçons destinés à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec comprise entre 120 kg et 600 kg de DBO₅ par jour font l'objet d'une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés et sont soumis à déclaration,
- Catégorie 1 (> 10 000 EH) : les déversoirs d'orage situés sur des tronçons destinés à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 600 kg de DBO₅ par jour font l'objet d'une surveillance permettant de mesurer en continu le débit et d'estimer la charge polluante déversée (DCO et MES) par temps sec et temps de pluie et sont soumis à autorisation.

Ceci ce traduit par :

- pour une charge comprise entre 120 kg et 600 kg de DBO₅ par jour (entre 2 000 EH et 10 000 EH), le matériel à mettre en place est un détecteur d'évènement.
- pour une charge supérieure à 600 kg de DBO₅ par jour (10 000 EH), le matériel à mettre en place est une mesure de débit et une évaluation des charges.

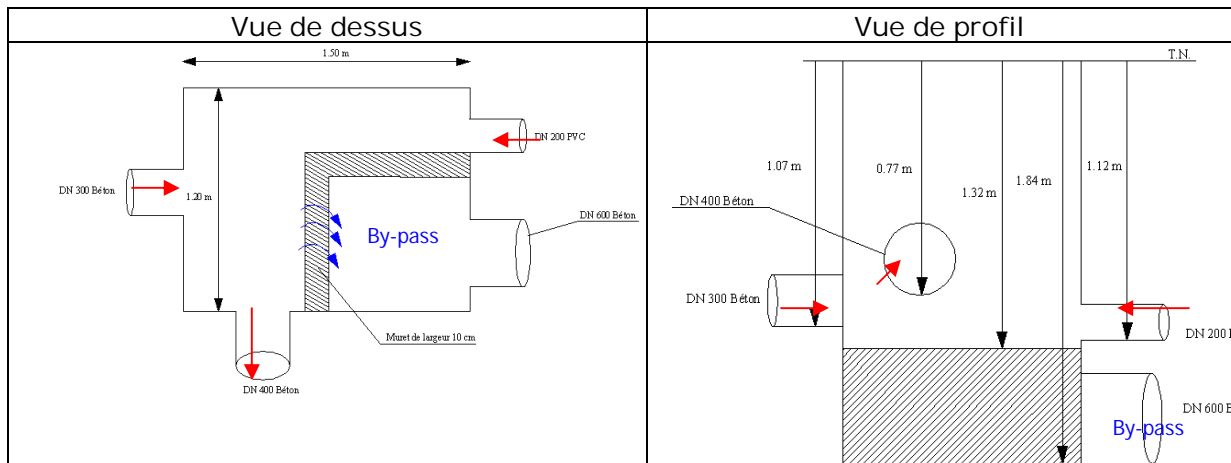
	0 < flux ≤ 12 kg DBO ₅ /j	12 < flux ≤ 120 kg DBO ₅ /j	120 < flux ≤ 600 kg DBO ₅ /j	< 600 kg DBO ₅ /j
	<i>0 << 200EH</i>	<i>200 << 2000EH</i>	<i>2000 << 10000EH</i>	<i>< 10000EH</i>
Code de l'Environnement	-	Déclaration	Déclaration	Autorisation
Arrêté du 22 juin 2007	-	-	détecteur d'évènement	une mesure de débit et une évaluation

				des charges
--	--	--	--	-------------

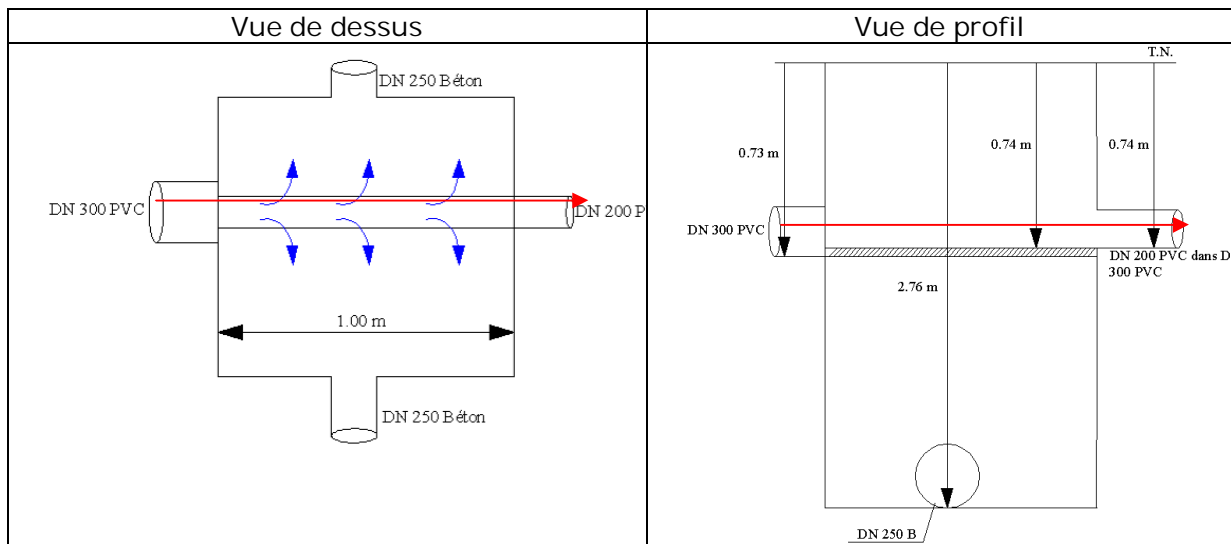
8.2. SYNTHESE DES VISITES DE TERRAIN

4 grands types de déversoirs d'orage existent :

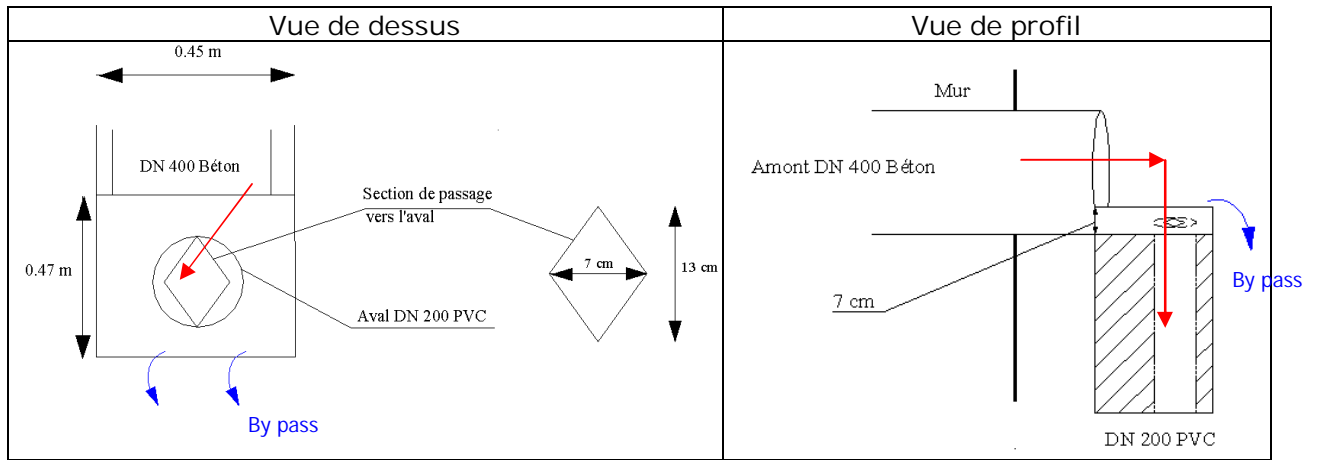
- Trop-Plein/Surverse



- Demi-lune



➤ Leaping wear



➤ Filippi

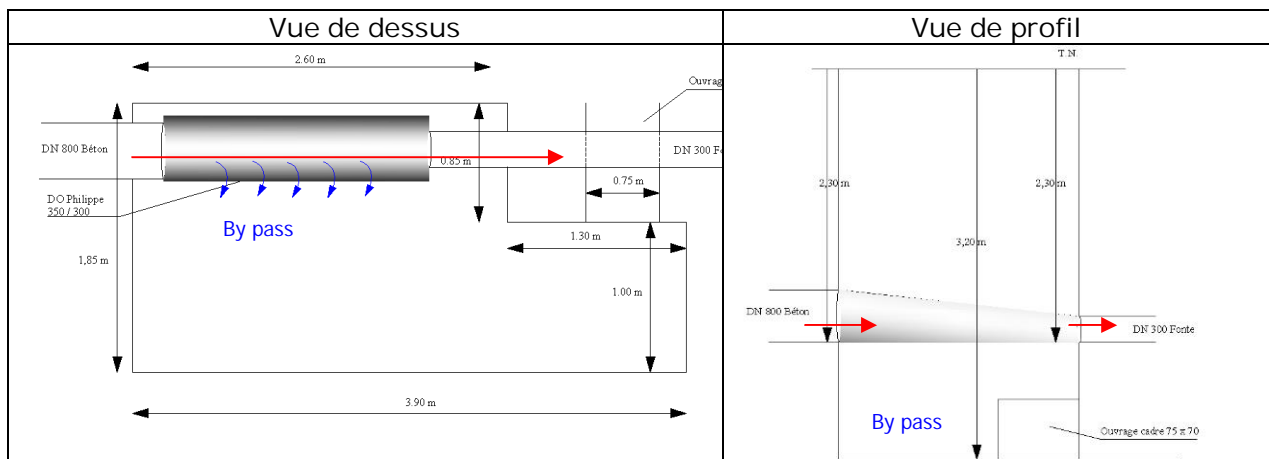


Tableau 21 : Synthèse de la visite de terrain pour les déversoirs et les trop-pleins

N°	Localisation	Type	Rejet par temps sec	Observations
1	Av Jean Moulin LE ZODIAQUE	Trop plein	Non	-
1.1	LE ZODIAQUE - IRISBUS	Trop plein	Non	-
2	Av. Jean Moulin Gymnase	Trop plein	Oui	Le déversement par temps sec est lié au manque d'entretien du déversoir.
3	Av. Jean Moulin – Av. E. Bouschon	Trop plein	Non	-
4	Av. Emile Bouschon – Ecole Jean Moulin	Trop plein	Non	-
5	Rue J.J Besset – Av. Jean Jaures - RVI	Trop plein	Non	La paroi métallique laisse apparaitre un jour au niveau de la cunette. Des dépôts sont présents entre la paroi métallique et le béton. Le niveau d'eau actuel de déversement est plus bas que ce qui est indiqué dans le schéma. Un nettoyage et un nouveau point de fixation de la paroi métallique devraient permettre de résoudre ce problème.
6	Rue J.J Besset – Av. Backang – Station Elf	Trop plein	Non	Accès difficile. Forte circulation. Situé au milieu de la chaussée.
7	Rue J.J Besset – Av. Backang – Station Elf	Surverse	Non	Déversoir d'orage sur le réseau pluvial. Débit à l'amont pour une journée sans pluie. Dernière pluie environ 1 semaine. Arrivée d'eaux usées probable du DO 8.1 présent à l'amont.
8	Rue J.J Besset - RVI	Trop plein	Non	Le réseau à l'amont est pluvial. Ce réseau pluvial draine des eaux usées. Le déversoir d'orage 8.1 situé à l'amont est mal conçu. Les eaux usées de l'amont sont by-passés systématiquement vers le réseau pluvial qui arrive dans le déversoir d'orage 8.
8.1	Chemin de la Convalescence – lotissement de la plaine	Demi-lune	Oui	La conduite aval de ce déversoir est à curer. Le départ de ce déversoir est à la même hauteur que celle du By-Pass. Le tuyau de 200mm est tubé dans du 300mm. De plus des pierres semblent obstruer le passage à l'aval. La demi-lune devrait être reprise afin que la hauteur de by-pass soit supérieure à celle de l'aval.
8.2	Rue J.J Besset – Petit chemin du gaz	Trop plein	Non	Le joint au niveau de la conduite de by-pass ne semble pas très étanche. On note la présence de traces de mise en charge.
9	Rue E. Frachon – Allée Beauregard	Leaping wear	Non	Réseau sec à l'amont. Pas de traces d'eaux usées à l'amont – Intérêt de ce déversoir à vérifier.
10	Rue E. Frachon – Foyer les Cèdres	Demi-lune	Non	-
11	lycée Boissy d'Anglas	Demi-lune	Oui	Faible déversement. Le réglage de ce déversoir semble trop fin. A caler plus haut
12	Chemin Charles Gris – chemin de Marmaty	Demi-lune	Non	-
12.1	Quartier Vidalon le bas	Trop plein	Non	-
13	Av. Jean Jaurès – Bibliothèque – Les Cèdres	Trop plein	Non	-
14	Av. Jean Jaurès - MJC	Trop plein	Non	ECP probable à l'amont.
15	Av. Jean Jaurès – Derrière le centre commercial.	Trop plein	Oui	Le déversement par temps sec n'est pas permanent. Il est lié à l'à-coup hydraulique. Ce déversoir pourrait être calé pour un débit plus élevé au niveau de la vanne pelle.
16	Av. de l'Europe – Place H Johannot	Trop plein	Non	-
17	Chemin Charles Gris – devant centre commercial dessaleur	Trop plein	Non	A curer. Quantité de sable et de gravier très importante. ECP importante probable à l'amont 1 (RV 2855)
18	Chemin Charles Gris – devant centre commercial	Trop plein	Oui	L'entretien est difficile en raison de son accès sous une place de parking. En début de visite, l'ensemble de l'eau déversait en temps sec. Ce déversement est lié à l'entretien de ce déversoir et pas à sa conception.
19	Rue de Faya – Rue Sadi Carnot	Trop plein	Oui	Ce déversement n'est pas lié à sa conception ou à son dimensionnement : défaut d'entretien
19.1	Rue de Faya – Rue Sadi Carnot – chambre de commerce et d'industrie	Trop plein	Non	-
19.2	Avenue de l'Europe – Côté de la gare routière Parking la valette	Trop plein	Non	-
19.3	Avenue de l'Europe – Résidence de l'Europe	Trop plein	Non	-
20	Rue M. Vogue - St Prix Barou - Hôpital	Surverse	Oui	Lors de la visite le déversoir fonctionnait. Le fonctionnement de ce déversoir est lié à son entretien et non pas à sa conception
21	Rue Malleval - Place du champ de Mars	Surverse	Non	-
22	Rue Malleval – Rue Saint Michel	Surverse	Non	A nettoyer. Déversoir nécessitant un nettoyage fréquent en raison de sa faible section de passage
23	Rue St Michel – Corniche R. Cassin	Demi-lune	Non	Les réseaux de by-pass et aval semblent petits en comparaison du réseau amont.
24	Rue de la Valette – Escalier St Maire	Trop plein	Non	2 branchements pluviaux (400 PVC et 300 B)
25	Bd. de la république	Surverse	Non	Arrivée réseau amont EU 2 en chute
26	Place Récluziere – Rue St Georges	Surverse	Non	Le réseau aval d'assainissement est dirigé vers le réseau unitaire (RV 2503). Il semblerait opportun de réaliser une modification afin de l'orienter vers le réseau pseudo séparatif (RV 3334).Le réseau aval EU en PVC 100 est ovalisé.
27	Place Récluziere – Rue de Faya	Surverse	Non	-

N°	Localisation	Type	Rejet par temps sec	Observations
28	Rue Sadi Carnot – Rue Recluziere	Trop plein	Non	Le fond du regard semble en partie détruit.
29	Rue Sadi Carnot – Passage St François	Surverse	Non	-
30	Rue Sadi Carnot Rue A Grimot	Trop plein	Oui	Le rejet au réseau pluvial est lié à l'encrassement du déversoir et pas à sa mauvaise conception.
31	Rue de la Mure Amont	Trop plein	Non	-
31.1	Rue Boissy d'Anglas – Hôtel de Ville	Trop plein	Non	-
31.2	Rue Boissy d'Anglas - Rue basse Poterne	Trop plein	Non	-
31.3	Rue Boissy d'Anglas - Rue des Pénitents	Trop plein	Non	-
31.4	Rue Boissy d'Anglas – Rue Jarnieux	Trop plein	Non	-
31.5	Rue Boissy d'Anglas – Rue Saint Ignace	Trop plein	Non	-
31.6	Place Alsace-Lorraine	Demi-lune	Non	Problème d'accès. Sur la chaussée. Circulation importante.
31.7	Rue Epiphanie – Rue Etroite	Trop plein	Non	-
32	Rue de la Mure AVAL	Trop plein	Non	-
32.1	Rue Valgelas	Trop plein	Non	Le réseau d'eaux usées à l'aval est en charge à 50%. Le réseau de by-pass est plein de terre à 80 %.Présence d'une contre pente entre l'arrivée et le départ
33	Av de l'Europe – Pont de Valgelas	Filippi	Non	Attention - Le premier échelon se décroche. L'indication de calibrage noté sur le déversoir est 350/300. Pas d'autre indication.
34	Rue G. Chomel– Pont de Valgelas	Trop plein	Non	-
35	Rue G. Chomel – Parking – Arrivée Bd de la République			Hors service
36	Rue Gréfier Chaumel – Deûme – Tunnel - Amont	Trop plein	Non	Risque d'entrée d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées
36.1	Rue Gréfier Chaumel – Deûme – Tunnel - Aval	Trop plein	Non	Risque d'entrée d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées
36.2	Deûme – Saint Denis	Trop plein	Non	-
37	Cance – Place Gaston Nicot - Garage	Trop plein	Non	Réseau amont à curer
38	Cance – Ascenceur	Trop plein	Non	-
39	Cance-Ascenseur-Passage de Merle	Leaping wear	Non	-
40	Cance - Ascenseur - Immeuble	Leaping wear	Oui	Regard de visite à côté bouché. A curer. Rejet d'eaux usées à la CANCE Arrivée de la galerie non étanche. Exfiltration d'eaux usées vers la CANCE.
41	Cance – Quai de Merle - Eglise	Leaping wear	Non	-
42	SUPPRIME			
43	Cance Rue Badinand	Trop plein	Non	Rejet d'eaux usées en cas de fonctionnement du déversoir d'orage sur les berges de la Cance. Problème de salubrité/odeurs. Départ vers le réseau EU en partie obstrué.
44	Cance Rue Vidal	Trop plein	Non	Rejet d'eaux usées en cas de fonctionnement du déversoir d'orage sur les berges de la Cance. Problème de salubrité/odeurs, Départ vers le réseau EU en partie obturé, Eaux claires parasites probables à l'amont, Pas de regard de visite. A l'air libre.
45				Hors service
46	Cance – Chemin des Flacon - haut	Trop plein	Non	En propriété privée. En contre bas d'un mur. Accès difficile, débroussaillage à réaliser régulièrement Conduite visible sur environ 3 m à l'amont de ce déversoir.
47	Cance – Chemin des flacons - Bas	Leaping wear	Non	Obstrué lors de la reconnaissance des réseaux (16-03-2010)
48	Avenue de Stalingrad	Trop plein	Non	-
49	Montée des Eygas	Trop plein	Non	-
49.1	Montée des Aygas – Ancien lavoir	Demi-lune	Non	-
49.2	Montée des Aygas – Rue croix de mission	Demi-lune	Non	-
49.3	Les Pilles	Surverse	Non	Racines, Rejet du by-pass dans un bassin de stockage. Le trop plein du bassin semble être raccordé au réseau d'eaux usées. Quantité d'eaux claires parasites de temps de pluie importante possible. Situé en propriété privée.
50	Rue de Tournon – A Bravais – Pont Chevalier	Surverse	Non	-
51	Tannerie	Trop plein	Non	-
51.1	Tannerie - passerelle	Trop plein	Non	En cas de trop plein dans le réseau DN 800, l'eau peut s'évacuer par un branchement de la tannerie Coude DN 200 (1/4) à l'intérieur duquel se jette une conduite en inox 80. L'eau peut aussi s'évacuer par l'aération.

N°	Localisation	Type	Rejet par temps sec	Observations
52	Route de Roiffieux CD 470 Rue du 4 ^e Spahis	Demi-lune	Non	Les dépôts sont présents sur le départ au pluvial.
53	Route de Roiffieux CD 470 milieu	Demi-lune	Non	Arrivée d'un fossé pluvial dans le même « regard ». Attention, le réseau situé à l'amont est apparent sur une quinzaine de mètres en fond de fossé. Regard de visite en mauvais état
54	Route de Roiffieux – Citée de Bernaudin – Entrée du bas	Surverse	Non	Arrivée de l'aval en chute. Arrivée des eaux usées de la citée de Bernaudin. Attention pas de réseau à l'amont. Arrivée d'eaux claires parasites possible à l'amont
55	Rocade Est	Demi-lune	Non	Quelques racines. Au niveau du pluvial, petit rejet d'eaux usées ponctuel - à surveiller. Le rejet ne semble pas se faire au niveau du DO. Voir si ce n'est pas une fuite. Ecoulement faible. Curage à prévoir
55.1	Tannerie - passerelle	Trop plein	Non	En cas de trop plein dans le réseau DN 800, l'eau peut s'évacuer par un branchement de la tannerie Coude DN 200 (1/4) à l'intérieur duquel se jette une conduite en inox 80. L'eau peut aussi s'évacuer par l'aération.
56	Rue Frédéric Mistral – Ruisseau de Mouriesse	Trop plein	Non	-
57	Rue Frédéric Mistral – Chemin rural	Surverse	Oui	Le déversement par temps sec est causé par : - la cote fil d'eau aval trop haute, - la contre pente au niveau de la conduite amont, - la faible vitesse d'écoulement. Ces défauts entraînent l'accumulation de dépôts, qui contribue à des rejets d'eaux usées au milieu naturel.
58	Rue Pierre de Coubertin – Chemin de Mouriesse	Trop plein	Non	-
59	Chemin de Dechargevin – Rue J. Guigon	Surverse	Non	Il n'existe pas de séparation entre les deux réseaux à l'intérieur de ce regard. Les eaux de pluies ont tendance à s'écouler dans le réseau des eaux usées.
60	Chemin de Dechargevin Nord.	Surverse	Non	Présence de racines.
61	Chemin Riboulon	Trop plein	Non	-
62	25 Cote Barlais	Trop plein	Non	Intérêt limité
63	Cote Barlais Rue de la fontaine	Trop plein		-
64	44 Rue Victor Hugo			SUPPRIME
65	Rue pont Arnaud – Rue de Fontanes	Surverse	Non	Problème de pente important dans le regard du déversoir d'orage. Ce déversoir est réglé très bas. La présence de terre et de gravier augmente la hauteur à partir de laquelle le déversement est possible. On note que le Fe départ est plus haut que le Fe arrivée. Le regard 2263 bouché ou condamné. A vérifier
66	Rue A. Daudet - bas	Surverse	Non	Odeur de fioul. Cuve percée. Problème réglé par la mairie mi-février 2010.
67	Rue A. Daudet	Surverse	Non	DO pouvant être supprimé facilement. Juste réseau EU à créer en parallèle du réseau unitaire. Réseau unitaire à transformer en pluvial. Odeur de fioul. Cuve percée. Problème réglé par la mairie mi février 2010
68	A. Daudet – Chemin de la Rivoire	Surverse	Non	Pas d'échelle d'accès et en propriété privé.
69	Rue Alphonse DAUDET - Haut	Trop plein	Non	Nombreuses racines. Risque d'infiltrations d'eaux claires parasites important. En propriété privée.
70	Rue A. Daudet Canal voie ferrée	Trop plein	Non	Bouché le jour de la visite. DO souvent partiellement obturé, Problème de salubrité et d'odeur, Perte de pollution probable – pollution dans le sol, Infiltration d'eaux claires parasites de temps de pluie (ciel ouvert), En propriété privée.
71				
72	Rue D. Mercier - Rue Victor Hugo	Trop plein	Non	Racines. 4 gros peupliers à moins d'un mètre. A surveiller
73	Chemin de porte Broc – Av. de Rhin Danube	Trop plein	Non	Sur une voie de circulation importante
74	Chemin des Grailles – Chemin de Porte Broc	Trop plein	Non	-
75	Face au 48 Léo Lagrange - Les Genottes sud Domaine de l'Ovalie	Demi-lune	Non	-
76	48 Rue Leo Lagrange Les Genottes	Demi-lune	Non	-
77	42 Rue Leo Lagrange Les Genottes	Demi-lune	Non	Eaux claires parasites possible à l'amont
78	Rue Montalivet – Chemin de la Muette - STOP	Trop plein	Non	-
78.1	Rue Montalivet – Chemin de la Muette	Trop plein	Non	-
79	Rue Montalivet et H Dunand	Trop plein	Non	Vanne pelle rouillée. Prévoir remplacement.
80	Rue Ollivier de Serre – Rue Montalivet	Trop plein	Non	-
80.1	Montée de l'Heaume – Route de la Californie - Aval	Trop plein	Oui	Le déversement de temps sec est lié à la conception de ce déversoir.
80.2	Montée de l'Heaume – Route de la Californie Amont	Trop plein	Non	-
80.3	Route de Californie – Rue de Montalivet	Trop plein	Non	Le regard et le fond du regard sont dégradés.

N°	Localisation	Type	Rejet par temps sec	Observations
81	Route de Californie – La Gare	Demi-lune	Non	Le mauvais état de ce déversoir est lié à la présence de racines, ECP probables à l'amont, Regard muni d'un avaloir.
82	Rue de Québec – Nicolas Motos	Demi-lune	Non	Accès au fond du regard impossible : Pas d'échelon et le réseau EU passe en travers du regard de visite. Le coude en PVC du branchement est abimé.
83	Rocade Sud - TP du PR Rocade Sud			SUPPRIME
83.1	Rocade Sud - TP du PR Pantu	Trop plein	Non	-
84	Hameau de Boucieu – Chemin de Chatinais	Trop plein	Non	-
84.1	Hameau de Toissieu	Trop plein	Non	-
84.2	Hameau de Boucieu	Trop plein	Non	-

Remarques:

En début de mission, le plan des réseaux dénombrait 84 déversoirs d'orage.

La reconnaissance de terrain, par l'ouverture de 1 000 regards de visite soit 1/3 du total et l'élaboration de fiches déversoirs d'orage, a permis :

- d'identifier 29 déversoirs d'orage supplémentaires,
- d'identifier 5 déversoirs d'orage en moins.

Soit de localiser 113 déversoirs d'orage.

Sur les 113 déversoirs d'orage visités, 11 fonctionnent en temps sec. Ce dysfonctionnement est principalement lié à l'entretien et la conception des déversoirs d'orage.

La présence de dépôt dans les canalisations favorise les dépôts au niveau des déversoirs. Une attention particulière est donc à apporter à l'entretien des déversoirs d'orage. Ils nécessitent à la fois un entretien préventif, mais aussi curatif après épisode pluvieux.

Tableau 22 : Déversoirs d'orage fonctionnant en temps sec

N°	Localisation	Type de défaut	Classification (Cf tableau page suivante)
2	Av. Jean Moulin Gymnase	Entretien	Déclaration sans équipement
8.1	Chemin de la Convalescence – lotissement de la plaine	Entretien et Conception	Déclaration sans équipement
11	lycée Boissy d'Anglas	Conception	Pas classé
15	Av. Jean Jaurès – Derrière le centre commercial.	Conception	Pas classé
18	Chemin Charles Gris – devant centre commercial	Entretien	Pas classé
19	Rue de Faya – Rue Sadi Carnot	Entretien	Déclaration sans équipement
20	Rue M. Vogue - St Prix Barou - Hôpital	Entretien	Pas classé
30	Rue Sadi Carnot Rue A Grimot	Conception	Déclaration sans équipement
40	Cance - Ascenseur - Immeuble	Entretien	Pas classé
57	Rue Frédéric Mistral – Chemin rural	Conception	Pas classé
80.1	Montée de l'Heaume – Route de la Californie - Aval	Conception	Pas classé

Le mauvais fonctionnement des déversoirs d'orage implique deux phénomènes :

- les rejets d'eaux brutes au milieu naturel en temps sec (pas autorisés),
- les rejets d'eaux brutes au milieu naturel plus importants en temps de pluie (à justifier et à réguler).

Ces deux phénomènes impliquent ainsi une charge polluante transitant sur le réseau et en entrée de la station d'épuration moins importante que prévu et la pollution du milieu naturel.

8.3. CLASSIFICATION DES DEVERSOIRS D'ORAGE

Au vu de l'ossature du réseau et du positionnement des déversoirs d'orage, une estimation des charges polluantes transitant par ces derniers a été effectuée.

Les charges polluantes ont été estimées à partir des données d'autosurveillance du réseau, du Rôle de l'eau de la ville d'Annonay, de la reconnaissance de terrain et du plan cadastral.

	0-200EH	200 EH -2000EH	2 000 EH -10 000EH	>10 000EH	Hors Service	TP PR	Total
Obligation réglementaire	rien	déclaration	Déclaration+estimation des fréquences de déversement et des débits	autorisation + mesure de débit et évaluation des charges			
Nombre de DO concernés	61	27	12	7	5	1	113

	0 < flux ≤ 12 kg DBO5/j <i>0 << 200EH</i>	12 < flux ≤ 120 kg DBO5/j <i>200 << 2000EH</i>	120 < flux ≤ 600 kg DBO5/j <i>2000 << 10000EH</i>	< 600 kg DBO5/j <i>< 10000EH</i>
Code de l'Environnement	-	Déclaration	Déclaration	Autorisation
Arrêté du 22 juin 2007	-	-	détecteur d'évènement	une mesure de débit et une évaluation des charges

Le synoptique du réseau donnée en annexe de la phase 2 du schéma directeur d'assainissement reporte la localisation et la classification des déversoirs d'orage.

0-200EH	200EH-2 000EH	2 000EH-10 000EH	< 10 000 EH
-	Déclaration sans équipement	Déclaration avec équipement	Autorisation avec équipement

Numéro DVO	Charge EH amont
1	831
1.1	831
2	499
3	1 908
4	2
5	681
6	1 780
7	0 pluvial ?
8	200
8.1	200
8.2	1 470
9	272
10	90
11	120
12	11 725
12.1	6 400
13	598
14	1 714
15	193
16	4
17	123
18	123
19	541
19.1	4
19.2	14 198
19.3	647
20	35
21	328
22	9
23	24
24	2
25	743
26	77
27	506
28	3 188
29	22
30	704
31	44
31.1	2 739
31.2	22
31.3	7
31.4	4
31.5	9
31.6	185
32	7
32.1	13
33	394
34	4 689
35	Hors Service
36	21 335
36.1	21 335
36.2	15
37	88
38	105
39	35
40	70

41	35
42	Hors Service
43	57
44	27
45	Hors Service
46	22
47	22
48	396
49	2 648
49.1	2 602
49.2	2 534
49.3	11
50	3 165
51	34 894
51.1	34 894
52	285
53	285
54	285
55	111
55.1	35 168
56	84
57	95
58	48
59	7
60	22
61	293
62	4
63	29
64	Hors Service
65	73
66	4 502
67	13
68	4 500
69	4 478
70	72
71	72
72	211
73	3 713
74	145
75	9
76	22
77	26
78	154
78.1	466
79	40
80	807
80.1	92
80.2	92
80.3	77
81	145
82	64
83	Hors Service
83.1	66
84	22
84.1	44
31,7	9
84,2	84

9. AUDIT DE LA STATION D'EPURATION

9.1. OBJET

Ce chapitre s'intègre à l'étude d'ensemble du diagnostic du système d'assainissement de la ville d'ANNONAY. Il s'intéresse au bilan qualitatif et quantitatif du fonctionnement et à l'état physique de la station d'épuration ACANTIA.

Cet audit a pour but d'identifier les éventuelles faiblesses de la station d'épuration et de définir les orientations d'évolutions à apporter, afin de participer à l'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement collectif communal.

9.2. DEROULEMENT DE LA MISSION

Cette mission a été menée en trois phases :

1. Etablissement d'un état des lieux du fonctionnement et des performances actuelles de la station d'épuration en temps sec et par temps de pluie.
2. Diagnostic des ouvrages et des équipements de la station, afin d'en définir l'état physique et d'analyser le type de problèmes rencontrés.
3. Orientations et recommandations d'amélioration.

9.3. ENQUETE PRELIMINAIRE ET ETUDE STATISTIQUE

9.3.1. Caractéristiques initiales de l'installation

9.3.1.1. Filière eau

La station d'épuration ACANTIA, mise en service en 1994, est une installation de type boues activées en aération prolongée. Les effluents traités sont de type domestique unitaire et industriel.

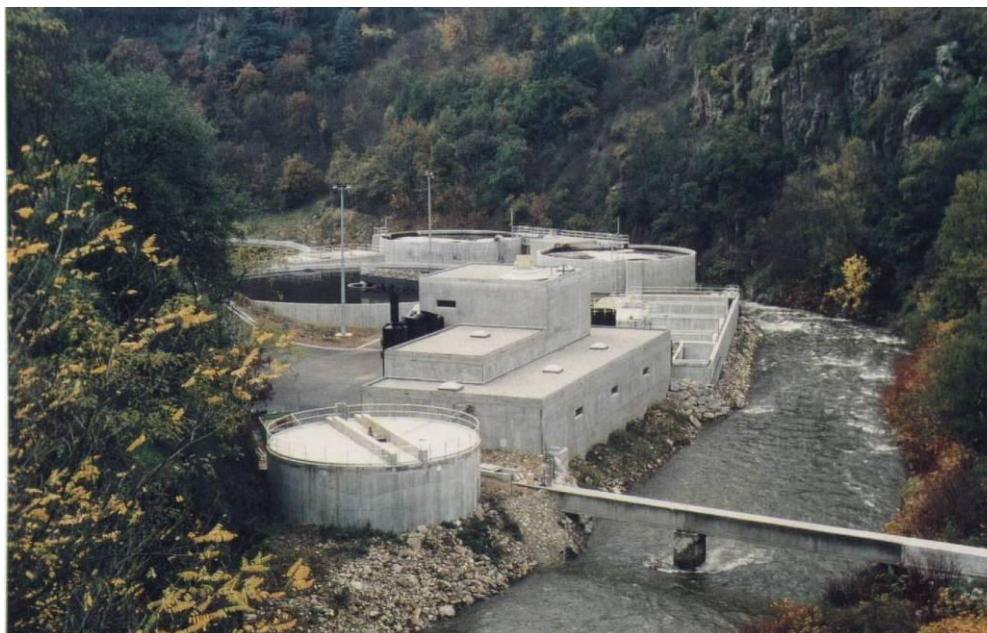
La station d'épuration est dimensionnée pour une capacité nominale de 65 000 EH, soit une charge nominale en DBO5 de 3 900 kg/j, en DCO de 9 750 kg/j et un débit nominal de 9 830 m³/j. 60% de cette capacité est destiné à traiter des effluents d'origine industrielle.

La station d'ACANTIA reçoit les effluents de 8 communes : ANNONAY, BOULIEU-LES-ANNONAY, DAVEZIEUX, ROIFFIEUX, SAINT-CLAIR, SAINT-MARCEL-LES-ANNONAY, et SAVAS.

La filière eau est composée :

- ☞ D'un dégrilleur grossier vertical ;
- ☞ d'un ensemble de prétraitements : dessableur-dégraisseur, classificateur et dégrillage fin ;
- ☞ d'un bac d'homogénéisation avec adjonction de chlorure ferrique ;
- ☞ d'un traitement primaire par décantation lamellaire ;
- ☞ d'un traitement secondaire composé de deux bassins d'aération et deux clarificateurs ;
- ☞ d'une fosse toutes eaux ;
- ☞ d'un canal de sortie pour chacune des files de traitement.

Les rejets des effluents traités s'effectuent dans la rivière LA CANCE.



Vue d'ensemble du site et de la station d'épuration ACANTIA

9.3.1.2. Filière boues

- ↻ Les boues issues du traitement sont stabilisées et épaissies dans un épaisseur hersé ;
- ↻ Elles sont ensuite déshydratées à l'aide de deux centrifugeuses,
- ↻ Elles sont enfin stockées dans des bennes étanches, puis transportées en centre de compostage à BEAUREPAIRE dans le département de l'ISERE depuis quelques mois.

BOUES	2007	2008	2009	2010
Boues évacuées en kg	2 908 700	2 929 580	2 681 460	2 786 300
Boues évacuées en kg de matières sèches	752 049	792 512	711 845	718 300
Siccité des boues en %	26	27	26.5	25.8
Destination	Compostage	Compostage	Compostage	Compostage

9.3.1.3. Apports extérieurs

En 2007, la station a reçue 684 m³ de boues provenant de la station de Bourg Argental, soit 20 940 kg de matières sèches.

En 2008, elle a reçue 588 m³ de boues provenant de la station de Bourg Argental, soit 22 700 kg de matières sèches.

En 2009, elle a reçue 471 m³ de boues provenant de la station de Bourg Argental et 168 m³ de la station de Lalouvesc.

La station ACANTIA reçoit également des matières de vidange :

- ↻ environ 40 m³ en 2007,
- ↻ 220 m³ en 2008,

↵ 295 m³ en 2009.

9.3.1.4. Electricité

La consommation électrique de la station d'épuration est la suivante :

CONSOMMATION ENERGETIQUE	2007	2008	2009	2010
Consommation électrique de la STEP (kWh)	1 452 920	1 484 925	1 484 882	1 423 040
Volume en entrée de STEP (m ³)	2 567 580	3 740 500	2 812 146	2 834 714
Consommation moyenne d'électricité ramenée au m ³ traité (kWh/m ³)	0.56	0.40	0.53	0.50

9.3.1.5. Produits utilisés en traitement

Filière Eau	2007	2008	2009	2010
Chaux en kg/an <i>(47.9 g/m³)</i>	126 423	114 838 <i>(30.7 g/m³)</i>	87 640 <i>(31.5 g/m³)</i>	
Polymère en kg/an <i>(0.23 g/m³)</i>	625	422 <i>(0.11 g/m³)</i>	600 <i>(0.22 g/m³)</i>	350
Chlorure ferrique en kg/an <i>(56.6 g/m³)</i>	149 437	168 007 <i>(44.9 g/m³)</i>	116 707 <i>(41.9 g/m³)</i>	90 807

Filière Boues	2007	2008	2009	2010
Chaux en kg/an <i>(0.8959 kg/T MS)</i>	1 054			98 240
Polymère en kg/an <i>(5.8 kg/T MS)</i>	6 800	5 509 <i>(5.2 kg/T MS)</i>	6 900 <i>(6.1 kg/T MS)</i>	6 475

9.3.2. Caractérisation des contraintes amont

9.3.2.1. Taux de raccordement à l'assainissement

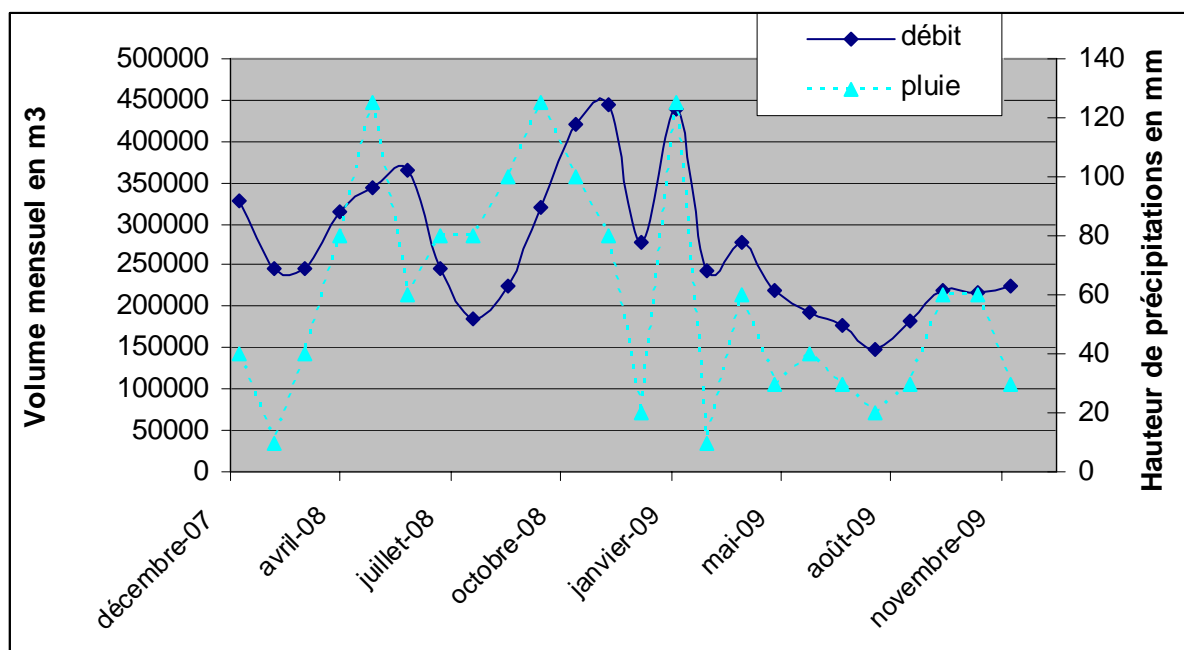
Le taux de raccordement au système d'assainissement collectif est défini dans le cadre du diagnostic réseau à partir du rôle de l'eau à 89%.

9.3.2.2. *Charges hydrauliques reçues en traitement*

Le traitement a été conçu pour être en mesure de traiter une charge volumique de 9 750 m³/j. Au regard des enregistrements obtenus par la SAUR sur les années 2005 à 2009 on constate :

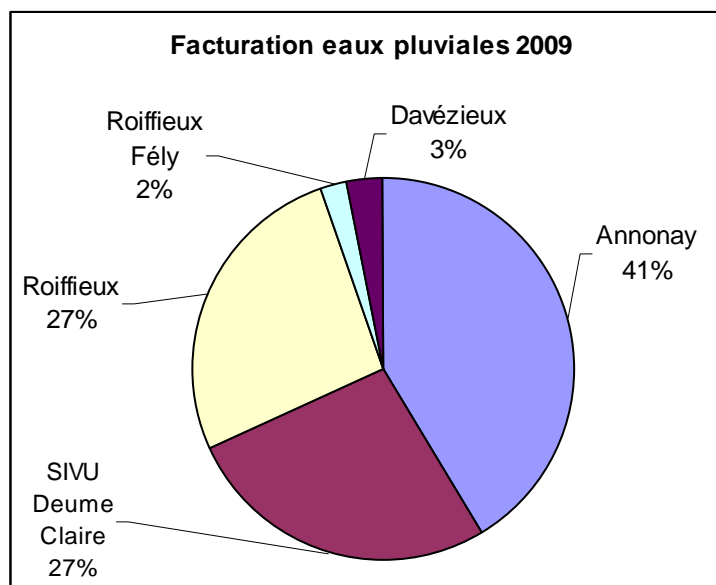
	Charge moyenne reçue	Ecart au nominal
2005	7 380 m ³ /j	- 2 795 m ³ /j
2006	8 177 m ³ /j	- 1 653 m ³ /j
2007	7 034 m ³ /j	- 2 796 m ³ /j
2008	10 095 m ³ /j	+ 265 m ³ /j
2009	7 771 m ³ /j	- 2 102 m ³ /j
2010	7 766 m ³ /j	- 1 984 m ³ /j

Bien que les charges volumiques soient fortement influencées par les apports pluviaux, on note que la capacité nominale est très faiblement en dessous hormis en 2008.

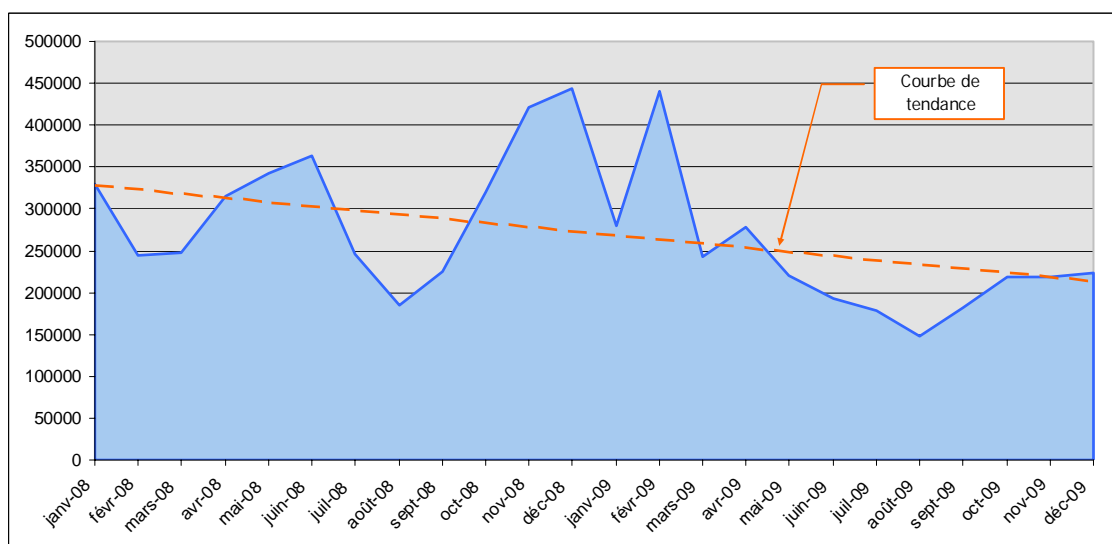


*pluie : Bulletin climatologique mensuel de météo France sur l'Ardèche 2008-2009

Hormis pour le mois de février, les volumes mensuels mesurés en entrée de la station sont plus importants en 2008 qu'en 2009. L'année 2008 a été une année forte en précipitations. Ces forts volumes marquent l'impact des épisodes pluviaux sur les réseaux unitaires du bassin d'Annonay. Sur l'année 2009 les volumes d'eaux pluviales représentent 1 367 153 m³ soit autant que les volumes d'eaux usées arrivant à la station d'épuration (1 554 011 m³). La répartition des flux de temps de pluie arrivant à la station d'épuration d'Acantia est la suivante :



Par ailleurs, une tendance à la diminution des volumes au cours du temps est constatée :



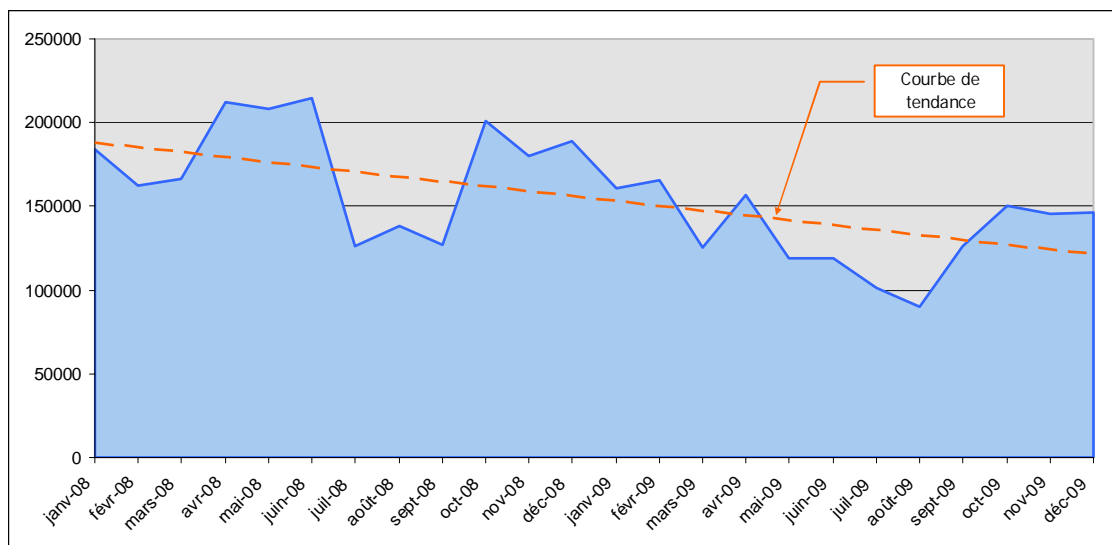
Charge hydraulique moyenne mensuelle en m³/mois enregistrée à l'entrée de la station (2008-2009)

En 2009 deux entreprises ont fermé : Quintenas Color sur Annonay et ITA sur Boulieu les Annonay avec respectivement en 2008 des volumes annuels de 81 380 m³ et 71 429 m³.

9.3.2.3. Charges de pollution à traiter

Le traitement a été conçu pour être en mesure de traiter une charge de pollution en DCO de 10 750 kg/j.

Au regard des enregistrements obtenus sur les années 2008 et 2009 on constate :



Charge moyenne mensuelle en DCO enregistrée à l'entrée de la station (2008-2009)

La charge moyenne reçue confirme la tendance dégressive des apports de pollution à la station. Cette donnée est plus représentative encore que les volumes, car moins sujette aux apports pluviaux.

9.3.2.4. Particularité des charges de pollution d'origine industrielles

Le traitement a été initialement conçu pour recevoir 60% de charge industrielle.

Au regard des résultats d'autosurveillance enregistrés en 2009, cette part sur les charges reçues à la station n'est en fait que de 33%.

Les principaux industriels ou assimilés raccordés à la station d'épuration à fin 2010 sont :

- ↙ ABATTOIRS ANNONAY
- ↙ AC+
- ↙ SALAISONS CHAILLOT (reprise progressive d'activité)
- ↙ HOPITAL
- ↙ EXCELVISION
- ↙ NUTRITION ET SANTE 13/01/2003
- ↙ IRISBUS
- ↙ TANNERIES

La baisse de charge enregistrée sur les courbes statistiques présentées au paragraphe précédent est sans aucun doute imputable à la chute des rejets industriels suite à la fermeture ou à la réduction d'activité de plusieurs activités importantes, en particulier :

- ↙ QUINTENAS COLOR (fermeture)
- ↙ ITA (fermeture)
- ↙ SALAISONS CHAILLOT (réduction)

9.3.2.5. Eaux parasites de temps sec

Les données d'autosurveillance journalières ne permettent pas en l'état de quantifier les apports d'eaux claires parasites de temps sec. La quantité d'eaux claires parasites de temps sec sera définie lors de la campagne de mesures en phase 2 avec les données horaires enregistrées.

Les valeurs minimales mesurées en entrée de la station d'épuration sont de 4570 m³/j en juin 2008 et de 4010 m³/j en 2009 (hors période Juillet-Août). Avec un débit journalier théorique calculé à 2 817 m³/j au chapitre 5.3 on peut estimer les eaux claires parasites de temps sec comprise en 30 et 40% du volume mesuré en entrée de la station Acantia soit environ 1500 m³/j.

9.3.2.6. Incidences du temps de pluie

Le réseau d'assainissement est en majeure partie unitaire. Les données d'autosurveillance, les données pluviométriques de la station, et les données de Météo France ont permis d'évaluer l'impact des épisodes pluvieux sur les volumes arrivant à la station d'épuration.

La quantité d'eaux claires parasites de temps de pluie sera définie en phase 2 lors de la campagne de mesures.

9.3.3. Caractérisation des contraintes aval

9.3.3.1. Niveau de rejet

L'arrêté d'autorisation de rejet du 16 août 1995 est arrivé à échéance. Son renouvellement est en cours dans le cadre de cette étude.

Le nouvel arrêté préfectoral d'exploitation a été délibéré le 7 août 2008.

Les niveaux de rejet de la station ACANTIA sont définis par cet arrêté d'autorisation de rejet. Les normes de rejets définies dans l'arrêté préfectoral d'exploitation de 2008 sont les suivantes :

Paramètres	Concentration maximale moyenne journalière en mg/l	Rendement épuratoire moyen journalier en %
MEST	30	90
DBO5	25	80
DCO	125	75

Sur les 104 échantillons prélevés, 9 au maximum pourront être non-conforme (Cf. Tableau 6 Annexe II de l'arrêté du 22 juin 2007).

	2007	2008
Nombre total de bilans 24	104	104
Nombre de non-conformité	4	3
Taux de conformité	96.15 %	97.11 %

9.3.3.2. Sous produits

Les sous-produits de dégrillage sont évacués avec les ordures ménagères.

9.3.3.3. Destination finale des boues

Les boues ont envoyées en centre de compostage à BEAUREPAIRE.

9.3.3.4. Contraintes d'environnement

De part sa localisation et les procédés utilisés, le fonctionnement de la station d'épuration ACANTIA n'engendre pas d'impact sur son environnement direct. On note toutefois que les riverains, situés au nord le long de la Cance, se plaignent d'odeurs par vent de sud.

Le Plan Local d'Urbanisme ne prévoit pas de zones urbaines ni pavillonnaires à proximité de la station, seules des zones d'activités pourront voir le jour.

Les ouvrages se situent à proximité immédiate de la Cance. Les brusques montées des eaux de temps de pluie ont déjà provoqué des dégâts sur la plateforme sur laquelle se situe la station. Un confortement en enrochement a été mis en place pour palier à ce type de problème.

9.4. DIAGNOSTIC DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS

9.4.1. Etat des ouvrages et analyse du mode d'exploitation

Les constats effectués lors de la visite réalisée le 3 mai 2010 permettent d'indiquer que globalement les ouvrages et équipements de la station d'épuration ACANTIA sont dans un état satisfaisant.

On note en particulier que le génie civil a peu souffert du temps et de la nature des effluents reçus malgré leur origine fortement industrielle.

Les remarques suivantes peuvent toutefois être formulées :

9.4.1.1. Voiries

Problème de tenue du mur de soutènement entre la route d'accès et le site de la station d'épuration. Cette situation est à régler au plus tôt, d'une part parce qu'en cas de rupture du soutènement l'accès à la station sera rendu inopérant, mais également du fait que les éboulements pourraient endommager le poste de transformation électrique situé sous le mur.



Vue depuis le chemin d'accès à la station du mur de soutènement et des affaissements

9.4.1.2. Autosurveillance

Les équipements d'autosurveillance des ouvrages sont complets.

La création d'un canal de mesures et l'équipement d'un débitmètre en continu sur le by-pass d'entrée de la station d'épuration ont été réalisés au printemps 2010.

Aujourd'hui il est cependant impossible de récupérer la mesure de débit sur la télésurveillance de la station d'épuration. Lors de la campagne de mesure ce point a dû être équipé d'un enregistreur externe.

9.4.1.3. Traitement Primaire

Le traitement primaire est composé d'un ensemble de floculation et de décantation lamellaire qui reçoit la totalité des effluents admis dans la station d'épuration.

Le transfert entre les ouvrages s'effectue via une canalisation de diamètre 800 mm en acier galvanisé. Cet ouvrage présente des signes de corrosion notables. Il convient de noter, qu'en cas de rupture, la totalité du traitement serait court-circuité et la station ne pourrait plus fonctionner.

Il apparaît important d'analyser ce point afin d'envisager un complément qui permettrait de mettre en sécurité les installations.

9.4.1.4. Equipements de sécurité

Report d'informations recueillies par la SDEI dans le cadre d'un audit sécurité réalisé en interne par l'exploitant (voir rapport complet en annexes) :

- ☞ Chute de hauteur :
 - barreaux ou grilles à installer au niveau de toutes les trappes,
 - sécuriser les portillons du dessableur.
- ☞ Risque chimique :
 - douche / rince-œil manquants en quelques points,
 - installation de dosage des réactifs de désodorisation à capoter.
- ☞ Risque machine :
 - Trappe + vanne guillotine entre les centrifugeuses à sécuriser.
- ☞ Accès difficile :
 - Pour changer les filtres au niveau des compresseurs, entre les bassins d'activation : talus descendant – pas de véritable chemin,
 - Pour changer les filtres au niveau du local de désodorisation : accès par une trappe de désenfumage en toiture.

Par ailleurs, la procédure Espaces confinés est à mettre en œuvre rapidement – avec équipement en matériel adéquat (tripode, ventilation, autosauveteur) – pour le local de pompage des boues primaires.

9.5. EVOLUTION DES CONTRAINTES

9.5.1. Evolution des contraintes amont

9.5.1.1. Evolution des volumes et charges à traiter

L'évolution des charges organiques et hydrauliques en entrée de station d'épuration réside pour une part dans l'évolution démographique des communes raccordées au réseau d'assainissement, et d'autre part dans le développement du tissu industriel.

	1990	1999	2007	Evolution annuelle
Annonay	18 525	17 517	17 257	-0.4%
Davezieux	2 371	2 629	2 801	+1%
Roiffieux	2 285	2 453	2 675	+1%
Boulieu les Annonay	1 942	2 096	2 075	+0.4%
Savas	575	694	806	+2.3%
Saint-Clair	742	917	1 011	+2.1%
Saint-Marcel les Annonay	1 152	1 185	1 268	+0.6%
Vanosc	750	767	861	+0.9%
Vocance	661	618	617	-0.4%
Villevocance	1 026	1 089	1 159	+0.8%

La Communauté de Communes du Bassin d'Annonay prévoit le raccordement de Vanosc, Vocance et Villevocance à la station d'épuration d'ACANTIA, soit 2 800 Equivalents-Habitants supplémentaires à traiter. Les travaux de raccordement sont prévus en 2011.

Le développement démographique et économique dépend des documents d'urbanisme en place sur les communes raccordées à la station d'épuration.

La commune d'Annonay est en cours d'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme.

La ville d'Annonay dispose d'un plan d'occupation des sols. La ville d'Annonay dispose de zones constructibles pour lesquelles un projet est établi. L'ensemble de ces zones sera raccordable aux réseaux d'assainissement collectif, soit 850 Equivalents-habitant supplémentaires raccordés à la station d'épuration ACANTIA. Il est aussi prévu d'accueillir sur 5 ha des activités d'Artisanat et des Industries sur la ZA de Marenton, soit environ 250 EH (12 900 m³/an soit 35 m³/j). Soit au total une évolution de la population estimée à 1 100 EH.

Tableau 23 : Evolution des charges à traiter

	EH	Débit EU stricte	Débit ECPP	Débit temps sec
Situation actuelle	20 467	3 070 m ³ /j	1 500 m ³ /j**	4 570 m ³ /j*
Evolution dom extérieure**	2800	420 m ³ /j	240 m ³ /j	660 m ³ /j
Evolution dom Annonay	850	128 m ³ /j	0	128 m ³ /j
Evolution non dom	250	35 m ³ /j	0	35 m ³ /j
Situation future	24 367	3 703 m ³ /j	1 740 m ³ /j	5 393 m ³ /j
Capacité STEP	65 000			9 750 m ³ /j
Taux de charge	37%			55%

*Valeur minimale mesuré hors période estivale en entrée de STEP en 2008

** Valeur estimée au chapitre 5.3

*** Données de l'étude PROJET- Assainissement collectif de Villevocance, Vocance, Vanosc et Toissieu, POYRY agence d'Aubenas, mai 2010

9.5.1.2. Gestion des eaux claires parasites permanentes

L'étude diagnostique du réseau quantifiera et localisera les apports d'eaux claires parasites de temps sec et proposera un programme des travaux appropriés. Le but est de limiter les apports à la station d'épuration.

9.5.1.3. Gestion du temps de pluie

L'étude diagnostique quantifiera également les apports de temps de pluie à la station d'épuration générés par le réseau, ainsi que les volumes et les charges déversés au milieu récepteur par les déversoirs d'orage.

La gestion du temps de pluie pourra passer par la mise en séparatif des tronçons unitaires. Un programme des travaux sera proposé suite à l'étude diagnostique.

9.5.2. Evolution des contraintes aval

Sans objet.

9.6. SYNTHESE

La station d'épuration ACANTIA fonctionne dans des conditions de charges nettement inférieures aux capacités nominales de traitement.

Cette marge, principalement due à une baisse importante de l'activité industrielle (fermetures de sites) peut constituer une opportunité pour le raccordement d'autres collectivités.

Les ouvrages et équipements sont globalement dans un état satisfaisant.

Il convient de mentionner toutefois quelques points d'interventions nécessaires pour sécuriser et pérenniser les installations :

- ↪ Comptabilisation des volumes déversés au by-pass en amont du traitement (travaux engagés à ce jour) ;
- ↪ Problème de tenue du mur de soutènement entre la route d'accès et le site de la station d'épuration ;
- ↪ Intervention sur la canalisation de transfert des prétraitements vers le traitement biologique qui présente des signes de fatigue et constitue un point faible sur la filière.

10. ANNEXES

10.1. FICHES QUALITE MILIEUX RECEPTEURS

10.2. ARRETE D'AUTORISATION PREFECTORAL DE LA STATION D'EPURATION

10.3. LOCALISATION ET DEFINITION DES POINTS DE CONTROLE DE L'AUTOSURVEILLANCE