



PHASE 1 : ETAT DE L'ASSAINISSEMENT

Diagnostic du système d'assainissement du SYSTEPUR

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction.....	1
2 Contexte administratif et réglementaire de l'étude	3
2.1 Contexte administratif	3
2.1.1 Communes de la zone d'étude.....	3
2.1.2 Périmètre et compétence des EPCI de la zone	4
2.1.3 Zones extérieures concernées par l'étude.....	5
2.1.4 Délégation du service de l'assainissement	6
2.2 Contexte réglementaire en matière environnementale	6
2.2.1 Textes applicables en matière de protection des milieux	6
2.2.1.1 La Directive Cadre Européenne (DCE).....	6
2.2.1.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée	8
2.2.2 Les textes applicables en matière de transit et traitement des eaux résiduelles urbaines	10
2.2.2.1 Les outils de programmation au service des collectivités.....	11
2.2.2.2 Les conventions de raccordement.....	14
2.3 Contexte réglementaire en matière urbanistique	16
2.3.1 Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT)	16
2.3.1.1 Présentation des SCOT de la zone.....	16
2.3.1.2 Présentation des orientations du DOG du SCOT Rives de Rhône	17
2.3.2 Les plans locaux d'urbanisme (PLU).....	18
3 Contexte démographique et environnemental de l'étude	19
3.1 Contexte socio-économique	19
3.1.1 Démographie de la zone d'étude	19
3.2 Contexte géographique et physique	25
3.2.1 Description topographique	25
3.2.2 Description hydrographique	25
3.2.2.1 Le Rhône	25
3.2.2.2 Rive gauche	26
3.2.2.3 Rive droite	26

3.2.2.4	Masses d'eau identifiées dans le cadre de la DCE	27
3.2.3	Description géologique.....	27
3.2.4	Pluviométrie de la zone	28
3.2.4.1	Données générales.....	28
3.2.4.2	Pluviomètres sur la zone d'étude.....	29
3.2.4.3	Variabilité spatiale.....	33
3.2.4.4	Variabilité saisonnière	33
3.2.5	Périmètre de protection des captages AEP	34
3.2.6	Patrimoine naturel	35
3.2.6.1	Généralités sur les espaces naturels.....	35
3.2.6.2	Inventaire Rive droite	36
3.2.6.3	Inventaire Rive gauche	36
3.2.6.4	Tableau général du patrimoine naturel concerné par le bassin de collecte du SYSTEPUR.....	37
3.2.7	Zones inondables	41
3.2.7.1	Documents.....	41
3.2.7.2	Atlas inondables existants sur la zone	41
3.2.7.3	Documents d'aménagement sur la thématique inondation existants sur la zone	41
3.3	Description des milieux récepteurs	43
3.3.1	Sources de documentation	43
3.3.2	Masses d'eau DCE	45
3.3.2.1	La Gère	45
3.3.2.2	Le Rhône	45
3.3.2.3	La Sévenne	46
3.3.2.4	La Suze	47
3.3.2.5	Le Suzon.....	47
3.3.2.6	La Véga	48
3.3.2.7	La Vésonne.....	49
3.3.3	Autres masses d'eau (hors DCE).....	50
3.3.3.1	L'Amballon	50
3.3.3.2	La Gervonde.....	50
3.3.3.3	La Vézérances	51
3.4	Réflexion sur les objectifs de qualité	51
3.4.1	Cadre réglementaire.....	51
3.4.2	Les Services Polices de l'eau compétents	57
3.4.3	Définition des objectifs pour le système d'assainissement	57
4	Données de base de l'étude.....	59
4.1	Schéma directeur et études générales	59
4.2	Plans	60

4.3	Entretiens avec les élus et les exploitants	60
4.4	Documents d'urbanisme	60
5	Description des réseaux d'assainissement de la zone	61
5.1	Type de collecte par commune.....	61
5.2	Ouvrages particuliers.....	63
5.2.1	Déversoirs d'orages	63
5.2.2	Postes de refoulement.....	64
5.2.3	Stations de traitement	64
5.3	Mise à jour des plans des réseaux	65
5.3.1	Codification du rendu de plan	65
5.4	Anomalies : Rejets directs permanents	67
5.5	Description des réseaux par commune	68
5.5.1	Rive gauche	68
5.5.1.1	Chonas l'Amballan.....	68
5.5.1.2	Chuzelles	69
5.5.1.3	Diémoz	70
5.5.1.4	Estrablin	70
5.5.1.5	Eyzin Pinet	72
5.5.1.6	Jardin.....	73
5.5.1.7	Les Cotes d'Arey.....	74
5.5.1.8	Luzinay	75
5.5.1.9	Moidieu Détourbe.....	76
5.5.1.10	Pont Évêque.....	76
5.5.1.11	Reventin Vaugris.....	78
5.5.1.12	Saint Georges d'Espéranche.....	78
5.5.1.13	Saint Sorlin de Vienne.....	79
5.5.1.14	Serpaize	80
5.5.1.15	Seyssuel.....	81
5.5.1.16	Syndicat Plaine Lafayette	81
5.5.1.17	Vienne	82
5.5.1.18	Villette de Vienne.....	90
5.5.2	Rive droite	91
5.5.2.1	Ampuis	91
5.5.2.2	Sainte Colombe	94
5.5.2.3	Saint Cyr sur le Rhône.....	97
5.5.2.4	Saint-Romain-en-Gal.....	98
5.5.2.5	Tupin et Semons.....	99
5.5.2.6	Syndicat Rhône-Gier	100
5.6	Termes techniques des conventions de rejet industrielles.....	102
5.7	Travaux prévus sur les réseaux	104

6 Activités non domestiques.....	105
6.1 Cadre de l'étude des activités non domestiques	105
6.2 Étape n°1 : Recensement des activités non domestiques	106
6.3 Étape n°2 : Validation par questionnaire.....	108
7 Volumes générés sur la zone d'étude	109
7.1 Volumes de temps sec	109
7.1.1 Consommation en eau potable.....	109
7.1.2 État de la collecte.....	111
7.2 Volumes d'eaux usées générés.....	114
7.2.1 Eaux usées domestiques théoriques.....	114
7.2.2 Eaux usées non domestiques	114
7.2.3 Eaux claires permanentes parasites et eaux pluviales	119
7.2.3.1 Analyse bibliographique.....	119
7.2.3.2 Analyse des données d'autosurveillance de la STEP de Reventin Vaugris.	120
7.2.4 Synthèse des débits de temps sec produits sur la zone	122
8 Fonctionnement des unités de traitement de la zone	125
8.1 Station du SYSTEPUR.....	125
8.1.1 Apports externes	125
8.1.2 Poste toutes eaux	126
8.1.3 Charges à traiter.....	126
8.1.4 Performances épuratoires	126
8.1.5 Principales remarques sur les installations	127
8.1.6 Investigations complémentaires à mener.....	127
8.1.7 Remarque.....	129
8.2 Station de Cotes d'Arey	129
8.2.1 Charges à traiter.....	129
8.2.2 Performances épuratoires	129
8.2.3 Principales remarques sur les installations	130
8.2.4 Investigations complémentaires à mener.....	130
8.3 Station d'Eyzin Pinet.....	131
8.3.1 Charges à traiter.....	131
8.3.2 Performances épuratoires	131
8.3.3 Principales remarques sur les installations	131
8.3.4 Investigations complémentaires à mener.....	131

9 Perspectives d'évolution des rejets.....	133
9.1 Accroissement de la capacité d'habitat	133
9.2 Extension du périmètre collectif (zonages d'assainissement).....	140
9.3 Perspectives de développement des activités	142
9.4 Nouveaux raccordements de collectivités	142
9.4.1 Syndicat d'assainissement de Septème Oytier	142
9.4.1.1 Fonctionnement actuel des réseaux de la zone	142
9.4.1.2 Fonctionnement actuel de la station d'épuration	143
9.4.1.3 Estimation des rejets futurs	144
9.4.2 La Communauté de Communes de Saint Jean de Bournay.....	144
9.5 Synthèse de perspectives de développement.....	146
9.5.1 Méthodologie et hypothèses de calcul.....	146
9.5.2 Évolution des rejets en débit.....	147
9.5.3 Évolution des rejets en charge polluante	148
9.5.3.1 Ratios de pollution par équivalent-habitant (EH).....	148
9.5.3.2 Projection des flux futurs générés sur la zone	154

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 2-1 :	Principaux acteurs pour l'élaboration d'un SDAGE	10
Figure 3-1 :	Répartition de la population en 2009 sur le bassin de collecte du SYSTEPUR (projection recensement INSEE)	23
Figure 3-2 :	Taux d'accroissement naturel des communes du bassin du SYSTEPUR entre 1990 et 2006.....	24
Figure 3-3 :	Carte du Zonage 51 de Météo France.....	29
Figure 3-4 :	Cumuls mensuels moyens (2006 à 2008) à Reventin-Vaugris.....	30
Figure 3-5 :	Stations 0 et Zonage 51 autour de Vienne.....	32
Figure 3-6 :	Cumul de précipitation annuelle par station pluviométrique	33
Figure 3-7 :	Lame d'eau précipitée mensuelle moyenne par station pluviométrique	34
Figure 3-8 :	Exemple de fiche Seq-Eau.....	44
Figure 5-1 :	Densité des réseaux de la zone d'étude	63
Figure 5-2 :	Rejet en temps sec au DO3.....	79
Figure 5-3 :	Volumes d'eaux usées transitant par les postes de pompage QUAI de Vienne	85
Figure 5-4 :	Fonctionnement des postes de relevage sur Vienne en 2007 – débit journalier	86
Figure 5-5 :	Localisation des rejets directs au milieu naturel sur Vienne	88
Figure 5-6 :	ouvrage sur le réseau EP a Vilette de Vienne	91
Figure 5-7 :	Synoptique du système d'assainissement communal de Sainte-Colombe	94
Figure 7-1 :	Répartition des consommations Eau potable de la zone	111
Figure 7-2 :	Estimation des surfaces actives raccordées	122

Figure 9-1 :	Évolution de la population passée et projetée de la zone d'étude	139
Figure 9-2 :	Évolution démographique de la zone	139
Figure 9-3 :	Répartition de l'extension des réseaux sur la zone	140
Figure 9-4 :	Dispersion des valeurs de concentration sur la zone	149
Tableau 2-1 :	Communes de la zone d'étude.....	3
Tableau 2-2 :	Communes de la CAPV dans la zone d'étude	4
Tableau 3-1 :	Population et évolution depuis 1990	21
Tableau 3-2 :	Masses d'eau identifiées dans le cadre de la DCE	27
Tableau 3-3 :	Cumuls annuels à Reventin Vaugris.....	29
Tableau 3-4 :	Pluviomètres de la zone d'étude.....	31
Tableau 3-5 :	Stations synoptiques à proximité de Vienne	32
Tableau 3-6 :	Patrimoine naturel concerné par le système de collecte – 1/2.....	37
Tableau 3-7 :	Patrimoine naturel concerné par le système de collecte – 2/2.....	39
Tableau 3-8 :	Plans de prévention approuvés sur la zone.....	42
Tableau 3-9 :	Sources de documentation.....	43
Tableau 3-10 :	Données hydrométriques de la Gère (source Banque Hydro et SIAH 4Vallées)	45
Tableau 3-11 :	Données hydrométriques du Rhône (source Banque Hydro)	46
Tableau 3-12 :	Données hydrométriques de la Sévenne (source Banque Hydro et SIAH 4Vallées)	46
Tableau 3-13 :	Données hydrométriques de la Véga (source Banque Hydro et SIAH 4Vallées)	48
Tableau 3-14 :	Données hydrométriques de la Vésonne (source Banque Hydro et SIAH 4 Vallées)	49
Tableau 3-15 :	Objectifs DCE pour les masses d'eau du secteur d'étude	53
Tableau 3-16 :	Projet de programme de mesures du SDAGE 2010-2015 – Rhône Moyen	55

Tableau 3-17 : Projet de programme de mesures du SDAGE 2010-2015 – Bassin des 4 Vallées et du Bas Dauphiné.....	56
Tableau 3-18 : Projet de programme de mesures du SDAGE 2010-2015 – Bassin Liers Valloire	56
Tableau 3-19 : Quantification du « bon état »	58
Tableau 5-1 : Type de collecte par collectivité.....	62
Tableau 5-2 : Stations de traitement de la zone d'étude	64
Tableau 5-3 : Rejets directs permanents	67
Tableau 5-4 : DO de Pont-Evêque	77
Tableau 5-5 : PR de Pont Évêque	77
Tableau 5-6 : postes de relevage de Vienne	83
Tableau 5-7 : Volume sanitaire théorique par Sous bassin de collecte - Vienne.	83
Tableau 5-8 : Volume sanitaire théorique par poste de pompage - Vienne.....	84
Tableau 5-9 : Volume réellement relevé par les postes de pompage.....	84
Tableau 5-10 : Concentration effluent ELIS au 3 mars 2009	89
Tableau 5-11 : Charge effluent ELIS au 3 mars 2009	89
Tableau 5-12 : Pollution le 21/05/2008 sur 5 heures	93
Tableau 5-13 : Pollution le 22/05/2008 sur 7 heures	93
Tableau 5-14 : Charge polluante en mai 2009 sur deux périodes de production...	93
Tableau 5-15 : Déversoirs de Ste Colombe	95
Tableau 5-16 : Charges hydrauliques et polluantes de Ste Colombe – campagne d'avril 2008	96
Tableau 5-17 : Déversoirs de St Cyr sur le Rhône	97
Tableau 5-18 : Pompages de St Cyr sur le Rhône	97
Tableau 5-19 : Déversoirs de St Romain en Gal	98
Tableau 5-20 : Postes de pompage de St Romain en Gal	98
Tableau 5-21 : Poste de pompage de Tupin-et-Semons	100

Tableau 5-22 :	Déversoirs du Syndicat Rhône Gier.....	100
Tableau 5-23 :	Pompages du syndicat Rhône Gier : capacité et télésurveillance	101
Tableau 5-24 :	Pompages du syndicat Rhône Gier : débit pompé et temps de fonctionnement	101
Tableau 5-25 :	Termes techniques des conventions de rejet industrielles.....	103
Tableau 5-26 :	Pollution autorisée dans les conventions de rejet industrielles ...	104
Tableau 6-1 :	Synthèse du recensement des activités non domestiques.....	108
Tableau 7-1 :	Consommation en eau potable par commune.....	109
Tableau 7-2 :	Répartition du type d'abonné assainissement par commune.....	112
Tableau 7-3 :	Taux de raccordement et taux de rejet par commune.....	113
Tableau 7-4 :	Eaux usées domestiques théoriques.....	117
Tableau 7-5 :	Récapitulatif des eaux claires permanentes parasites et eaux pluviales connues par commune	120
Tableau 7-6 :	Synthèse des débits de temps sec produits sur la zone.....	123
Tableau 9-1 :	Estimation de l'accroissement de la population sur le périmètre d'étude à l'horizon 2030	135
Tableau 9-2 :	Foyers en assainissement non collectif.....	141
Tableau 9-3 :	Fonctionnement actuel de la STEP du SIASO.....	143
Tableau 9-4 :	Projections de population sur la zone St Jean de Bournay.....	145
Tableau 9-5 :	Projection des rejets sur la zone St Jean de Bournay	146
Tableau 9-6 :	Ratio de production d'eaux usées des activités futures	147
Tableau 9-7 :	Hypothèse maximale d'augmentation des rejets en débit	148
Tableau 9-8 :	Concentrations et flux en entrée de la STEP de Reventin sur l'échantillon temps sec sans suspicion de trop plein du poste toutes eaux.....	151
Tableau 9-9 :	dotations unitaires en charges polluantes	153
Tableau 9-10 :	Hypothèse maximale d'augmentation des rejets en charge polluante	155
Tableau 9-11 :	Impact quantitatif sur la STEP de l'augmentation maximale des rejets charge polluante	156

TABLE DES ANNEXES

- Annexe 1 **Liste des études générales collectées**
- Annexe 2 **Liste des plans collectés**
- Annexe 3 **Carte 1 : Découpage administratif**
- Annexe 4 **Carte 2 : Gestion du service de l'assainissement**
- Annexe 5 **Carte 3 : Evolution démographique de la zone d'étude**
- Annexe 6 **Carte 4A : Qualité biologique des milieux récepteurs**
- Annexe 7 **Carte 4 B : Qualité physico-chimique des milieux récepteurs**
- Annexe 8 **Carte 4C : Contexte géologique**
- Annexe 9 **Carte 5 : Pluviomètres et périmètres de protection de la zone**
- Annexe 10 **Carte du patrimoine naturel**
- Annexe 11 **Recueil de cartes de zones inondables**
- Annexe 12 **Carte 7 : Réseaux structurants**
- Annexe 13 **Synthèse des schémas directeur d'assainissement du périmètre d'étude**
- Annexe 14 **Compte-rendus des réunions de terrain (printemps 2009)**
- Annexe 15 **Liste des déversoirs d'orage**
- Annexe 16 **Inventaire des déversoirs d'orage par exutoire**
- Annexe 17 **Localisation des déversoirs d'orage sur le périmètre d'étude**
- Annexe 18 **Liste des postes de pompage sur le périmètre d'étude**
- Annexe 19 **équipement des postes de pompage**
- Annexe 20 **Travaux prévus à court terme en relation avec l'assainissement**
- Annexe 21 **Synthèse du recensement et classement des activités non domestiques**

Annexe 22 **Carte des volumes de temps sec**

Annexe 23 **Evolution démographique de la zone (base SCOT Rives du Rhône et Nord Isère)**

Annexe 24 **Détail des projets de développement de l'urbanisation**

Annexe 25 **Calcul des volumes futurs supplémentaires produits sur la zone**

QUELQUES DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

AVP : Avant-projet	NTK : Azote Kjeldhal	PDU : Plan de Déplacements Urbains
BV : Bassin Versant		
DBO5 : Demande Biologique en Oxygène après 5 jours		PLH : Programme Local de l'Habitat
DCO : Demande Chimique en Oxygène		PLU : Plan Local d'Urbanisme
DO : Déversoir d'Orage		POS : Plan d'Occupation des Sols
ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes		PR : Poste de Relèvement des Eaux Usées
EH : Équivalent-Habitant		QMNA : débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée
EP : Eaux Pluviales		QMNA5 : QMNA ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée
EU : Eaux Usées		
GFI : Groupement Faunistique Indicateur		SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
IBGN : Indice Biologique Général Normalisé		SDA : schéma directeur d'assainissement
IBD : Indice Biologique Diatomées		SEQ-Eau : Système d'Évaluation de la Qualité des cours d'eau
Module : débit moyen inter annuel		STEP : Station d'Épuration
NGF : Nivellement Général de la France		UN : Unitaire
NH4+ : Azote Ammoniacal		

CAPV : Communauté d'Agglomération du pays Viennois
CEMAGREF : Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement (ex Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts)
CNR : Compagnie Nationale du Rhône
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale

1

Introduction

Ce rapport présente la phase 1 du Schéma Directeur d'Assainissement du SYSTEPUR, constituée par la phase de collecte des données et de reconnaissance des réseaux.

L'état des lieux réalisé dans le cadre de cette phase a porté sur :

- ✓ Le contexte réglementaire de l'opération ;
- ✓ Les données existantes relatives au milieu naturel ;
- ✓ Le fonctionnement des réseaux et le recensement des ouvrages ;
- ✓ Le diagnostic de fonctionnement des stations du Systepur, d'Eyzin Pinet et de Cotes d'Arey ;
- ✓ L'analyse des données d'exploitation et mesures disponibles pour l'évaluation des volumes générés sur la zone ;
- ✓ L'évaluation des volumes et charges futures à traiter.

La campagne de mesure en réseau s'appuiera sur les conclusions de cette phase.

2

Contexte administratif et réglementaire de l'étude

2.1 Contexte administratif

Les paragraphes 2.1.1 et 2.1.2 sont illustrés par la carte 1 « Contexte administratif du périmètre d'étude » en annexe 3.

2.1.1 Communes de la zone d'étude

La zone d'étude concerne vingt-deux communes sur deux départements : l'Isère et le Rhône.

Tableau 2-1 : Communes de la zone d'étude

Commune	Département		
Ampuis	Rhône	Saint Cyr sur le Rhône	Rhône
Chonas-l'Amballan	Isère	Saint George d'Espéranche	Isère
Chuzelles	Isère	Saint Romain en Gal	Rhône
Diémoz	Isère	Saint Sorlin de Vienne	Isère
Estrablin	Isère	Sainte Colombe	Rhône
Eyzin-Pinet	Isère	Serpaize	Isère
Jardin	Isère	Seyssuel	Isère
Les Côtes d'Arey	Isère	Tupin et Semons	Rhône
Luzinay	Isère	Vienne	Isère
Moidieu-Détourbe	Isère	Villette de Vienne	Isère
Pont-Évêque	Isère		
Reventin-Vaugris	Isère		

2.1.2 Périmètre et compétence des EPCI de la zone

Les collectivités concernées par la zone d'étude sont listées dans le tableau suivant :

✓ Le SYSTEPUR.

Le SYSTEPUR est maître d'ouvrage de la station d'épuration. La CAPV, le syndicat Rhône Gier et le Syndicat de la Plaine Lafayette sont adhérents de ce syndicat.

✓ La CAPV (Communauté d'Agglomération du Pays Viennois).

La Communauté d'Agglomération est compétente en collecte, transit et traitement d'effluents d'assainissement. Elle regroupe 16 communes du secteur d'étude (sur 18 au total – Chasse-sur-Rhône et Septème ne sont pas concernées) :

Tableau 2-2 : Communes de la CAPV dans la zone d'étude

Chonas-l'Amballan (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Chuzelles (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Estrablin (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Eyzin Pinet
Jardin (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Les Côtes d'Arey
Luzinay (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Moidieu Détourbe
Pont-Évêque (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Reventin Vaugris (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Saint Romain en Gal (représentation/substitution au syndicat Rhône Gier)
Saint Sorlin de Vienne (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Serpaize (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Seyssuel (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Vienne (représentation/substitution au SYSTEPUR)
Villette de Vienne (représentation/substitution au SYSTEPUR)

✓ Le syndicat de la Plaine Lafayette :

Le syndicat de la Plaine Lafayette est compétent en transit et traitement d'effluents d'assainissement pour les deux communes de Diémoz et St Georges d'Espéranche. Le collecteur de transit parcourt le territoire des communes de Oytier-Saint-Oblas et Septème (en collectant 7 branchements individuels sur le territoire de la commune d'Oytier) avant de se raccorder aux réseaux de la CAPV (sur le territoire de la commune de Pont-Évêque). Les 2 communes du syndicat sont compétentes en matière de collecte.

✓ Les communes de rive droite hors CAPV :

Les communes de Ste Colombe, St Cyr sur le Rhône, Ampuis et Tupin-et-Semons sont compétentes en collecte communale. Seule la commune de St Cyr sur le Rhône a une compétence traitement pour deux stations de traitement non raccordées sur le système intercommunal.

✓ Le syndicat Rhône Gier :

Le syndicat a compétence en matière de transport et traitement des eaux usées à la STEP du SYSTEPUR (syndicat mixte fermé à la carte) d'effluents d'assainissement. Il collecte les effluents communaux des communes de St-Romain-en-Gal, Ste Colombe, St Cyr sur le Rhône, Ampuis et Tupin-et-Semons.

Les effluents sont ensuite déversés dans les réseaux de la CAPV rive gauche.

2.1.3 Zones extérieures concernées par l'étude

Notons quelques collectivités compétentes en assainissement potentiellement concernées par l'étude :

- ✓ Le SIASO : syndicat d'assainissement de Septème-Oytier qui assure la collecte et le traitement des eaux usées des deux communes. La station d'épuration est située sur la commune de Septème, à proximité immédiate du collecteur de transit de la Plaine Lafayette, sans y être connectée ;
- ✓ La commune de St Jean de Bournay. Le traitement des effluents de Saint Jean de Bournay, Saint Anne sur Gervonde et Chatonnay est assuré par la STEP de Saint Jean de Bournay, sous maîtrise d'ouvrage de la commune. Elle est entourée également par les communes Beauvoir de Marc, Charantonay, Royas, Savas Mépin et Villeneuve de Marc, qui sont potentiellement raccordables au réseau du SYSTEPUR.

2.1.4 Délégation du service de l'assainissement

Le mode de gestion du service de l'assainissement est présenté sur la carte 2 en annexe 4, au 1^{er} janvier 2009.

2.2 Contexte réglementaire en matière environnementale

2.2.1 Textes applicables en matière de protection des milieux

2.2.1.1 La Directive Cadre Européenne (DCE)

La Circulaire DCE n°2005-12 du 28 juillet définit le « bon état » et constitue des référentiels pour les eaux douces de surface (cours d'eau, plans d'eau), en application de la directive européenne 2000/60/DCE du 26 octobre 2000.

A- Objectifs de la DCE

Les objectifs de cette circulaire sont décrits dans les lignes suivantes.

a- Objectifs méthodologiques

- ✓ Fixer des préconisations conduisant à constituer :
 - ♦ les nouveaux référentiels et modalités d'évaluation de l'état des eaux douces de surface,
 - ♦ l'établissement des programmes des mesures,
 - ♦ les choix des objectifs environnementaux des cours d'eau et des plans d'eau,
- ✓ Préciser la démarche à adopter pendant la période transitoire (notamment pour la police de l'eau, les réseaux de surveillance...).

Les paramètres et valeurs seuils provisoires de cette circulaire ont pour objectifs de faciliter le passage vers les nouveaux objectifs et les nouvelles modalités de gestion des milieux aquatiques.

Les nouveaux référentiels et les nouvelles grilles d'évaluation sont validés et intégrés lors de la révision des Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE ; cf. paragraphe suivant).

b- Objectifs environnementaux

- ✓ Atteindre le bon état écologique et chimique à une date-objectif ;
- ✓ Assurer la continuité écologique sur les cours d'eau ;
- ✓ Ne pas détériorer l'existant ;
- ✓ Atteindre toutes les normes en zones protégées au plus tard à une date objective ;
- ✓ Supprimer les rejets de substances dangereuses prioritaires.

Ces objectifs sont fixés par masse d'eau.

B- État actuel de l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques en France

a- Définition du « Bon État »

Les outils d'évaluation utilisés en France (IBGN, IBD...) ne tiennent pas compte de la typologie (géologie, climat, altitude...) et donc, ne permettent pas de classer les milieux en très bonne ou bonne qualité. Or l'objectif principal de la DCE réside dans le « bon état » pour toutes les eaux.

IL convient donc de :

- ✓ Mettre en place une nouvelle manière de classer et d'évaluer l'état des milieux ;
- ✓ Rendre moins stricte les demandes de reports de délais.

Bon état écologique : Le « bon état » d'une eau est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons.

"Bon état écologique" est l'état écologique correspondant à un écart «léger» aux conditions de référence. Celles-ci correspondent à des valeurs de référence des différents indicateurs biologiques en situation naturelle.

b- Cas des cours d'eau

État Chimique : il s'agit de vérifier que les normes fixées par les directives européennes sont respectées. L'état chimique n'est pas défini par type de masses d'eau : tous les milieux (cours d'eau ou plans d'eau) sont soumis aux mêmes règles. A noter, que pour certains paramètres (métaux lourds) elles sont liées au fond géochimique (bruit de fond).

État Écologique : la DCE se base sur la biologie (exercice d'inter étalonnage mené au niveau européen en 2005-2006). Une typologie des masses d'eau a été établie (DCE/11 du 29 avril 2005) et à chaque type est associés la valeur de référence ainsi que les bornes du « bon état ».

- ✓ Les invertébrés : le CEMAGREF a défini les valeurs de références et les valeurs inférieures ou supérieures au « bon état » sur la base des données de l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) ;
- ✓ Les diatomées : classification analogue sur la base de l'IBD (Indice Biologique Diatomées) et l'IPS (Indice de Polluo-sensibilité Spécifique) ;
- ✓ Les poissons : l'IPR (Indice Poisson Rivière) évalue déjà un peuplement par rapport à une référence.

2.2.1.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée

A- Principes d'élaboration

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé, bénéficiant d'une légitimité politique et d'une portée juridique, qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Rhône-Méditerranée.

La loi n°2004-338 du 21 avril 2004, portant transposition de la Directive Cadre Européenne en droit français, établit que le plan de gestion comprenant les objectifs d'état des eaux doit être intégré au SDAGE et entraîne ainsi la nécessité d'une révision du SDAGE de 1996, en vigueur depuis 1997.

Le SDAGE actuellement en cours vise donc à assurer :

1. la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides [...] ;
2. la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
3. la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
4. le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
5. la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
6. la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Le contenu du SDAGE, déjà guidé par la loi sur l'eau de 1992 qui l'a créé et dont la révision intègre des nouveautés issues de la directive de 2000 notamment en termes de méthode et de résultats, a fait l'objet d'un arrêté paru le 17 mars 2006.

Le bassin Rhône Méditerranée a élaboré en 2007 le document projet du SDAGE, qui a été soumis à consultation du public entre le 15 avril et le 15 octobre 2008. Les différentes assemblées locales ont été consultées courant 2009 pour une adoption du SDAGE révisé prévue le 22 décembre 2009.

Il doit permettre de fixer par bassin les objectifs d'utilisation, de mise en valeur et de protection de la ressource. Les étapes de ce document sont les suivantes :

- ✓ Un état des lieux et l'inventaire des perspectives ;
- ✓ La définition des priorités pour atteindre les objectifs ;
- ✓ La définition des actions (technique, financier, administratif).

Les décisions touchant le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ce document.

B- Principaux acteurs

L'organisation mise en place pour l'élaboration du SDAGE est la suivante :

- ✓ Le Comité de bassin, réuni sous l'égide du préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes, chargé de l'élaboration du SDAGE a donc réalisé celui-ci dans un contexte élargi de concertation. Il travaille en effet en étroite collaboration avec les collectivités, les usagers économiques, les associations et, d'une façon plus générale avec tous les acteurs locaux ;
- ✓ Pour assurer le pilotage du SDAGE, le Comité de bassin a confié à son Bureau l'organisation et le suivi régulier des travaux d'élaboration ;
- ✓ La Commission Administrative de Bassin est l'instance de concertation sur laquelle s'appuie le préfet coordonnateur de bassin pour contribuer à l'élaboration du SDAGE ;
- ✓ La Mission Inter Services de Bassin rassemble les services régionaux Rhône-Alpes des différents ministères concernés (DRAF, DREAL, DRASS...) pour coordonner la contribution de chaque ministère dans la préparation du SDAGE à l'échelle du bassin.

Les neuf commissions géographiques du bassin sont des lieux privilégiés de concertation et d'échanges avec l'ensemble des acteurs.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, pour coordonner les travaux, le Comité de bassin s'appuie sur le secrétariat technique animé par l'Agence de l'Eau et la DREAL de bassin et auquel participent les services de l'État et les établissements publics. Le secrétariat technique prépare également l'élaboration du SDAGE sous l'autorité du Bureau du Comité de bassin.

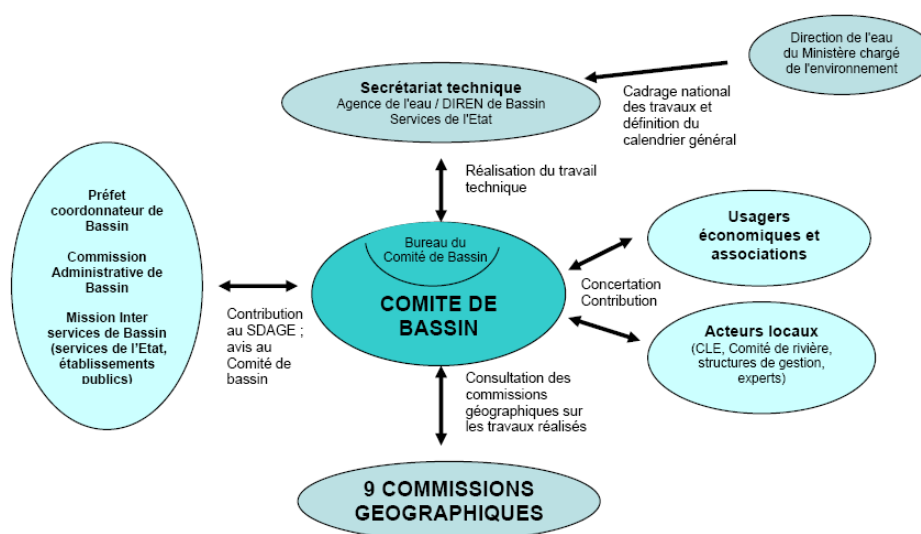


Figure 2-1 : Principaux acteurs pour l'élaboration d'un SDAGE

2.2.2 Les textes applicables en matière de transit et traitement des eaux résiduaires urbaines

La réglementation dans le domaine de l'assainissement repose en grande partie sur la **Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)** du 30 décembre 2006, qui rénove la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.

Cette loi a deux objectifs fondamentaux :

- ✓ Donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général pour reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre européenne (DCE) du 22 décembre 2000 (transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004) et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau et en favorisant le dialogue au plus près du terrain ;
- ✓ Donner aux collectivités territoriales les moyens d'adapter les services publics d'eau potable et d'assainissement aux nouveaux enjeux en termes de transparence vis à vis des usagers, de solidarité en faveur des plus démunis et d'efficacité environnementale.

Parallèlement cette loi permet d'atteindre d'autres objectifs et notamment moderniser l'organisation des structures fédératives de la pêche en eau douce.

Les principaux décrets d'application vis-à-vis de l'assainissement des collectivités sont les suivants :

- ✓ Le **décret du 29 mars 1993** qui définit les procédures pour l'autorisation des ouvrages, travaux ou activités ayant un impact sur l'eau (superficielle ou souterraine : exemple rejet, station d'épuration, correction d'un cours d'eau, prélèvement, etc.) ;
- ✓ Le **décret du 3 juin 1994** relatif à la collecte et au traitement des eaux usées des communes, ce décret définit le zonage d'assainissement, les agglomérations, les zones sensibles, les objectifs à atteindre, la programmation des travaux liés à la collecte et au traitement des eaux usées pour atteindre ces objectifs ;
- ✓ Il a été complété par l'**arrêté du 22 décembre 1994** qui définit les prescriptions techniques applicables aux ouvrages de collecte et de traitement et celui précisant les modalités de surveillance de ces ouvrages ;
- ✓ Cet arrêté est abrogé par celui du **22 juin 2007** relatif à la « collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ».

Citons également :

- ✓ L'arrêté du 6 Mai 1996 qui définit les prescriptions techniques applicables aux ouvrages (système) d'assainissement non collectif ;
- ✓ L'arrêté du 21 juillet 1996 qui définit les prescriptions techniques applicables aux petits ouvrages dispensés d'autorisation selon le premier décret cité du 29 mars 1993.

2.2.2.1 Les outils de programmation au service des collectivités

A- Les programmes d'assainissement

- ✓ Objectif :
 - ♦ définir, choisir et programmer les actions et travaux à prévoir pour le respect des objectifs de réduction des substances polluantes selon l'arrêté préfectoral de réduction de la pollution.

✓ Contenu :

Ils doivent être conformes au décret du 3 Juin 1994 et à l'arrêté du 22 décembre 1994. Ils comprennent :

- ◆ un diagnostic du système d'assainissement existant,
 - ◆ l'évaluation des charges à collecter, avec les variations saisonnières ou climatiques,
 - ◆ l'évaluation du taux de collecte (rapport entre la charge de pollution captée par le réseau et celle générée dans la zone desservie),
 - ◆ l'évaluation du rendement effectif du système.
- ✓ La programmation des actions comprend :
- ◆ le rappel des objectifs,
 - ◆ les perspectives et l'évaluation des charges de pollution à prendre en compte,
 - ◆ le programme technique,
 - ◆ le phasage,
 - ◆ l'incidence financière.

B- Les schémas directeurs

Objectif : élaboré à partir d'un diagnostic de fonctionnement des systèmes d'assainissement, le schéma directeur d'assainissement établit un programme de travaux permettant de répondre aux impératifs de qualité des milieux et de protection du public.

Document à caractère non contraignant, il constitue néanmoins le tableau de bord de référence des collectivités en matière d'aménagement et de réhabilitation des infrastructures existantes.

C- Les zonages d'assainissement

Dans le cadre de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et du décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatifs aux eaux usées urbaines, les communes ont pour obligation de mettre en place un zonage d'assainissement collectif et non collectif.

Ce zonage doit être soumis à enquête publique avant d'être approuvé en dernier ressort par le Conseil municipal.

Le décret n°94-469 reconnaît l'assainissement non collectif comme une solution pérenne alternative à l'assainissement collectif lorsque celui-ci « ne se justifie pas soit parce qu'il ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce son coût serait excessif ».

La Loi sur l'eau impose aux communes d'arrêter un zonage délimitant les zones dans lesquelles des mesures doivent être prise pour limiter l'imperméabilisation des sols et les zones dans lesquelles des installations sont à prévoir pour collecter et stocker les eaux pluviales. Le zonage traduit le choix de la commune en faveur d'un mode d'assainissement dans un secteur donné. L'étude et le plan qui en résulte intègrent :

- ✓ L'état de l'existant et les développements futurs de la commune ;
- ✓ Les contraintes techniques (qualité du milieu récepteur, topographie, aptitude des sols à l'épuration, etc.)

Les aspects principaux des zonages d'assainissement sont les suivants :

- ✓ Objectifs
 - ◆ maîtriser la pollution domestique,
 - ◆ optimiser sa collecte et son traitement avec un souci de cohérence,
 - ◆ limitation et maîtrise du ruissellement pluvial sur les zones urbaines,
- ✓ Contenu

Les communes ou leurs groupements 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 seulement 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 assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de 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.
- ✓ Partie réglementaire :

Le zonage permet de justifier les dispositions qui sont imposées à travers les documents d'urbanisme notamment les PLU.

Sur la zone d'étude, 14 communes sur 22 ont réalisé un zonage communal.

D- Les règlements d'assainissement

L'objet du règlement d'assainissement est de définir les conditions et modalités auxquelles est soumis le déversement des eaux dans les réseaux d'assainissement des collectivités afin que soient protégés la sécurité, l'hygiène publique et le milieu récepteur.

Sont concernés par les règlements, les immeubles raccordés ou raccordables à un réseau public d'assainissement, c'est à dire situés dans le Zonage d'Assainissement Collectif et desservis par un réseau d'assainissement.

Les prescriptions relatives aux immeubles situés en Zone d'Assainissement Collectif mais qui ne sont pas encore desservis par un réseau public d'assainissement, ainsi qu'aux immeubles situés en Zone d'Assainissement Non Collectif figurent dans le Règlement du Service d'Assainissement non Collectif.

Les prescriptions du règlement concernent :

- ✓ Le mode de gestion du service d'assainissement (désignation éventuelle d'un délégataire ;
- ✓ La nature des eaux admises au déversement et les déversements interdits,
- ✓ Le type de branchements admissibles (EU et EP) et les modalités de raccordement ;
- ✓ Le mode de facturation des branchements et la perception de la redevance assainissement ;
- ✓ Modalité de raccordement des eaux usées non domestiques (caractéristiques des effluents admissibles, spécification des prétraitements, mode de calcul de la redevance ;
- ✓ Modalité de renvoi des eaux pluviales au réseau (limitation des débits, prétraitements..) ;
- ✓ Modalités de contrôle des rejets ;
- ✓ Dispositions propres aux installations sanitaires intérieures ;
- ✓ Suivi des services du délégataire.

Aucun règlement d'assainissement n'a été collecté sur les communes de la zone.

2.2.2.2 Les conventions de raccordement

La convention est le protocole par lequel le maître d'ouvrage d'un réseau précise à un industriel ou à une collectivité qui souhaite se raccorder au réseau d'assainissement communal les conditions auxquelles ce raccordement est autorisé (art. L 35-8 du code de la santé publique et article 6 de l'arrêté du 22 juin 2007) et quelles substances dangereuses sont susceptibles d'être renvoyées au réseau (parmi la liste des substances dangereuses annexe V de l'arrêté du 22 juin 2007).

Les conventions existantes sur le territoire sont les suivantes :

A- Conventions entre collectivités

Les conventions recensées lors de la collecte sont :

- ✓ Entre Estrablin et Eyzin Pinet pour la zone de Chaumont ;
- ✓ Entre le syndicat Rhône Gier et la CAPV (pour St-Romain-en-Gal), Ste-Colombe, St-Cyr-sur-le-Rhône, Ampuis et Tupin-et-Semons.

Notons, que nous n'avons pas retrouvé d'éléments sur d'éventuelles conventions entre le SYSTEPUR et la CAPV et le Syndicat RHONE GIER, avec le Syndicat de la Plaine de Lafayette.

B- Conventions industrielles

Plusieurs documents de convention de rejets avec la CAPV ont été recensés ; ils concernent les établissements suivants :

- ✓ Le SYVROM (Syndicat de Vienne et sa Région pour les Ordures Ménagères) ;
- ✓ AHLSTROM_Recherche (Pont-Evêque) ;
- ✓ ELIS (Vienne) ;
- ✓ Hôpital de Vienne « LUCIEN HUSSEL » ;
- ✓ Syndicat Interhospitalier de Blanchisserie« LUCIEN HUSSEL » ;
- ✓ ISS Environnement (Diémoz) ;
- ✓ NICOLLIN SAS (St-Romain-En-Gal) ;
- ✓ R2R - Emballages Flexibles (Pont-Évêque) ;
- ✓ SOFRACOB (Reventin-Vaugris).

Un tableau récapitulatif des termes techniques de conventions industrielles est placé au chapitre 5 « Description des réseaux d'assainissement de la zone »

2.3 Contexte réglementaire en matière urbanistique

2.3.1 Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT)

2.3.1.1 Présentation des SCOT de la zone

Le principe Schéma de Cohérence Territoriale a été établi par la Loi N° 2000-1208 du 13 décembre 2000, publiée au Journal Officiel du 14 décembre 2000, dite «Solidarités et Renouvellement Urbains –S.R.U.».

Cette loi qui institue les SCOT en remplacement des anciens Schémas Directeurs créés en 1983, a non seulement développé la procédure et la portée des SCOT, mais encore donné, dans la fixation du périmètre, un large rôle aux communautés de communes dont l'ensemble du territoire doit désormais appartenir au même SCOT.

Celle-ci se différencie à la fois des divisions administratives traditionnelles (arrondissements, circonscriptions législatives, etc....) et des périmètres récents comme ceux utilisés pour la politique de la ville (PLH, PDU, etc..)

Le périmètre de chaque SCOT est donc celui que les collectivités ont choisi pour analyser, prévoir, établir et suivre leurs politiques d'urbanisme et d'aménagement.

Le périmètre de la présente étude recouvre deux SCOT :

- ✓ **Le SCOT Rive de Rhône** incluant toutes les communes du périmètre d'étude sauf Diémoz et Saint Georges d'Espéranche ;
- ✓ **Le SCOT Nord Isère**, incluant Diémoz et Saint Georges d'Espéranche.

Le SCOT est composé de 3 documents principaux :

- ✓ **le rapport de présentation**, qui identifie les besoins de développement et réalise des prévisions. Il analyse l'état initial de l'environnement et évalue les incidences du futur schéma dans ce domaine. Il peut également préciser des phases de réalisation ;
- ✓ Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), qui aborde les objectifs stratégiques ;
- ✓ **Le document d'orientations générales** (DOG) Il décline et détaille la mise en œuvre du PADD sous forme d'orientations (cartographiques ou non) à valeur prescriptive. C'est avec ces orientations que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et divers documents sectoriels (Programmes Locaux de l'Habitat, Plans de Déplacements Urbains...) devront être compatibles.

Actuellement, les deux SCOT de la zone d'étude ont produit les deux premiers documents.

Le SCOT Rive de Rhône a émis une version provisoire du DOG à l'intention des collectivités, tandis que celui du SCOT Nord Isère est en cours d'élaboration.

2.3.1.2 Présentation des orientations du DOG du SCOT Rives de Rhône

Extrait de l'introduction du DOG :

« Les élus du territoire ont fait le choix d'inverser les dynamiques territoriales à l'œuvre ces dernières années en matière d'urbanisation et de répartition de la croissance démographique. Si un essor démographique d'environ 40 000 habitants supplémentaires est attendu entre 2009 et 2030 (1,0 % de croissance annuelle à l'échelle du Scot), la stratégie d'accueil et de répartition territoriale des nouveaux habitants doit rompre avec la dynamique de périurbanisation constatée jusqu'à présent. Les polarités doivent redevenir les scènes privilégiées de cette croissance, en accord avec l'armature urbaine du territoire. Cette armature se structure et se hiérarchise logiquement selon la proximité et la capacité des axes de transport, l'existence d'une desserte en transports en commun, l'offre en emplois, services et équipements des communes concernées, etc. »

Les préconisations du DOG provisoire, SCOT Rives de Rhône ainsi que les informations téléphoniques obtenues auprès du SCOT Nord Isère ont, dans cette version du rapport de phase 1, été retenues pour élaborer les hypothèses suivantes :

- ✓ Augmentation maximale de la population des zones rurales ;
- ✓ Augmentation minimale de la population dans les zones urbaines ;
- ✓ Planification des zones d'activité.

En ce qui concerne l'augmentation de la population, les modalités pratiques d'application de cette stratégie à l'échelle du SCOT sont les suivantes :

- ✓ 1/3 de la croissance attendue sur l'agglomération viennoise (base : 1 % de croissance annuelle) ;
- ✓ 1/3 sur l'agglomération roussillonnaise (base : 1,5 % de croissance annuelle ;
- ✓ 1/3 pour les communes hors agglomérations (base : 0,7 % de croissance annuelle).

Dans la zone d'étude, cette orientation générale se traduit par une concentration de la croissance démographique sur les secteurs de Vienne, Pont Évêque, Estrablin et Seyssuel au taux minimum de 1% et par un plafonnement des autres communes au taux de 0.7%, y compris Diémoz et Saint Georges d'Espéranche.

Ces hypothèses seront conservées pour l'évaluation de la population résidente future. Elles pourront être ajustées localement en fonction des arbitrages encore possible au moment de la rédaction de ce rapport.

2.3.2 Les plans locaux d'urbanisme (PLU)

Les collectivités ayant la compétence urbanisme sont dotées d'un PLU, principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme. Il peut être communal ou éventuellement intercommunal.

Il existe encore des plans d'occupation des sols (POS), version antérieure du PLU, depuis la loi SRU.

Ces PLU / POS ont été traités dans cette phase 1 de façon à identifier les zones susceptibles d'être urbanisées. Celles-ci sont traitées dans le tableau en annexe «PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DE L'URBANISATION» et résumées dans le paragraphe 9.1 « Accroissement de la capacité d'habitat ».

3

Contexte démographique et environnemental de l'étude

3.1 Contexte socio-économique

3.1.1 Démographie de la zone d'étude

Les données démographiques de la zone ont été obtenues auprès du site de l'INSEE.

La population 2009 a été extrapolée en reportant la tendance observée entre 1990 et 2006 à partir de 2006.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après, ainsi que sur la carte 3 en annexe 5 « Évolution démographique de la zone ». Le graphique ci-après représente la répartition de la population par commune

La population recensée en 2006 sur les communes du territoire du SYSTEPUR se monte à **72 900 habitants**, et est extrapolée à **75 300 habitants en 2009**.

On constate le poids prépondérant pris par la ville de Vienne, qui représente environ 40% de la démographie totale de toute la zone (30 000 habitants).

Un fort contraste apparaît entre Vienne et le reste de la zone, puisque la population moyenne des communes en dehors de Vienne est de 2 000 habitants.

Cette hétérogénéité des poids démographiques est doublée par de grandes variations spatiales des taux d'accroissement de la population. En effet, alors que la moyenne annuelle de l'augmentation de la population a été de 0.9% par an entre 1990 et 2006 sur l'ensemble de la zone, elle est de 1.83% en dehors de Vienne et Pont Évêque.

Tableau 3-1 : Population et évolution depuis 1990

Commune	1990	Accroissement 90-99	1999	Accroissement 99-2006	2006	Accroissement 90-2006	2009 (extrapolé)
Ampuis	2 015 hab.	0.88%	2 181 hab.	1.95%	2 497 hab.	1.35%	2 646 hab.
Chonas l'Amballan	1 005 hab.	2.10%	1 216 hab.	2.90%	1 497 hab.	2.90%	1630 hab.
Chuzelle	1 681 hab.	1.50%	1 938 hab.	0.90%	2 079 hab.	1.40%	2 167 hab.
Diemoz	1 848 hab.	2.10%	2 231 hab.	1.90%	2 562 hab.	2.30%	2 741 hab.
Estrablin	2 931 hab.	1.00%	3 214 hab.	0.70%	3 395 hab.	0.90%	3 491 hab.
Eyzin Pinet	1 502 hab.	2.10%	1 816 hab.	2.50%	2 185 hab.	2.70%	2 365 hab.
Jardin	1 527 hab.	2.80%	1 948 hab.	1.60%	2 192 hab.	2.60%	2 365 hab.
Les Côtes d'Arey	1 214 hab.	2.80%	1 551 hab.	1.80%	1 769 hab.	2.70%	1 916 hab.
Luzinay	1 568 hab.	2.60%	1 973 hab.	1.60%	2 231 hab.	2.50%	2 402 hab.
Moidieu Detourbe	1 158 hab.	2.20%	1 411 hab.	3.00%	1 745 hab.	3.00%	1 906 hab.
Pont-Évêque	5 385 hab.	-0.68%	5 065 hab.	0.11%	5 105 hab.	-0.33%	5 122 hab.
Reventin Vaugris	1 331 hab.	1.80%	1 577 hab.	1.00%	1 699 hab.	1.60%	1783 hab
Saint Cyr sur le Rhône	818 hab.	1.78%	959 hab.	2.24%	1 120 hab.	1.98%	1 197 hab.
Saint George d'Espéranche	2 221 hab.	2.80%	2 840 hab.	0.80%	3 026 hab.	2.10%	3224 hab.
Saint Romain en Gal	1 341 hab.	0.32%	1 380 hab.	2.17%	1 604 hab.	1.13%	1 711 hab.
Saint Sorlin de Vienne	695 hab.	0.10%	700 hab.	1.70%	794 hab.	0.80%	814 hab.
Sainte Colombe	1 560 hab.	1.59%	1 798 hab.	0.87%	1 911 hab.	1.28%	2 042 hab.
Serpaize	1 159 hab.	0.70%	1 240 hab.	1.10%	1 351 hab.	1.00%	1391 hab
Seyssuel	1 696 hab.	1.10%	1 889 hab.	0.80%	2 008 hab.	1.10%	2074 hab.
Tupin et Semons	398 hab.	1.12%	440 hab.	4.05%	581 hab.	2.39%	655 hab.
Vienne	29 449 hab.	0.18%	29 930 hab.	0.08%	30 092 hab.	0.14%	30 162 hab.
Villette de Vienne	1 087 hab.	0.80%	1 173 hab.	3.00%	1 453 hab.	2.00%	1 541 hab.
TOTAL	63 589 hab.	0.83%	68 470 hab.	0.90%	72 896 hab.	0.86%	75 345 hab.

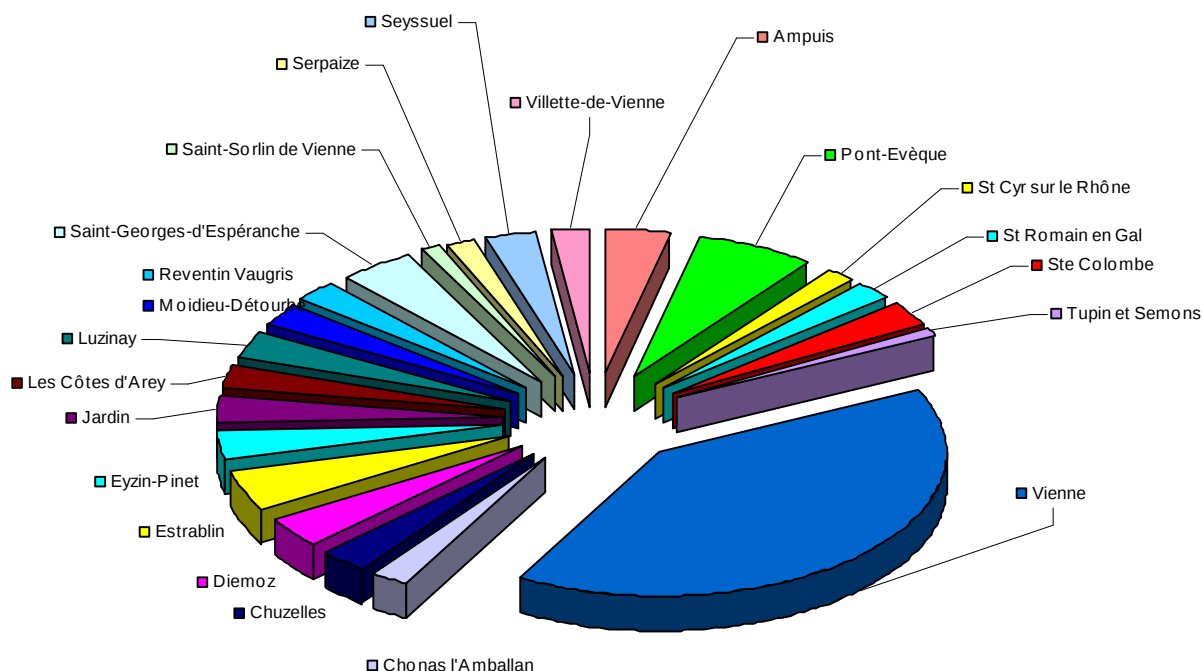


Figure 3-1 : Répartition de la population en 2009 sur le bassin de collecte du SYSTEPUR (projection recensement INSEE)

Du point de vue du dynamisme démographique, trois zones peuvent être identifiées sur le territoire :

- ✓ Ampuis, Chonas l'Amballan, Diemoz, Eyzin-Pinet, Moidieu-Détourbe, Saint Cyr, Saint Romain en Gal et Tupin et Semons ont connu pendant les 20 dernières années un **accroissement de la population supérieur ou égal à 2% par an**, ce qui est très important. Les préconisations des SCOT pour ces communes sont une limitation de l'augmentation à 0.7% par an, soit une division par 3 ou plus du taux d'accroissement de la population ;
- ✓ Les communes d'Estrablin, Chuzelles, Estrablin, les Cotes d'Arey, Luzinay, Reventin Vaugris, Jardin, Saint Georges d'Espéranche, Saint Sorlin de Vienne, Sainte Colombe, Serpaize et Seyssuel ont également connu un **accroissement de leur population important mais moins prononcé, avec des taux d'accroissement compris entre 0.8% et 1.7%/an** ;
- ✓ Les communes de Vienne et de Pont Évêque ont au contraire vu leur **population quasiment stagner voire régresser** pour Pont Évêque entre 90 et 99. Le SCOT a fixé un plancher de développement égal à 1% par an, ce qui devrait entraîner un redémarrage de l'offre de logement sur ces communes.

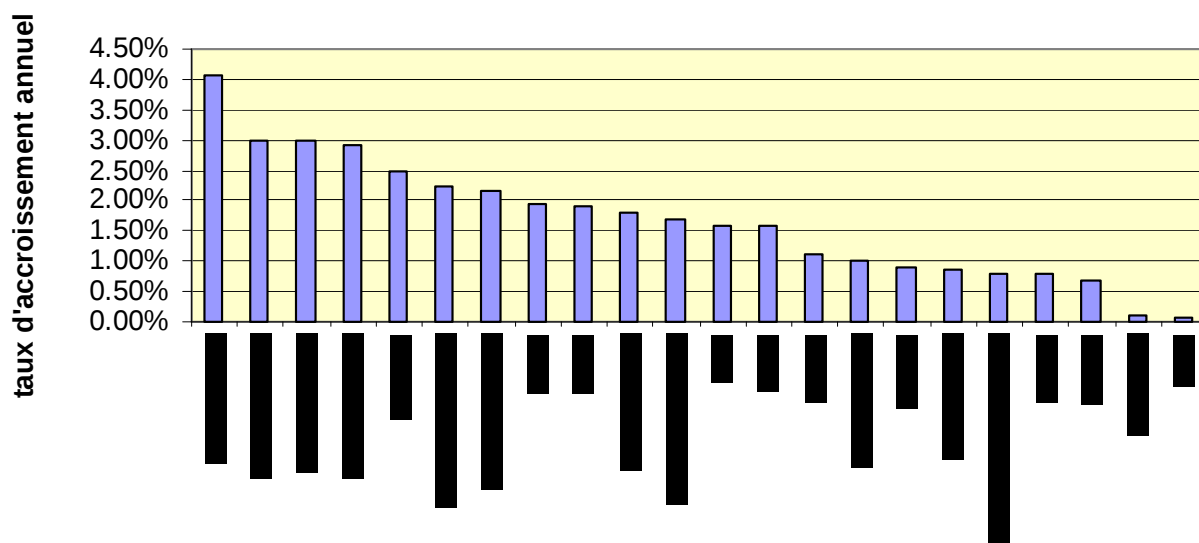


Figure 3-2 : Taux d'accroissement naturel des communes du bassin du SYSTEPUR entre 1990 et 2006

Ce phénomène d'évolution de la population trouve une explication double, mise en avant par le SCOT :

- ✓ La proximité et le dynamisme économique de l'agglomération lyonnaise expliquent le dynamisme démographique général de la zone ;
- ✓ La tendance au développement de zones pavillonnaires dans les zones rurales explique l'accroissement rapide des petites communes rurales aux dépends de Vienne.

3.2 Contexte géographique et physique

3.2.1 Description topographique

D'une façon générale, le relief en rive droite est très marqué avec de fortes pentes, favorisant les écoulements gravitaires vers le Rhône. Le point le plus haut est le sommet du Grand Plomb sur la commune d'Ampuis à une altitude de 537 m NGF. D'Est en Ouest, des talwegs entaillent les coteaux jusqu'au Rhône qui coule dans la direction Nord-Sud à une altitude moyenne de 145 m.

En rive gauche, les restes du massif cristallin de la rive droite laissent place à la région des collines et plateaux du Bas Dauphiné. Le bassin des 4 vallées est de forme allongée avec un relief assez doux s'étageant entre 612 m et 150 m NGF. Il présente, du Nord au Sud, une alternance de lignes de collines orientées Est-Ouest, et de vallées plus ou moins évasées avec un réseau hydrographique ramifié et parallèle.

La vallée la plus encaissée est celle de la Gère, la plus large, celle d'Amballon-Vésonne.

Les pentes des cours d'eau restent relativement faibles, inférieures à 1 %.

3.2.2 Description hydrographique

Les annexes 3 et 4 (Carte 3a et 3b) présentent la qualité des milieux récepteurs.

3.2.2.1 Le Rhône

Le Rhône prend source à 1 753 mètres d'altitude, près de Gletsch, dans le massif du Saint-Gothard, en Suisse. Il résulte de la fonte du glacier portant le même nom, situé entre les cols de la Furka, et du Grimsel. Dans un premier temps, il s'écoule sous forme de torrent de montagne, jusqu'au lac Léman. A sa sortie du Léman à Genève, il pénètre en France en direction de l'ouest. Le fleuve s'écoule alors entre les massifs alpin et jurassien jusqu'à Lyon. Au niveau de l'agglomération lyonnaise, il prend la direction du sud en recevant les eaux de son plus gros affluent, la Saône. Il suit alors le sillon rhodanien, entre massif alpin et massif Central, et se jette dans la mer Méditerranée au niveau de son delta en Camargue.

Le bassin versant du Rhône s'étend sur 95 500 km², et son linéaire est de 812 km.

3.2.2.2 Rive gauche

Les 270 km² de la zone d'étude sont majoritairement couverts par le bassin des 4 vallées du Bas Dauphiné (500 km²) drainé, du Nord au Sud par :

- ✓ La Sévenne ;
- ✓ La Véga ;
- ✓ L'Amballon-Vésonne ;
- ✓ La Gère.
- ✓ Le Suzon (hors bassin des 4 vallées)

A ce réseau principal se rattachent des affluents de dimensions modestes dont le cours n'est pas toujours pérenne :

- ✓ Pour la Gère :
 - ◆ l'Auron, le Girand, la Suze en rive gauche,
 - ◆ la Valèze en rive droite.
- ✓ Pour l'Amballon :
 - ◆ la Bielle et la Gervonde en rive gauche,
 - ◆ la Vésonne en rive droite.
- ✓ Pour la Véga : le Baraton, cours d'eau qui est alimenté par la nappe dans son cours aval.

3.2.2.3 Rive droite

En Rive droite du Rhône, un chevelu dense de cours d'eau et de combes draine les coteaux du massif du Pilat jusqu'au Rhône. Le principal cours d'eau en rive droite est la Vézérances dont la partie amont définit la limite entre Saint Romain en Gal et Saint-Cyr-sur-le-Rhône et la partie sud la limite entre Sainte Colombe et Saint-Cyr-sur-le-Rhône.

3.2.2.4 Masses d'eau identifiées dans le cadre de la DCE

Tableau 3-2 : Masses d'eau identifiées dans le cadre de la DCE

Sous bassin versant : RM_08_01 - 4 Vallées Bas Dauphiné		
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	BV
FRDR11202	Torrent de Pétrier	
FRDR11606	Ruisseau le Baraton	
FRDR11662	Ruisseau de Charantonge	
FRDR11685	La Bielle, l'Ambalon et le Chavaroux	
FRDR11904	Ruisseau le Valaise	
FRDR11916	Ruisseau la Suze	
FRDR2017	La Sévenne	79
FRDR472a	Gère à l'amont de la confluence avec la Vésone + Vésone	
FRDR472b	Gère de l'aval de la confluence avec la Vésone au Rhône	392
FRDR472c	La véga	88

Sous bassin versant : RM_08_03 - Bièvre Liers Valloire		
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	BV
FRDR10157	Ruisseau le suzon	

Sous bassin versant : TR_00_02 - Rhône Moyen		
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	BV
FRDR2006	Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère	

3.2.3 Description géologique

L'annexe 8 présente la carte de la géologie sur le secteur d'étude (Carte 4C).

Les 5 communes en rive droite sont situées dans la bordure orientale du Massif Central. La série métamorphique du massif du Pilat est essentiellement constituée de micaschistes et pour partie de gneiss.

Ces roches anciennes sont recouvertes par leurs produits d'altération (argiles limoneuses sur les micaschistes et gore sablo-limoneux sur les gneiss) ainsi que par des formations récentes (alluvions fluviales du Pliocène caractérisés par de gros galets de quartzite emballés dans une matrice argileuse, limons éoliens d'âge würmien du type lœss de climat périglaciaire).

La rive gauche du Rhône accueille quant à elle des formations sédimentaires relativement récentes représentées par des sables micassés plus ou moins consolidés en molasses.

Cette assise molassique forme le substratum des collines et le "plancher" des nappes phréatiques.

Les vallées, quant à elles, sont formées d'alluvions fluvio-glaciaires.

On peut également distinguer localement des formations à tendance caillouteuse dans la région de St-Georges-d'Espéranche et Diémoz.

Au niveau de Vienne, se rencontrent les derniers éléments cristallins granitiques du Massif Central.

La géologie du secteur de l'étude présente ainsi les caractéristiques suivantes :

- ✓ En rive droite, un massif cristallin peu perméable favorisant les ruissellements de surface (multitude de combes et fossés, absence d'aquifère hormis la nappe d'accompagnement du Rhône) ;
- ✓ En rive gauche, des formations sédimentaires favorisant les infiltrations et les résurgences.

3.2.4 Pluviométrie de la zone

3.2.4.1 Données générales

A- Climat et pluviométrie

Le climat de la zone est sous influence océanique. Les précipitations, pour la plupart abondantes, ont surtout lieu à l'automne et sont plus faibles durant l'hiver.

La pluviométrie moyenne annuelle est voisine de 900 mm et le nombre moyen de jours de pluie par an est proche de 80.

Sur la rive droite du Rhône la situation est équivalente : des pluies importantes au printemps et à l'automne (hauteur maximale en mai) ; des précipitations minimales durant l'hiver ; et environ 100 jours de pluie par an.

Dans le secteur de Vienne, la proximité immédiate de la bordure Est du Massif Central entraîne un léger déficit pluviométrique par rapport au Bassin des 4 Vallées.

D'autre part, les secteurs proches de la vallée du Rhône subissent l'influence méditerranéenne, ce qui peut entraîner des événements orageux violents.

B- Zonage 51 de la France

Météo France a réalisé une sectorisation de la France en 51 zones homogènes du point de vue de la pluviométrie (cf. carte ci-dessous). L'ensemble des communes du périmètre d'étude est situé dans la partie Est de la zone n°44.

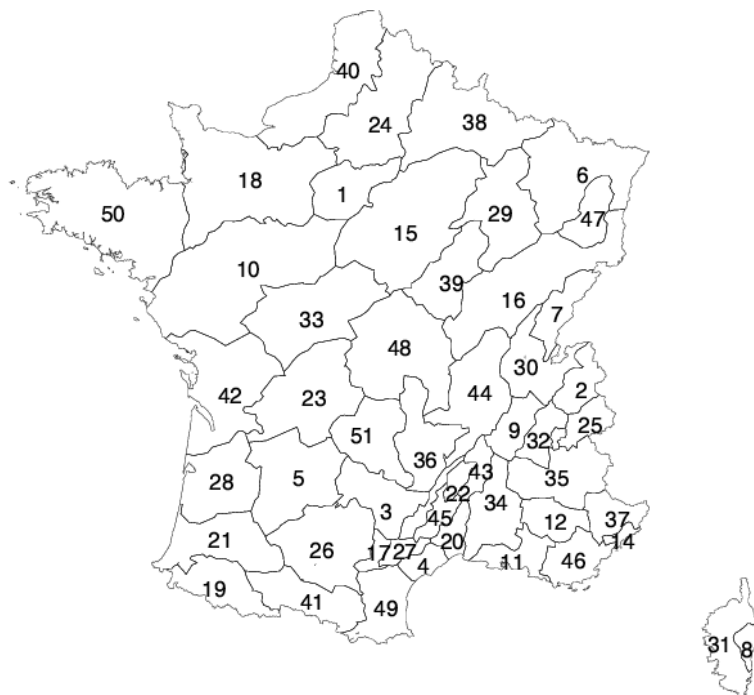


Figure 3-3 : Carte du Zonage 51 de Météo France

3.2.4.2 Pluviomètres sur la zone d'étude

Les pluviomètres présents sur la zone d'étude sont localisés dans la carte 5 en annexe 9.

A- Pluviomètre du SYSTEPUR à Reventin-Vaugris

Un pluviomètre à relevé manuel journalier est installé sur la station d'épuration du SYSTEPUR à Reventin-Vaugris. Les données recueillies par ce pluviomètre entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2008 ont permis d'établir les informations qui suivent :

Tableau 3-3 : Cumuls annuels à Reventin Vaugris

Cumuls annuels (mm)			Cumul annuel moyen (mm)
Année 2006	Année 2007	Année 2008	
627	671	877	725

- ✓ Les cumuls annuels
 - ◆ Le nombre de jours de pluie par an :
 - ◆ cumul supérieur à 1 mm : 92 jours,
 - ◆ cumul supérieur à 5 mm : 39 jours,
 - ◆ cumul supérieur à 10 mm : 21 jours.
- ✓ Les 5 plus importantes précipitations des 3 années suivies :
 - ◆ 50 mm* le 17 novembre 2006,
 - ◆ 50 mm* le 14 mai 2007,
 - ◆ 50 mm* le 22 novembre 2007,
 - ◆ 40 mm le 4 septembre 2008,
 - ◆ 36 mm le 6 juillet 2006.

* Valeur 100% échelle du pluviomètre

- ✓ Les cumuls mensuels moyens

Cumul pluie (mm)

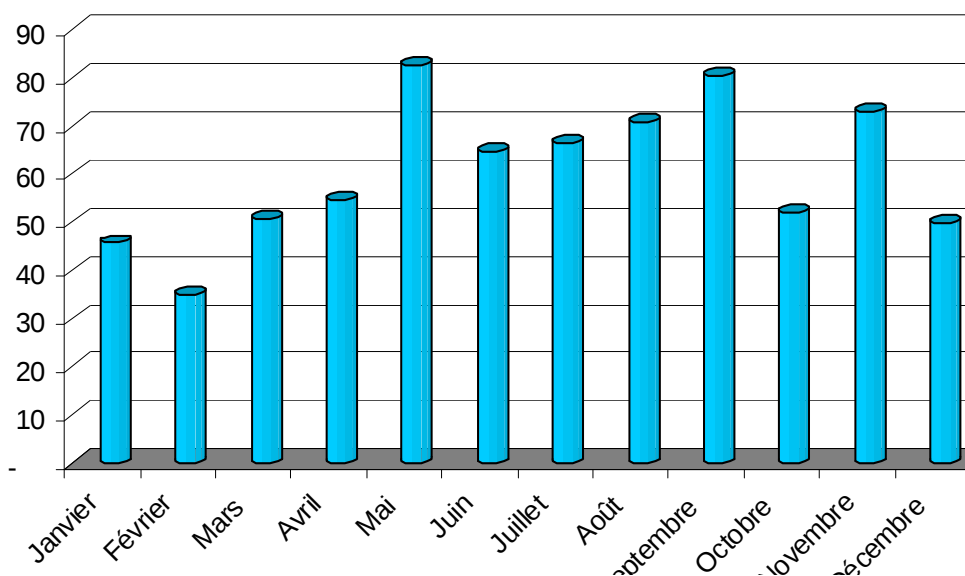


Figure 3-4 : Cumuls mensuels moyens (2006 à 2008) à Reventin-Vaugris

Les précipitations sont apparemment maximales en mai et durant l'automne, ce qui serait en accord avec le climat général de la zone décrit plus haut. L'influence océanique, marquée par un printemps et un automne pluvieux est confirmée par ce graphique. Il convient de noter que la faible taille de l'échantillon limite la représentativité de cette analyse.

B- Autres stations pluviométriques de la zone d'étude

Plusieurs sources d'informations sont disponibles sur le périmètre, dont principalement :

- ✓ le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique (SIAH) des 4 Vallées du Bas Dauphiné : il possède 14 pluviomètres répartis sur le bassin versant, notamment dans des villes du périmètre de l'étude du SYSTEPUR ;
- ✓ Météo France : plusieurs stations de type 2 (automatique, transmission des informations en temps réel) et de type 4 (manuelle, bénévole) sont, ou ont été, en fonctionnement sur le périmètre de l'étude.

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques des stations pluviométriques de la zone qui ont été utilisées pour l'étude.

Remarque : On notera également que le Grand Lyon dispose d'un réseau de pluviométries denses et répartis sur tout son territoire. Le plus proche est celui de Sérézin.

Tableau 3-4 : Pluviomètres de la zone d'étude

Localisation station	Source	Période de mesure	Hauteur annuelle moyenne	Cumuls moyens mensuels
Diémoz	SIAH P1	1988-2008	916.25	oui
Estrablin	SIAH P10	2003-2008	839.37	oui
Luzinay	SIAH PS4V Estrablin mais	1986-1992	871.64	
Eyzin Pinet*	Météo France	1959-1973		
Luzinay	Météo France	1986-2008		
Luzinay	SIAH P13	2004-2008	903.25	oui
Reventin-Vaugris*	Météo France	2004-2008		
Reventin-Vaugris*	SYSTEPUR	2006-2008	725	oui
Septème*				
St Georges d'Esperanche	SIAH en attente	1998-2002		
St Sorlin-de-Vienne	SIAH P5	2003-2008	849.22	oui
Vienne	Météo France donné par 4	1947-1992	825.56	oui
Villette de Vienne	SIAH P4	2003-2008	865.83	oui

C- Pluviomètres régionaux

Quatre stations Météo France automatiques, de type zéro (échantillonnage automatique à pas de temps fin et validation humaine) sont présentes sur la zone d'étude :

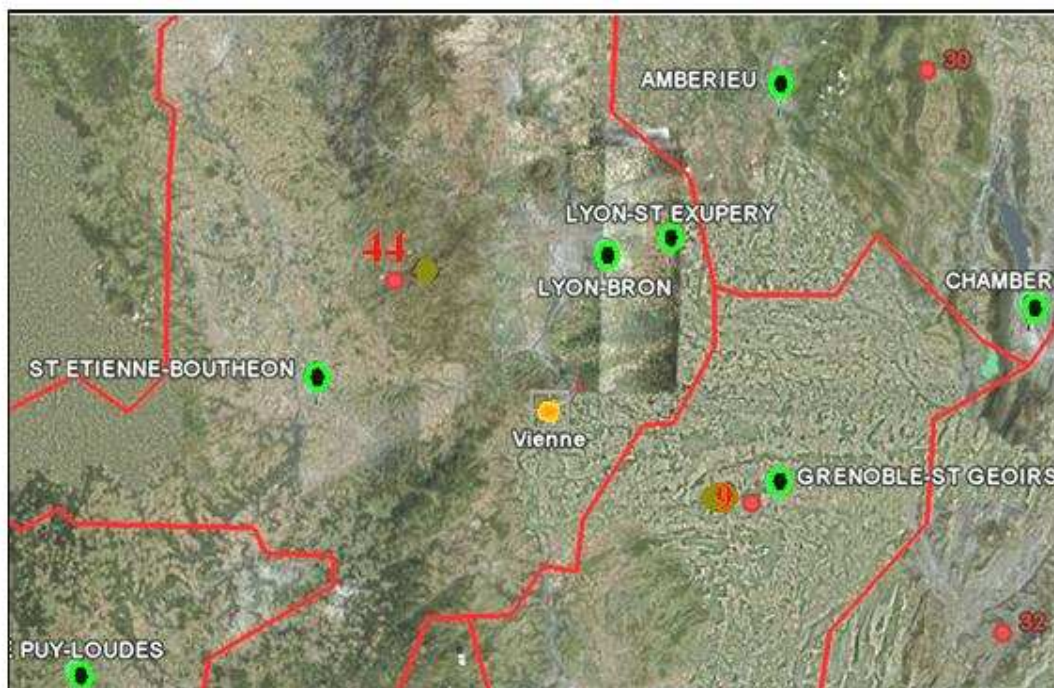


Figure 3-5 : Stations 0 et Zonage 51 autour de Vienne

*En rouge : les limites des zones Météo France

*En vert : les stations 0

Sources : Google Earth ; Météo France

Les stations de type 0 disponibles à proximité du périmètre de l'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3-5 : Stations synoptiques à proximité de Vienne

Station 0	Code	Commune (département)	Ouverte depuis	Zonage	Altitude	Distance Vienne-Station	Cumul annuel moyen (mm)
Lyon-Bron	69029001	Bron (69)	1888	44	197 m	≈ 23 km	824,8
St Etienne-Bouthéon	42005001	Andrézieux-Bouthéon (42)	1946	44	400 m	≈ 45 km	708,2
Grenoble-St Geoires	38384001	St Etienne-de-St-Geoires (38)	1940	9	384 m	≈ 38 km	979,5

3.2.4.3 Variabilité spatiale

Les différentes stations pluviométriques de la zone présentent des variations d'historique de mesure, qui faussent l'évaluation de la variabilité spatiale. Néanmoins, les cumuls mensuels seront analysés avec les réserves imposées par ce biais d'échantillonnage.

Les valeurs moyennes de cumul annuel par station doivent également être interprétées avec prudence en raison des différences d'échantillonnage. Cependant, elles montrent une tendance confirmée par l'examen des courbes isohyètes de l'Isère : la lame d'eau est croissante en s'éloignant de Vienne vers l'Est, l'isohyète 810 mm passant à Vienne, celui de 1 000 mm passant entre Saint Geoires et Voiron, ce qui confirme l'existence d'un gradient de précipitation vers l'Est.

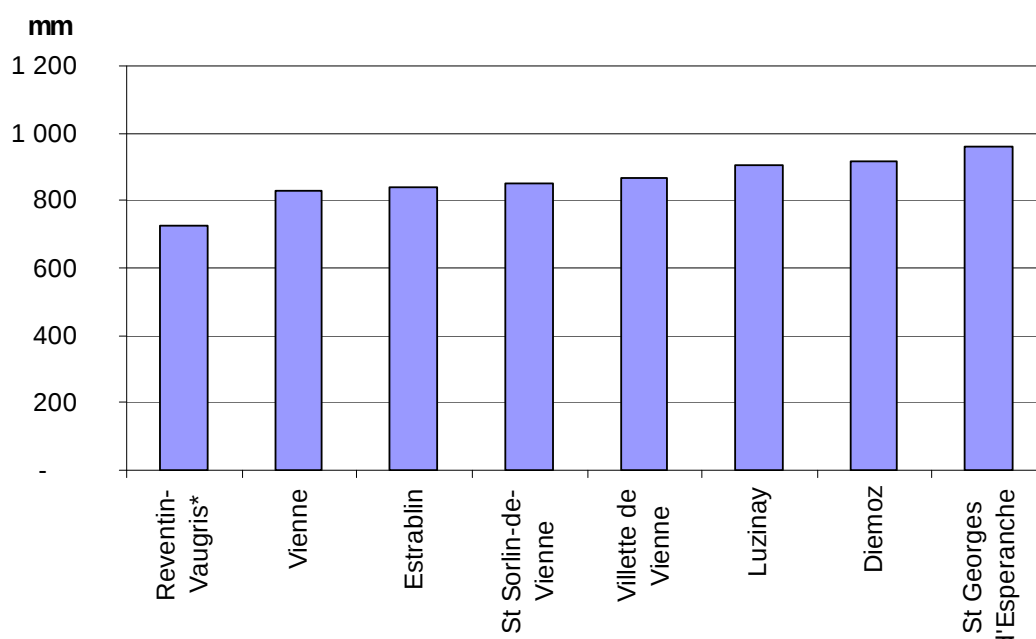


Figure 3-6 : Cumul de précipitation annuelle par station pluviométrique

3.2.4.4 Variabilité saisonnière

Le graphique suivant confirme le régime de précipitations décrit plus haut :

- ✓ Précipitations abondantes au printemps et à l'automne ;
- ✓ Déficit pluviométrique en hiver, avec un minimum autour de 40 mm en février en moyenne ;
- ✓ Maintien d'une pluviométrie abondante en été avec une moyenne estivale de 70 mm sur la zone.

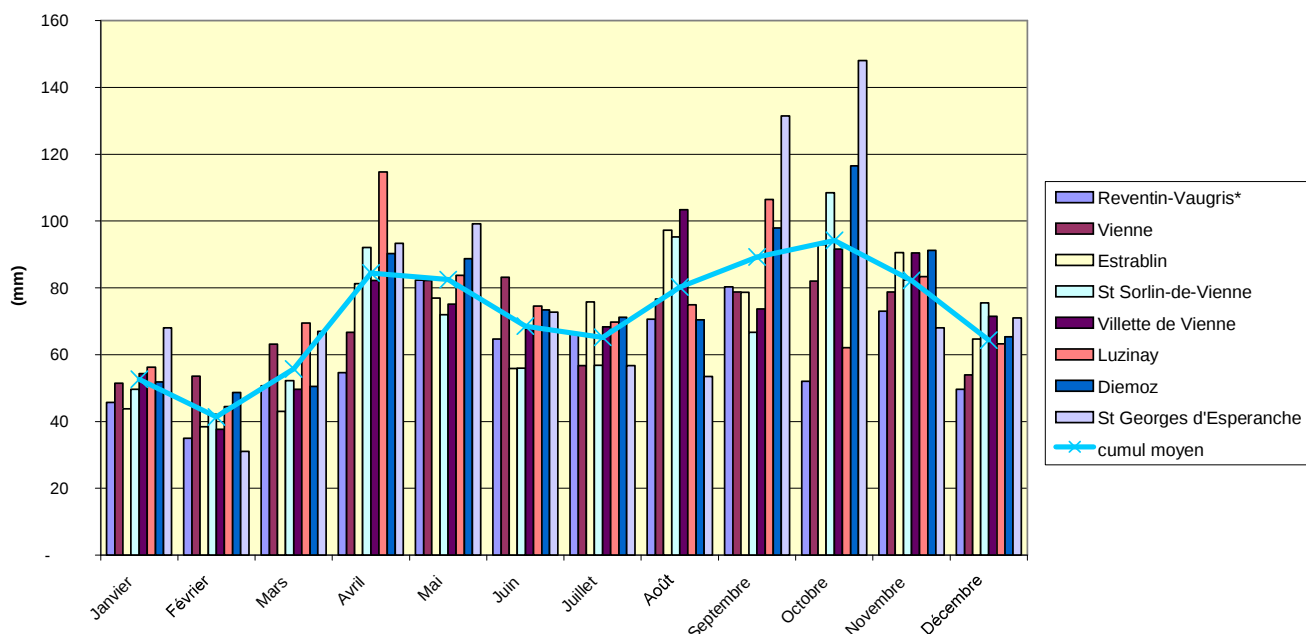


Figure 3-7 : Lamé d'eau précipitée mensuelle moyenne par station pluviométrique

3.2.5 Périmètre de protection des captages AEP

Dix périmètres de protection des captages ont été identifiés sur la zone d'étude :

- ✓ Rive gauche du Rhône :
 - ◆ captage de la Prairie à Pont-Évêque,
 - ◆ captage de la Galerie à Estrablin (alimentation de la ville de Vienne),
 - ◆ captage de Détourbe à Moidieu-Détourbe,
 - ◆ captage Brachet à Diémoz,
 - ◆ captage Lafayette à Saint Georges d'Espérance,
 - ◆ captage Perrier à Septème,
 - ◆ captage implanté sur la commune de Chonas l'Amballan,
 - ◆ captage implanté sur la commune des Côtes d'Arey,
 - ◆ captage implanté sur la commune de Chasse-sur-Rhône.
- ✓ Rive droite du Rhône :
 - ◆ le captage de la Traille à Ampuis

La carte de l'Annexe 9 présente le tracé de ces périmètres ainsi que leur localisation précise dans les communes.

3.2.6 Patrimoine naturel

Le territoire des 4 vallées du Bas Dauphiné, sur la rive gauche du Rhône, est recouvert sur près d'un quart de son territoire par des milieux naturels, forêts et zones humides. Le reste du territoire de l'étude a lui aussi préservé des zones naturelles et possède un patrimoine intéressant, riche en zones classées et en espèces patrimoniales.

Trois types d'espaces naturels sont présents sur la zone :

- ✓ Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- ✓ Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- ✓ Les Espaces Naturels Sensibles (ENS).

3.2.6.1 Généralités sur les espaces naturels

Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique** et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- ◆ les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ◆ les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Un **Parc Naturel Régional** (PNR) est créé par des communes contigües qui souhaitent mettre en place un projet de conservation naturelle et culturelle partagé sur un territoire cohérent (parfois en dehors des limites administratives classiques). La création d'un parc nécessite une labellisation par l'État, et doit concerner un territoire remarquable, dont il est souhaitable de protéger la qualité paysagère et le patrimoine naturel, historique ou culturel.

La Charte d'un parc naturel régional définit le programme de conservation, d'étude et de développement à mettre en œuvre sur le territoire, généralement sur une période de 12 ans. La plupart des parcs naturels régionaux sont gérés par un syndicat mixte ouvert élargi, composé par des élus des collectivités membres (communes, départements, régions) et parfois des partenaires socio-économiques.

Les **Espaces Naturels Sensibles** des départements (**ENS**) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Toutefois, l'accueil du public peut être limité dans le temps et/ou dans l'espace, voire être exclu, en fonction des capacités d'accueil et de la sensibilité des milieux ou des risques encourus par les personnes.

3.2.6.2 Inventaire Rive droite

Les 5 communes de l'étude situées sur la rive droite du Rhône sont implantées sur **2 ZNIEFF de type II** :

- ✓ L'ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales ;
- ✓ L'ensemble fonctionnel des Vallons du Pilat Rhodanien.

D'autre part **5 secteurs de moindre taille sont classés en ZNIEFF de type I**. Par exemple la ZNIEFF de l'Île au beurre et l'île de la chèvre, ou encore la ZNIEFF des Vallons en rive droite du Rhône entre St Colombe et Condrieu.

Le **PNR du Pilat**, qui s'étend en rive droite sur un territoire de 700 km², englobe à sa périphérie les communes de Tupin-et-Semons, Ampuis et une partie de St-Romain-en-gal.

Concernant les ENS, qui représentent des patrimoines à protéger, il en existe plusieurs de niveau d'enjeu élevé sur les communes de la rive droite. L'ENS du Vallon de Bassenon, situé en partie sur Tupin-et-Semons, présente par exemple un enjeu de niveau 1, les niveaux allant de 1 à 4 dans un ordre d'enjeu décroissant.

La rive droite présente également des ENS liés à l'eau de niveau inférieur : par exemple celui de l'île au Beurre et l'île de la chèvre (niveau 2) sur la commune de Tupin-et-Semons ; ou encore celui du Ruisseau du Sifflet (niveau 3) sur les communes d'Ampuis, St Cyr-sur-le-Rhône et St Romain-en-Gal.

3.2.6.3 Inventaire Rive gauche

Les communes de l'étude situées en rive gauche sont concernées par 3 ZNIEFF de type II :

- ✓ L'ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales ;
- ✓ L'ensemble fonctionnel formé par la Gère et ses affluents ;
- ✓ L'ensemble fonctionnel formé par la Varèze et ses affluents.

Ces communes sont également concernées par 14 ZNIEFF de type I, dont une part correspond à des zones humides. Les zones humides forment des habitats riches d'un point de vue biodiversité mais sont fragiles. Elles peuvent jouer un rôle intéressant dans la qualité des eaux en agissant comme zones tampons.

Parmi ces ZNIEFF il est possible de citer par exemple la zone humide de l'Amballon, qui abrite un papillon protégé au niveau européen : le Cuivré des Marais, la zone humide des Serpaizières ; ou encore la ZNIEFF Rivière de la Gère.

Les ENS sont également nombreux sur la rive gauche du Rhône. Certains sont eux aussi liés à l'eau : La zone humide de la Merlière sur la commune d'Estrablin ou les prairies inondables de Pont-Évêque par exemple.

3.2.6.4 Tableau général du patrimoine naturel concerné par le bassin de collecte du SYSTEPUR

Les deux tableaux suivants synthétisent les espèces sensibles à leur environnement assainissement dans le bassin de collecte du SYSTEPUR.

Tableau 3-6 : Patrimoine naturel concerné par le système de collecte – 1/2

Communes	ARRETES PREFECTOTAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE	PNR	ZNIEFF type II			
	Forêt alluviale du Rhône	Pilat	ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LE MOYEN-RHONE ET SES ANNEXES FLUVIALES	ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LA GERE ET SES AFFLUENTS	ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LA VAREZE ET SES AFFLUENTS	ENSEMBLE DES VALLONS DU PILAT RHODANEN
Ampuis			x			x
Chonas-l'Amballon	x	x	x			
Chuzelles						
Diémoz						
Estrablin				x		
Eyzin-Pinet				x		
Jardin				x		
Les Côtes d'Arej					x	
Luzinay						
Moidieu-Détourbe				x		
Pont-Évêque				x		
Reventin-Vaugris	x	x	x			
Saint Cyr sur le Rhône		x	x			x
Saint George d'Espéranche						
Saint Romain en Gal		x	x			x
Saint Sorlin de Vienne				x		
Sainte Colombe		x	x			x
Serpaize						
Seyssuel			x			
Tupin et Semons		x	x			x
Vienne			x		x	
Villette de Vienne						
Commentaires (espèces concernées)	castor					

Tableau 3-7 : Patrimoine naturel concerné par le système de collecte – 2/2

Communes	ZNIEFF type I																	
	Coteaux de Seyssuel et ruisseaux du Pied Ferrat	Coteau boisé de Levau	Vallon de Gerbole	Rivière la Gère	Zones humides de la Prairie et de Saint Hilaire	Vallon du Gorneton	Zone humide des Serpaizières	Pelouse sèche et vergers du Mont Guillaume	Zone humide de l'Amballon	Pelouses et vergers du ruisseau de Charentonge	Combe du Loup	Forêt des Blaches	Ile du Beurre et ile de la chèvre	Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte Colombe et Condrieu	Pelouses de Montlis	Ile Barley	Côtière de Saint Romain-en-Gal	Zone bocagère relique de la Sévenne
Ampuis													x	x	x			
Chonas-l'Amballan													x					
Chuzelles		x					x											
Diémoz																		
Estrablin				x														
Eyzin-Pinet												x						
Jardin			x															
Les Côtes d'Arey			x															
Luzinay																		x
Moidieu-Détourbe																		
Pont-Évêque				x	x													
Reventin-Vaugris			x										x					
Saint Cyr sur le Rhône														x	x			
Saint George d'Espérance								x	x	x								
Saint Romain en Gal														x		x	x	
Saint Sorlin de Vienne																		
Sainte Colombe														x				
Serpaize					x						x							
Seyssuel	x					x												
Tupin et Semons													x	x				
Vienne	x	x	x	x														
Villette de Vienne																		
Commentaires (espèces concernées)	écriteuse à patte blanche et cincle plongeur		crapaud	poissons	poissons		libellule et rongeur					crapaud		écriteuse			écriteuse	amphibien

x	communes concernées par la ZNIEFF
x	concerne un écosystème aquatique + réseau d'assainissement à proximité / en amont
x	concerne un écosystème aquatique mais hors d'atteinte du réseau d'assainissement
x	ne concerne pas un écosystème sensible aux rejets d'assainissement

3.2.7 Zones inondables

3.2.7.1 Documents

L'atlas des zones inondables (AZI) constitue un outil de référence qui porte à la connaissance des collectivités locales et du public, les informations disponibles sur les risques d'inondation, sous forme de texte et de cartes. Leur publication intervient dans le cadre de la politique générale de prévention des risques.

Les Atlas sont établis à partir des relevés des événements historiques (quand ils sont connus) et d'études de modélisation.

Le plan de prévention des risques naturels (PPRn) est un dossier réglementaire de prévention qui fait connaître les zones à risques aux populations et aux aménageurs et définit les mesures pour réduire la vulnérabilité. Les documents réglementant l'occupation du sol (plan locaux d'urbanisme - PLU, schéma de cohérence territoriale, ...) doivent prendre en compte les risques naturels (article L 121-10 du code de l'urbanisme). Ainsi, le PPR doit être annexé au P.L.U. de la commune. Certains PPRnI sont complétés par un Plans de Secours Spécialisés (PSS) Inondations qui déclinent des mesures opérationnelles quant à la survenue d'une crue.

3.2.7.2 Atlas inondables existants sur la zone

Trois atlas des zones inondables sont disponibles sur la zone :

- ✓ Atlas des zones inondables du Rhône en aval de Lyon, dans les départements du Rhône, de l'Isère, diffusée le 27/08/1986 concerne Saint-Romain-en-Gal, Sainte-Colombe, Saint-Cyr-sur-le-Rhône, Ampuis, Tupin-et-Semons et Vienne ;
- ✓ Atlas des zones inondables de la Gère, diffusée le 01/12/1994 concernant Pont-Évêque ;
- ✓ Atlas des zones inondables de la Sévenne, diffusée le 23/03/2004 concernant Vienne.

3.2.7.3 Documents d'aménagement sur la thématique inondation existants sur la zone

Le risque inondation est pris en compte dans les documents d'aménagement suivants :

Tableau 3-8 : Plans de prévention approuvés sur la zone

Commune	Prise en compte dans l'aménagement	date d'approbation
Ampuis	PPRn Inondation du Rhône	03/02/1999
Chonas l'Amballan	PPRn Inondation	12/2005
Cotes d'Arey	PPRn Inondation	11/2005
Estrablin	PPRn Inondation	02/2006
Saint-Romain-en-Gal	PPRn Inondation du Rhône	26/02/2007
Sainte-Colombe	PPRn Inondation du Rhône	07/06/1996
Saint-Cyr-sur-le-Rhône	PSS Inondation du Rhône	27/08/1986
Tupin-et-Semons	PPRn Inondation du Rhône	12/12/1995
Pont-Evêque	PPRn Inondation en pied de versant PPRn Inondation (Par une crue (débordement de cours d'eau)) PPRn Crues des fleuves et rivières PPRn Inondation (Par ruissellement et coulée de boue) PPRn Zones marécageuses	13/02/2006
Seyssuel	PPRn Inondation	12/2005
Vienne	PPRn Inondation	21/11/1997
Vienne	PPRn Zones marécageuses	13/02/2006
Vienne	PPRn Inondation (Par une crue (débordement de cours d'eau))	13/02/2006
Vienne	PPRn Inondation (Par ruissellement et coulée de boue)	13/02/2006
Vienne	PPRn Crues des fleuves et rivières	13/02/2006
Vienne	PPRn Inondation (Par une crue (débordement de cours d'eau))	13/02/2006
Vienne	PPRn Inondation en pied de versant	13/02/2006

La cartographie des risques inondation sur les communes concernées de la zone d'étude est placée en Annexe 11 : « Recueil de cartes de zones inondables ».

3.3 Description des milieux récepteurs

3.3.1 Sources de documentation

Les cartes de qualité physicochimique et biologique ont été obtenues en compilant les fiches Seq-Eau disponibles sur le site de l'Agence de l'Eau. Ces données ont été mesurées pour la plupart en 2002 en rive gauche et en 2005 en rive droite. Il s'agit de mesures ponctuelles. La station de la Gère à Vienne (st n°06100000) est la seule station de suivi de qualité pour laquelle on dispose de données ponctuelles chaque année depuis 1999.

Les cours d'eau du bassin des 4 Vallées Bas Dauphiné sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole c'est-à-dire qu'ils peuvent théoriquement accueillir des Salmonidés (Saumon, truite, goujon...). Cela traduit une morphologie de petit cours d'eau à forte pente, aux eaux turbulentes et fraîches.

Tableau 3-9 : Sources de documentation

Source	Données
Syndicat des 4 vallées Bas Dauphiné	- Rapport bilan du 1er contrat de rivière (2003) - Rapport provisoire du 2e contrat de rivière (2009)
Agence de l'eau	Fiches Seq-Eau
Agence de l'eau	SDAGE Rhône Méditerranée Corse
Banque hydro (hydro.eaufrance.fr)	Données hydrométriques
Observatoire de l'environnement - CAPV	Étude Evinérude
DIREN	Données concernant le patrimoine naturel

Fiche SEQ Eau : Gère à Vienne
(code station : 06100000 - Année : 2002)

[SEQ eaux superficielles](#)
[Grilles d'évaluation SEQ Eau](#)
[Informations disponibles pour la station](#)

SEQ eaux superficielles

Physico-chimie par altération

Altérations	Qualité de l'eau	Aptitude à la biologie	Aptitude aux usages de l'eau				
			A.E.P.	LOIS.	IRRI.	ABR.	AQU.
Matières organiques et oxydables	84	84					
Matières azotées	79	79					
Nitrates	48	82					
Matières phosphorées	77	77					
Particules en suspension	74	93					
Température	99	99					
Minéralisation							
Acidification	80	80					
Effet des proliférations végétales	82	82					
Microorganismes	32						
Micropolluants minéraux sur eau brute							
Micropolluants minéraux sur bryophytes							
Micropolluants minéraux sur sédiments							
Micropolluants minéraux sur M.e.S.							
Pesticides sur eau brute	74	74					
Pesticides sur sédiments							
Pesticides sur M.e.S.							
H.A.P. sur eau brute							
H.A.P. sur sédiments							
H.A.P. sur M.e.S.							
P.C.B. sur eau brute							
P.C.B. sur sédiments							
P.C.B. sur M.e.S.							
Micropolluants organiques sur eau brute							
Micropolluants organiques sur sédiments							
Micropolluants organiques sur M.e.S.							
Altérations	Qualité de l'eau	Aptitude à la biologie	Aptitude aux usages de l'eau				
			A.E.P.	LOIS.	IRRI.	ABR.	AQU.

Biologie

Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N.)	
Groupe Faunistique Indicateur (G.F.I.)	
Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)	

Légende : qualité ou aptitude

	Très bonne
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise
48	Indice de qualité ou d'aptitude à la biologie
	Absence ou insuffisance de données

Figure 3-8 : Exemple de fiche Seq-Eau

3.3.2 Masses d'eau DCE

L'hydrographie du secteur d'étude est présentée en annexe 6.

3.3.2.1 La Gère

A- Caractéristiques

La Gère a un parcours de 13 km et draine un bassin versant de 392 km². Elle se jette directement dans le Rhône, au niveau de la ville de Vienne.

Tableau 3-10 : Données hydrométriques de la Gère (source Banque Hydro et SIAH 4Vallées)

Cours d'eau	Localisation	BV (km ²)	Période	Module	QMNA ₅ (m ³ /s)	Débit d'étiage (m ³ /s)*	Crue décennale (m ³ /s)
Gère	Pont Rouge	14,9	1968-1974	-	0,018	0,029	-
	Cancane	301	1964-1988	3,15	1,75	-	19
	Vienne	386	1970-1996	-	-	2	113

(*) : Les débits d'étiage indiqués sont issus d'une campagne de mesure ponctuelle et n'ont donc pas la même représentativité statistique des étiages que le QMNA5 et ne sont pas fournis par la Banque Hydro.

B- Données qualité

Sur sa partie amont (jusqu'à Estrablin), la Gère présente un bon état physico-chimique puis elle se dégrade sur la partie aval (qualité moyenne) à cause d'une augmentation de la teneur en nitrates. La qualité biologique quant à elle, bien qu'étant bonne sur la partie amont, devient moyenne dès le passage sur la commune d'Eyzin Pinet puis s'améliore au niveau d'Estrablin. Elle se dégrade à nouveau à Vienne.

3.3.2.2 Le Rhône

A- Caractéristiques

Le Rhône traverse le secteur d'étude sur 18 km de Saint Romain en Gal à Tupin et Semons en rive droite et de Seyssuel à Chonas l'Amballan en rive gauche.

Tableau 3-11 : Données hydrométriques du Rhône (source Banque Hydro)

Cours d'eau	Localisation	BV (km ²)	Période	Module	QMNA ₅ (m ³ /s)	Crue décennale (m ³ /s)
Rhône	Givors	51100	1920-1993	1030	360	4500

B- Données qualité

Au niveau de Chasse sur Rhône, la qualité physico-chimique du Rhône est médiocre au regard des paramètres déclassants, à savoir les teneurs en nitrates et en MES. Les teneurs en matière organique, matière azotée et matière phosphorée sont par contre caractéristiques d'un bon état.

La qualité hydrobiologique est quant à elle moyenne à cet endroit.

3.3.2.3 La Sévenne**A- Caractéristiques**

La Sévenne a un parcours de 13 km et draine un bassin versant de 71 km². Elle se jette directement dans le Rhône, au niveau de la ville de Vienne.

Ses caractéristiques connues en termes de débit sont notées dans le tableau suivant (source Banque Hydro):

Tableau 3-12 : Données hydrométriques de la Sévenne (source Banque Hydro et SIAH 4Vallées)

Cours d'eau	Localisation	BV (km ²)	Période de mesure	Module (m ³ /s)	QMNA ₅ (m ³ /s)		Crue décennale (m ³ /s)	Débit d'étiage (m ³ /s)	
					Amont	Aval		Amont	Aval (Leveau)
Sévenne	Luzinay	72,4	1970-1996	-	0,035	0,079	35	0.059	0.258

(*) : Les débits d'étiage indiqués sont issus d'une campagne de mesure ponctuelle et n'ont donc pas la même représentativité statistique des étiages que le QMNA5 et ne sont pas fournis par la Banque Hydro.

Ce cours d'eau est lui aussi classé en 1^{ère} catégorie piscicole.

B- Données qualité

La qualité physico-chimique de la Sévenne est un des points noirs du territoire Viennois.

En effet, elle varie de mauvaise à moyenne sur tout son parcours. Sur sa partie amont elle est mauvaise avec d'importants problèmes de matières azotées, de nitrates et de matières organiques. Elle s'améliore ensuite, principalement après avoir reçu les eaux du Rival et de l'Abereau au niveau de Chuzelles, mais sa qualité se dégrade à nouveau à proximité de Vienne, avec toujours un taux de nitrates important.

Sa qualité biologique est, elle aussi, mauvaise en amont, mais devient moyenne à partir de son passage à proximité de Luzinay (dont la station d'épuration rejette actuellement les effluents traités de la commune) et le reste jusqu'à sa confluence avec le Rhône.

Il convient de noter que la qualité de la Sévenne sera notablement modifiée, notamment en période d'étiage, après l'interruption du fonctionnement des STEP de Luzinay et Villette de Vienne (les effluents de ces communes étant renvoyés vers le réseau du SYSTEPUR), qui doit intervenir avant la fin 2009 d'après la CAPV.

3.3.2.4 La Suze

A- Caractéristiques

La Suze est un ruisseau affluent rive gauche de la Gère, leur confluence se situe au niveau d'Estrablin.

En l'absence de données issues de campagnes de mesure ou de station hydrométrique, les débits de la Suze ne sont pas estimés à ce stade.

B- Données qualité

La Suze présente une qualité physico-chimique moyenne sur l'ensemble de son parcours, à cause d'un taux de nitrates relativement important et d'une contamination par les pesticides.

La qualité biologique quant à elle, est moyenne en amont de la Suze mais devient bonne avant sa confluence avec la Véronne.

3.3.2.5 Le Suzon

A- Caractéristiques

Le Suzon est un ruisseau prenant sa source près de St Sorlin de Vienne. C'est un affluent rive droite de la Varèze qu'il rejoint au sud de la limite de la CAPV.

Il semblerait que ce cours d'eau soit en grande partie alimenté par les effluents de la station d'épuration placée sur la commune des Côtes d'Arey.

En l'absence de données issues de campagnes de mesure ou de station hydrométrique, les débits du Suzon ne sont pas estimés à ce stade.

B- Données qualité

Le Suzon est classé rouge pour sa qualité physico-chimique au niveau des Côtes d'Arey avec des taux de phosphates, matière organique et azotée très élevés. Malgré une amélioration en aval, la qualité moyenne du Suzon perturbe localement la bonne qualité de la Varèze après leur confluence.

A l'inverse, on constate que la qualité hydrobiologique de ce cours d'eau est bonne.

3.3.2.6 La Véga

A- Caractéristiques

La Véga a un parcours de 17 km et draine un bassin versant de 88 km². C'est un affluent rive droite de la Gère dont la confluence étant à Pont-Évêque.

Ses principales caractéristiques en termes de débit sont notées dans le tableau suivant (source Banque Hydro) :

Tableau 3-13 : Données hydrométriques de la Véga (source Banque Hydro et SIAH 4Vallées)

Cours d'eau	Localisation	BV (km ²)	Période	Module	QMNA5 (m ³ /s)	Débit d'étiage* (m ³ /s)	Crue décennale (m ³ /s)
Véga	Pont-Evêque	72,4	1988-2009	0,84	0,56	0,79	12

(*) : Les débits d'étiage indiqués sont issus d'une campagne de mesure ponctuelle et n'ont donc pas la même représentativité statistique des étiages que le QMNA5 et ne sont pas fournis par la Banque Hydro.

B- Données qualité

En amont du secteur de l'étude (passage sur la commune de Septème), la qualité physico chimique de la Véga est bonne si l'on fait l'abstraction d'une mesure de teneur élevée en MES. Elle se dégrade ensuite à partir de son passage à l'extrémité Sud Est de Serpaize avec des teneurs en nitrates et phosphates plus importantes et surtout une teneur en matières azotées importante qui constitue le paramètre déclassant. Sur son extrémité aval, au niveau Pont évêque, la qualité globale s'améliore même si on constate une teneur en nitrates toujours déclassante ainsi qu'une teneur très élevée en micro-organismes témoignant d'une bactériologie particulièrement importante.

On constate une amélioration de la qualité hydrobiologique d'amont en aval en allant d'une qualité médiocre à Septème (hors étude) vers une qualité qualifiée d'excellente à Pont Évêque expliquée par une bactériologie importante.

3.3.2.7 La Vésonne

A- Caractéristiques

La Vésonne a un parcours de 18 km et draine un bassin versant de 156 km². C'est un affluent rive droite de la Gère dont la confluence se situe en amont de Vienne.

Ses principales caractéristiques en termes de débit sont notées dans le tableau suivant (source Banque Hydro) :

Tableau 3-14 : Données hydrométriques de la Vésonne (source Banque Hydro et SIAH 4 Vallées)

Cours d'eau	Localisation	BV (km ²)	Période de mesure	Module (m ³ /s)	QMNA ₅ (m ³ /s)	Débit d'étiage (m ³ /s)*	Crue décennale (m ³ /s)
Vésonne	Pont de Bourgeat à Estrablin	156	1986-2009	0,25	0,002	0	7,8

(*) : Les débits d'étiage indiqués sont issus d'une campagne de mesure ponctuelle et n'ont donc pas la même représentativité statistique des étiages que le QMNA5 et ne sont pas fournis par la Banque Hydro.

Les pertes naturelles par infiltration dans la nappe représentent la quasi-totalité de son débit d'étiage entraînant des périodes d'assec importantes.

B- Données qualité

La Vésonne présente une qualité physico-chimique moyenne sur la majorité de son parcours, le taux de Nitrates étant le principal facteur déclassant.

Le seul événement discordant est l'apparition d'une qualité médiocre au niveau de l'entrée d'Estrablin. A cet endroit tous les facteurs (Nitrates, Phosphates, MES, Matière azotée...) se dégradent. Cependant la situation semble rétablie à l'aval d'Estrablin.

En ce qui concerne sa qualité biologique elle est moyenne sur la quasi-totalité de son parcours mais se dégrade un peu en amont de sa confluence avec la Gère.

3.3.3 Autres masses d'eau (hors DCE)

3.3.3.1 L'Amballon

A- Caractéristiques

L'Amballon prend sa source près de St Georges d'Espéranche et a un parcours de 13km. Il est rejoint par le Chavaroux et la Gervonde. C'est un affluent rive gauche de la Vésonne au niveau de Moidieu-Detourbe.

Aucune donnée hydrométrique n'est disponible pour ce cours d'eau

D'après l'étude bilan du premier contrat de rivière du Syndicat des 4 Vallées, l'Amballon est sec pendant les étiages.

Les pertes naturelles par infiltration dans la nappe représentent 92 % de son débit d'étiage et entraînent ainsi des périodes d'assec importantes.

B- Données qualité

L'Amballon présente une qualité physico-chimique plutôt médiocre. Ceci est principalement dû à un taux de Nitrates élevé, mais également aux quantités de matière en suspension et de matière azotée.

La qualité hydrobiologique quant à elle est moyenne.

3.3.3.2 La Gervonde

A- Caractéristiques

La Gervonde a un parcours de 18.48 km et draine un bassin versant de 192km² au total, avec la Vésonne et l'Amballon. C'est un affluent rive gauche de l'Amballon.

Aucune donnée hydrométrique n'est disponible pour ce cours d'eau

D'après l'étude bilan du premier contrat de rivière du Syndicat des 4 Vallées, la Gervonde est sèche pendant les étiages.

B- Données qualité

La qualité physico-chimique de la Gervonde est globalement bonne. Dans la partie aval du cours d'eau elle devient moyenne avec pour seul facteur déclassant la quantité de matières en suspension.

La qualité biologique quant à elle, fluctue le long du parcours de la Gervonde. Cependant dans la partie aval, celle qui est la plus proche de la zone d'étude, elle reste moyenne.

3.3.3.3 La Vézérances

A- Caractéristiques

Aucune donnée hydrométrique n'est disponible pour ce cours d'eau

B- Données qualité

Les données SEQ-Eau de 2005 montrent que la Vézérances présente globalement un état physicochimique moyen avec un déclassement en médiocre dû au paramètre « nitrates ». Sur sa partie médiane, on note aussi une teneur en matières phosphatées relativement élevée.

Concernant la qualité biologique, on constate une dégradation d'une situation de bon état en amont jusqu'à une qualité considérée comme mauvaise en aval.

3.4 Réflexion sur les objectifs de qualité

3.4.1 Cadre réglementaire

A- La DCE

La Directive Cadre Européenne sur l'eau (2000/60/CE), souvent plus simplement désignée par son sigle DCE, est une directive européenne du Parlement européen et du Conseil prise le 23 octobre 2000.

Cette directive définit le « bon état » et constitue des référentiels pour les eaux douces de surface (cours d'eau, plans d'eau). Les objectifs définis par cette circulaire sont présentés dans le paragraphe 3.2.1.1.

Pour les masses d'eau de notre secteur d'études, les objectifs et leurs échéances sont reprises ci-dessous :

Tableau 3-15 : Objectifs DCE pour les masses d'eau du secteur d'étude

Sous bassin versant : RM_08_01 - 4 Vallées Bas Dauphiné							
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique	Objectif de bon état	Cause	Paramètre
		Etat	Échéance	Échéance	Échéance		
FRDR11202	Torrent de Pétrier	bon état	2027	2015	2027	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie
FRDR11606	Ruisseau le Baraton	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie
FRDR11662	Ruisseau de Charantonge	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; matières organiques et oxydables
FRDR11685	La Bielle, l'Ambalon et le Chavaroux	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; matières organiques et oxydables
FRDR11904	Ruisseau le Valaise	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; matières organiques et oxydables
FRDR11916	Ruisseau la Suze	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; matières organiques et oxydables
FRDR2017	La Sévenne	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; continuité
FRDR472a	Gère à l'amont de la confluence avec la Vésone + Vésone	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; continuité
FRDR472b	Gère de l'aval de la confluence avec la Vésone au Rhône	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; continuité
FRDR472c	La véga	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie; continuité
Sous bassin versant : RM_08_03 - Bièvre Liers Valloire							
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique	Objectif de bon état	Cause	Paramètre
		Etat	Échéance	Échéance	Échéance		
FRDR10157	Ruisseau le suzon	bon état	2021	2015	2021	faisabilité technique	Nutriments et/ou pesticides; morphologie
Sous bassin versant : TR_00_02 - Rhône Moyen							
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique	Objectif de bon état	Cause	Paramètre
		Bon état	Échéance	Échéance	Échéance		
FRDR2006	Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère	Bon potentiel	2015	2021	2021	faisabilité technique	Substances prioritaires

B- Projet SDAGE (programme de mesures 2010-2015)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est décrit dans le paragraphe 3.2.1.2

Un nouveau projet de SDAGE est en cours d'élaboration (2010-2015) pour le bassin Rhône-Méditerranée-Corse afin de définir des objectifs et des actions à mener pour atteindre le bon état chimique des masses d'eau à l'horizon 2015 et le bon état écologique à l'horizon 2021 ou 2027 (suivant les masses d'eau).

Le projet de programme de mesures soumis à consultation du public (15 avril – 15 octobre 2008) définit des mesures à mettre en œuvre par sous-bassin versant. Il n'a cependant pas vocation à répertorier de façon exhaustive toutes les actions à mettre en œuvre dans le domaine de l'eau.

Les mesures à ce jour établies (en cours de validation par l'Agence de l'Eau) sont synthétisées dans les trois tableaux ci-dessous correspondant aux trois sous-bassins versant concernés par l'étude.

Tableau 3-16 : Projet de programme de mesures du SDAGE 2010-2015 – Rhône Moyen

Rhône moyen		
Problèmes à traiter	Code	Intitulé de la mesure
Dégradation morphologique	3C02	Définir des modalités de gestion du soutien d'étiage ou augmenter les débits réservés
	3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
Déséquilibre quantitatif	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
Substances dangereuses hors pesticides	5A32	Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets
	5A50	Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle
	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
	5A08	Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux

Les mesures ayant un impact important sur la conduite du Schéma Directeur d'assainissement sont celles concernant les « substances prioritaires » : elles sont abordées dans le cadre du Volet « Activités non domestiques ».

Tableau 3-17 : Projet de programme de mesures du SDAGE 2010-2015 – Bassin des 4 Vallées et du Bas Dauphiné

Quatre Vallées Bas Dauphiné		
Problèmes à traiter	Code	Intitulé de la mesure
Altération de la continuité biologique	3C12	Créer un dispositif de franchissement pour la dévalaison
	3C11	Créer un dispositif de franchissement pour la montaison
Gestion locale à instaurer ou développer	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée
Dégradation morphologique	3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
Déséquilibre quantitatif	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	5F32	Renforcer la lutte contre les pollutions diffuses ou ponctuelles
	5C02	Couvrir les sols en hiver (CIPAN)
	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5B25	Déplacer le point de rejet des eaux d'épuration et/ou des réseaux pluviaux

La mesure 5B25 sera à intégrer dans la réflexion globale du SYSTEPUR sur les choix politiques préalables à l'établissement du programme d'actions.

Tableau 3-18 : Projet de programme de mesures du SDAGE 2010-2015 – Bassin Liers Valloire

Bièvre Liers Valloire		
Problèmes à traiter	Code	Intitulé de la mesure
Déséquilibre quantitatif	3A32	Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation
	3A10	Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piezométriques, volumes mobilisables)
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	5F32	Renforcer la lutte contre les pollutions diffuses ou ponctuelles
	5C02	Couvrir les sols en hiver (CIPAN)
	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5B17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé

Les mesures 5B17 concernent directement la station d'épuration des Côtes d'Arey.

C- Contrat de rivière des 4 Vallées Bas Dauphiné

Un contrat de rivière (ou également de lac, de baie, de nappe) est un instrument d'intervention à l'échelle de bassin versant. Comme le SAGE - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, qui définit les objectifs et les règles pour une gestion intégrée de l'eau au niveau local - il fixe pour cette rivière des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau et prévoit de manière opérationnelle (programme d'action sur 5 ans, désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.) les modalités de réalisation des études et des travaux nécessaires pour atteindre ces objectifs. Contrairement au SAGE, les objectifs du contrat de rivière n'ont pas de portée juridique.

Le 1^{er} contrat de rivière du bassin des 4 Vallées Bas Dauphiné a été réalisé en 2002-2003. Un second est en cours d'élaboration et s'inscrit dans le cadre du nouveau projet de SDAGE 2010-2015. L'interlocuteur du Syndicat Intercommunal de l'Aménagement Hydraulique du Bassin des 4 Vallées Bas Dauphiné (SIAH 4 Vallées Bas Dauphiné) est Mme Caroline Crozet, chargée de mission.

3.4.2 Les Services Polices de l'eau compétents

Les services de l'état en charge de la Police de l'Eau des masses d'eau du secteur sont :

- ✓ La Mission Inter Service de l'Eau du Rhône (MISE 69) portée par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF 69) dont l'interlocuteur Mme Claire-Lise Oudin ;
- ✓ La MISE de l'Isère portée par la DDAF 38 dont l'interlocuteur est Mme Séverine Wendel ;
- ✓ Le Service de Navigation Rhône Saône (SNRS) dont les interlocuteurs sont MM. Samir Nasri et marnix Louvet.

3.4.3 Définition des objectifs pour le système d'assainissement

Le schéma directeur d'assainissement devra tenir compte des objectifs du SDAGE afin de fixer à son tour des objectifs de performance du système d'assainissement, notamment concernant la localisation, la fréquence et la charge polluante des rejets au milieu naturel.

Une réunion de concertation avec l'agence de l'eau, les services de l'état (police de l'eau) et le service de la navigation Rhône-Saône (SNRS) permettra de faire le point sur la situation et d'apporter des pistes quant à la prise en compte, dans la définition de leurs objectifs, des impacts du système d'assainissement sur les milieux récepteurs. Des discussions téléphoniques ont permis de déterminer déjà quelques positions.

A- Le Rhône (SNRS)

La position du service SNRS sera affinée lors de la réunion de travail programmée ultérieurement.

B- Rive droite

Les objectifs définis par la MISE 69 :

- ✓ L'absence de déversement dans le milieu naturel jusqu'à une pluie d'occurrence mensuelle ;
- ✓ Le non déclassement de la qualité du cours d'eau récepteur, les classes étant celles définies par la circulaire DCE n°2005-12 du 28 juillet 2005. Le tableau ci-dessous, issu de cette circulaire, présente pour un certain nombre de paramètres les limites inférieure et supérieure de bon état :

Tableau 3-19 : Quantification du « bon état »

PARAMÈTRES	LIMITES SUPÉRIEURE ET INFÉRIEURE DU BON ETAT
DBO5 (mg O ₂ /l)	]3 - 6]
DCO (mg/l O ₂)	]20 - 30]
MES (mg/l)	]15 - 35]
Phosphore total (mg P/l)	]0,05 - 0,2]
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /l)	]0,1 - 0,5]
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ /l)	]0,1 - 0,3]
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ /l)	]10 - 50]

C- Rive gauche

La position de la DDAF 38 sera affinée lors de la réunion de travail programmée ultérieurement.

4

Données de base de l'étude

Le secteur d'étude est vaste, et concerne plusieurs entités, aux compétences différentes, parmi lesquels :

- ✓ Communauté d'agglomération ;
- ✓ Communes ;
- ✓ Syndicats d'assainissement.

Afin de dresser un portrait synthétique de l'assainissement sur le SYSTEPUR, nous avons compilé les documents listés dans les paragraphes suivants.

4.1 Schéma directeur et études générales

Sur les 22 communes de la zone d'étude, les documents-cadre suivants sont disponibles :

- ✓ 14 zonages d'assainissement ;
- ✓ 11 schémas directeurs communaux (certains schémas directeurs incluant des zonages d'assainissement).

Les communes ne disposant d'aucun document-cadre concernant leur assainissement sont Moidieu-Détourbe, Pont-Évêque et Saint-Cyr-sur-le-Rhône.

Par ailleurs, différentes études générales, couvrant des territoires multi-communaux sont disponibles.

Toutes ces études sont listées en Annexe 1.

Une synthèse des schémas directeurs, avec diagnostic, a été réalisée et portée en Annexe 13.

4.2 Plans

Les plans collectés consistent en :

- ✓ Des plans de réseaux fournis par les exploitants et/ou la CAPV ;
- ✓ Des plans de zonage fournis par la CAPV ou les communes ;
- ✓ Des plans de recollement fournis par les communes ou la CAPV ;
- ✓ Des plans provenant d'autres sources (plans de détails, plan CNR...) ;

Ces plans sont listés en Annexe 2.

4.3 Entretiens avec les élus et les exploitants

Afin de s'imprégner du contexte de l'étude d'une part, et de soulever d'éventuels questionnements d'autre part, les exploitants ont été rencontrés, ainsi que les élus le plus souvent.

Ces entretiens ont permis d'affiner le pré-diagnostic dans le paragraphe 5.5 « Description des réseaux par commune » ; les comptes-rendus des rencontres sont placés en Annexe 14.

4.4 Documents d'urbanisme

Les documents d'urbanismes utilisés sont issus de la Communauté d'Agglomération du Pays Viennois, et sont les POS / PLU des communes de la Communauté d'Agglomération. Au besoin, les règlements d'urbanisme ont été également collectés.

Par ailleurs, ont eu lieu des entretiens ou des rencontres avec les animateurs des SCOT Rives du Rhône et Nord Isère.

Les comptes-rendus des rencontres sont également placés en Annexe 14.

5

Description des réseaux d'assainissement de la zone

Les réseaux structurants et détaillés du système de collecte raccordé au SYSTEPUR sont localisés sur une carte d'ensemble en Annexe 12 (Carte 7).

5.1 Type de collecte par commune

Le tableau page suivante présente la répartition des linéaires de réseaux sur la zone d'étude.

On constate que les réseaux unitaires ne représentent que 20% du linéaire total des communes et desservent $\frac{1}{4}$ de la population de zone.

Le linéaire total de la zone est de 529 km.

La densité de la collecte permet de distinguer deux types de communes sur la zone :

- ✓ Les communes à haute densité de réseau : Diémoz, Eyzin Pinet, Pont Évêque, Sainte Colombe, Serpaize, Tupin et Semons et Vienne (plus de 150 personnes par km de réseau). Ces communes sont plus urbanisées et/ou plus regroupées autour d'un centre bourg dense. Pour les petites communes, ce taux peut être expliqué par un faible taux de raccordement (ex : Eyzin Pinet) ;
- ✓ Les communes à faible densité de réseau : les autres communes ; ces communes présentent un habitat plus dispersé et des réseaux étendus.

Tableau 5-1 : Type de collecte par collectivité

Commune	Linéaire total En km	Linaire de réseau unitaire En km	Linaire de réseau EU strict En km	Linaire de réseau pluvial En km	Part réseaux unitaire	Part réseaux séparatifs
Ampuis	28.9	10.2	11.3	7.5	35%	65%
Chonas l'Amballan	17.0	0	17.0	0	0%	100%
Chuzelles	20.8	0	20.8	0	0%	100%
Diemoz	12.3	3.5	8.8	0	28%	72%
Estrablin	44.8	0	39.4	5.4	0%	100%
Eyzin Pinet	12.1	0	11.9	0.2	0%	100%
Jardin	18.0	0	14.8	3.2	0%	100%
Les Côtes d'Arey	24.7	8.0	12.4	4.3	32%	68%
Luzinay	25.3	0	15.3	10	0%	100%
Moidieu Detourbe	20.5	0	18.8	1.7	0%	100%
Pont-Évêque	31.6	0	25.7	6.0	0%	100%
Reventin Vaugris	23.1	0	23.1	0	0%	100%
Saint Cyr sur le Rhône	12.5	0	10	2.5	0%	100%
Saint George d'Espéranche	14.5	5.1	0	9.4	65%	35%
Saint Romain en Gal	15.5	8.7	6.8	0	56%	44%
Saint Sorlin de Vienne	15.7	0	15.7	0	0%	100%
Sainte Colombe	8.6	4.4	1.7	2.5	52%	48%
Serpaize	7.8	0	7.3	0.5	0%	100%
Seyssuel	27.8	0	22.9	4.9	0%	100%
Tupin et Semons	3.1	3.1	0	0	100%	0%
Vienne	130.5	56.7	38.8	35.0	43%	57%
Villette de Vienne	17.7	0	15.1	2.6	0%	100%
Syndicat Rhône Gier	10.8	5.8	5.1	0	53%	47%
Syndicat Plaine Lafayette	16.6	16.6	0	0	100%	0%
Total	529 km	100 km	342 km	86 km	19%	81%

Nd = donnée Non Disponible

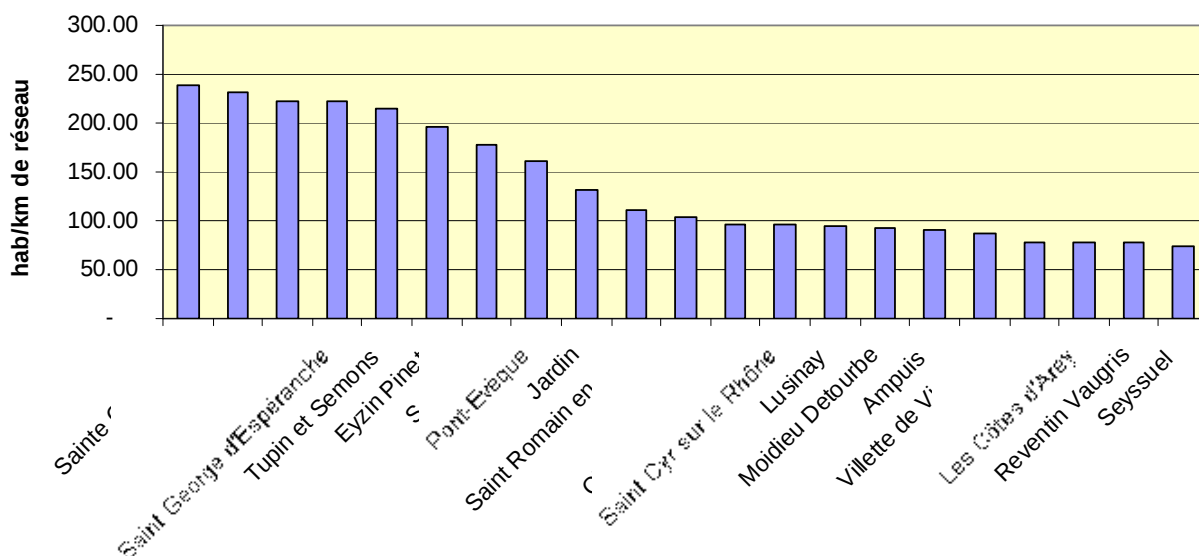


Figure 5-1 : Densité des réseaux de la zone d'étude

5.2 Ouvrages particuliers

Les ouvrages particuliers identifiés dans cette étude sont : les déversoirs d'orage (DO), les postes de relevage ou refoulement (PR) et les stations d'épuration (STEP).

Le recensement des ouvrages particuliers de la zone est présenté dans le tableau ci-dessous. Il a été réalisé à partir :

- ✓ Des tableaux de synthèse fournis par la CAPV ;
- ✓ Des rapports d'exploitation des délégataires ;
- ✓ Des plans de réseaux et des interviews des maitres d'ouvrages.

Par ailleurs, dans le cadre de la campagne de reconnaissance, le positionnement et les caractéristiques de ces ouvrages ont été confirmés. Des fiches spécifiques de visite ont été également établies.

5.2.1 Déversoirs d'orages

Sur l'ensemble du territoire nous avons recensé 123 Déversoirs d'Orages. Chacun d'entre eux fait l'objet d'une fiche descriptive présentée dans un rapport spécifique annexe.

La liste exhaustive de ces ouvrages est placée en Annexe 15 « Liste des déversoirs d'orage ». L'Annexe 16 réalise l'« Inventaire des déversoirs d'orage par exutoire ». ils sont enfin localisés dans l'Annexe 17 « Localisation des déversoirs d'orage sur le périmètre d'étude ».

5.2.2 Postes de refoulement

Cinquante sept postes de refoulement sont présents sur la zone. Chacun de ces postes fait l'objet d'une fiche descriptive qui est présentée dans un rapport spécifique annexe.

La liste exhaustive de ces ouvrages et leurs équipements est placée en Annexe 18 « Liste des postes de pompage sur le périmètre d'étude » et en Annexe 19 « équipement des postes de pompage ».

5.2.3 Stations de traitement

Six stations de traitements sont présentes sur la zone, mais seules trois seront conservées à l'issue de l'année 2009. Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5-2 : Stations de traitement de la zone d'étude

Commune	Capacité	Mise en service	Type de process
Reventin Vaugris	65 000 EH (prétraitements) et 58300 EH (traitement biologique)	1995	Décantation primaire + boues activées
Les Cotes d'Arey	1 400 EH	1994	Boues activées
Eyzin-Pinet	700 EH	1991	Lagunage

Il convient également de noter que trois autres stations d'épuration sont encore en fonctionnement sur la zone ou ont été arrêtées au cours de l'étude:

- ✓ STEP de Villette sur Vienne ;
- ✓ STEP de Luzinay ;
- ✓ STEP de Moidieu-Détourbe (arrêtée en juillet 2009).

Ces trois stations seront abandonnées courant 2010. Pour cette raison, leur fonctionnement ne sera pas analysé dans cette étude.

Le diagnostic du fonctionnement des STEP de Reventin Vaugris (SYSTEPUR), Les Cotes d'Arey (CAPV) et Eyzin-Pinet (CAPV) est présenté dans trois rapports séparés :

- ✓ Diagnostic du process de chaque STEP ;
- ✓ Diagnostic des équipements électromécaniques de chaque STEP ;
- ✓ Diagnostic du génie civil de chaque STEP.

5.3 Mise à jour des plans des réseaux

L'ensemble des réseaux des communes adhérentes au SYSTEPUR ont été visités. Lors de ces visites nous avons vérifié la cohérence entre les plans réseaux à notre disposition et les réseaux effectifs des communes. Les objectifs étaient:

- ✓ De vérifier l'existence de l'ensemble des réseaux indiqués sur les plans ;
- ✓ De vérifier les nœuds de raccordement entre les différents collecteurs ;
- ✓ De répertorier tous les réseaux existant non reportés dans les plans.

L'ensemble des observations collectées sur le terrain ont permis de remettre à jour les plans en notre possession. Nous avons listé sur les plans de chaque commune l'ensemble des erreurs et/ou omissions que nous avons été amenés à observer. A l'heure actuelle, l'ensemble de ces modifications sont répertoriés sur des plans format papier de chacune des communes.

Les plans papier contenant l'ensemble des mises à jour / modifications vues sur le terrain sont compilés dans un rapport spécifique « Réseaux d'assainissement ».

5.3.1 Codification du rendu de plan

Afin de rendre clair et lisible le rendu des plans à jour, nous avons utilisé une codification qui est présenté ci-dessous :

Repérage des ouvrages et des tampons levés par nos équipes

	Regards levés
	Déversoirs d'orages
	Postes de relevages et de refoulement
	Rejets directs au milieu naturel
	Défauts

Traçage des réseaux non répertoriés

	Réseaux unitaires
	Réseaux Eaux Usées
	Réseaux Eaux Pluviales

Indications sur plans

Sur réseaux valides :

Diamètres principaux

Sens d'écoulements

Sur réseaux non répertoriés :

Diamètres

Sens d'écoulements

Profondeurs

Références photos

5.4 Anomalies : Rejets directs permanents

La reconnaissance des réseaux du système de collecte a conduit au repérage d'anomalies assainissement. Elles sont répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau 5-3 : Rejets directs permanents

Numéro du point de rejet	Commune	Écoulement permanent	Localisation	Milieu récepteur	Commentaire
1	Saint Georges d'Espéranche	Supposé	PR Châtaignier	Ruisseau de Charantonge	Débordement constaté en temps sec en amont du poste
2	Saint Georges d'Espéranche	Supposé	DO3	Ruisseau de Charantonge	A ce niveau on observe un déversement permanent
3	Diémoz	OUI	DO6 Rue des Bouvières	Ruisseau du Moulin	A ce niveau l'intégralité de l'eau usée basculait au milieu naturel pendant la reconnaissance. La mairie a corrigé ce dysfonctionnement en juin 2009
4	Vienne	OUI	Chemin des Mines	Rhône	Travaux de remise aux normes à prévoir
6	Vienne	OUI	Avenue Marcellin Berthelot CASERNE	Rhône	Travaux de remise aux normes prévus
7	Vienne	OUI	Avenue Marcellin Berthelot	Rhône	Travaux de remise aux normes à prévoir

Les anomalies devront être communiquées aux services compétents. Celles qui ont un impact sur le fonctionnement du système de collecte du SYSTEPUR feront l'objet de propositions de travaux dans le cadre du schéma directeur.

5.5 Description des réseaux par commune

5.5.1 Rive gauche

Les collectivités compétentes sont classées par ordre alphabétique.

5.5.1.1 Chonas l'Amballan

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux EU de la commune fonctionnent gravitairement vers l'unique poste de refoulement situé au lieu-dit Les Grands Champs. Celui-ci possède un trop plein vers le Saluant. Le poste est télésurveillé mais pas le trop-plein.

Des réseaux pluviaux sont présents sur la commune. Ils ne sont pas répertoriés dans les plans ni dans les compte rendus d'exploitation, mais le seront prochainement par l'exploitant. De nombreux fossés, non cartographiés, permettent également l'assainissement pluvial.

B- Dysfonctionnements constatés

Des inondations se produisent périodiquement sur les maisons situées le long de la RN7, au nord de la commune. Ces inondations sont dues aux ruissellements du bassin versant, et devraient être partiellement résolues par les projets de bassins pluviaux du chemin de l'Église actuellement en cours.

Le poste de relèvement des Grands Champs présente une anomalie de conception : la hauteur de marnage du poste est insuffisante, (30 cm), provoquant des démarrages de pompes trop fréquents (en moyenne plus de 50 fois) et une usure prématurée (ces pompes sont réparées ou renouvelées toutes les années en moyenne).

Sur le plan, il manque des réseaux au niveau du « Chemin de Sambillot » et du « Lotissement de Lieuraz ».

C- Projets en cours ou envisagés

Trois bassins de rétention des eaux de pluie sont prévus sur la commune, le long du chemin de l'Église.

Le raccordement de la zone de Gerbey est envisagé par la commune et par la CAPV. La reconnexion au Systepur, via la pose d'une conduite vers Reventin, paraît plus difficile *a priori* que le raccordement au réseau de Condrieu, en raison des contraintes de pose le long du Rhône au nord de la zone (falaises) et de la plus longue distance.

La partie sud ouest de la commune (quartier Croix rouge) est progressivement raccordée au réseau de Saint Prim.

5.5.1.2 Chuzelles

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux sont séparatifs sur toute la commune.

Aucun déversoir d'orage n'est présent sur la commune, et l'ensemble fonctionne gravitairement, sauf le lotissement Plein Sud qui est équipé d'un poste de refoulement privé.

B- Dysfonctionnements constatés

Des débordements liés au ruissellement ont poussé le SIAH des 4 vallées à piloter une étude hydraulique sur les secteurs de la Combe du Moulin, de la route de Serpaizières (ruisseau de l'Aberrau) et de la combe de Boussole.

La courbe de la Sévenne au droit de la confluence avec l'Aberreau est sujette à des débordements importants en temps de pluie.

Un affaissement de terrain route de la Martinière va conduire la CAPV à réhabiliter la tranchée de pose via une opération de compactage et de drainage.

Des débordements en temps de pluie sur le réseau EU sont recensés

- ✓ Sur l'antenne du Voiron ;
- ✓ En aval de l'antenne de la combe de boussole ;
- ✓ Sur la route de Seyssuel.

Nous avons observés 5 zones sur lesquels les plans SIG n'étaient pas à jour et où manquaient des réseaux. Sur 4 zones les réseaux manquants sont sur des zones d'urbanisation récentes. La dernière zone se situe au niveau de la route de Vienne, où un nouveau réseau a été mis en place. Ce réseau semble venir en remplacement du réseau parallèle existant et répertorié sur les plans.

Un poste de relevage privé est présent dans le lotissement Plein Sud mais n'est pas répertorié sur les plans.

C- Projets en cours ou envisagés

Un nouveau réseau est en projet à la Devillière (réalisation : 1^{er} semestre 2010).

Un poste de refoulement est prévu sur la route du Leveau pour refouler les effluents de la future antenne de la Sevenne.

5.5.1.3 Diémoz

A- Fonctionnement des réseaux

Le réseau de la commune est en grande partie séparatif pour un linéaire de 8500ml (Ø200 à 300). Certains secteurs, sont cependant encore unitaires (Grimaudière, le Château, les Bouvières, les Bruyères) pour un linéaire de 3500ml (Ø200 à 300).

Un poste de relevage permet la collecte du secteur de Grange Neuve. Dix déversoirs d'orages, dont un principal en aval, permettent le rejet en temps de pluie. Les effluents excédentaires sont renvoyés au ruisseau du Moulin via des fossés.

Les secteurs de Gilet et Le Bailly sont raccordés sur le réseau de Bonnefamille et épurés à la station d'épuration de cette commune.

8 bassins d'orage sont présents sur la commune.

B- Dysfonctionnements constatés

Les plans de Diémoz sont à jour hormis une extension de réseaux au niveau d'un nouveau lotissement. Nous avons observé un nouveau réseau D200 au niveau de la D518, ce réseau est construit en parallèle du réseau répertorié sur les plans ; ce dernier et actuellement à sec.

Lors de la campagne de mesure, un défaut majeur au niveau de l'intersection de la rue des Bouvières avec la D518 avait été constaté. A ce niveau l'ensemble des eaux usées basculait vers le milieu naturel. La mairie de Diémoz nous a fait savoir par courrier que ce dysfonctionnement avait été corrigé.

C- Projets en cours ou envisagés

Le syndicat Plaine Lafayette envisage de continuer la mise en séparatif de ses réseaux afin de supprimer les déversoirs d'orage présents sur la commune.

5.5.1.4 Estrablin

A- Fonctionnement des réseaux

Le réseau d'Estrablin, est entièrement séparatif. Le linéaire de réseau EU est de 39,7km dont 0.5 km de refoulement. Le réseau EP présente une longueur de 5.4 km.

L'antenne du Viannais reprend les effluents du secteur Chaumont, situé à Eyzin Pinet. Une convention a été établie pour ce transfert (non retrouvée par la mairie).

4 postes de refoulements sont présents sur la commune :

- ✓ PR des 4 Rivières : reprend le secteur des 4 rivières (pas de trop plein) ;
- ✓ PR des Merlières : reprend le hameau (trop plein vers la Gère) ;
- ✓ PR la Rosière: relève vers le PR ancienne STEP les effluents des antennes du Janin et des Brosses (trop plein vers la Gère) ;
- ✓ PR ancienne Step : renvoie vers le réseau communal de Vienne l'ensemble des effluents d'Estrablin et de Moidieu (après déconnexion de la STEP de Moidieu) ; (trop plein vers la Gère).

Un réseau EP est présent dans la commune. Il est équipé d'un piège à gravier. Actuellement, les prétraitements en entrée de l'ancienne STEP sont encore en fonctionnement (dégrilleur automatique + dessableur/déshuileur).

Un déversoir d'orage à Aiguebelle soulage le réseau en temps de pluie vers le fossé du plan de Gemens.

Le secteur de la basse Rosière sera prochainement collecté vers l'antenne de Saint Sorlin.

Trois rivières principales convergent à l'aval d'Estrablin :

- ✓ La Suze ;
- ✓ La Gère ;
- ✓ La Vesonne.

B- Dysfonctionnements constatés

Les deux postes de refoulement de l'ancienne STEP déversent au milieu fréquemment en temps de pluie. Le dimensionnement de ce poste par rapport aux volumes futurs et aux objectifs de protection en temps de pluie de la Gère devront être vérifiés. (Cet aspect n'a pas fait partie de la mission confiée à SOGREAH pour le transit des effluents de l'Amballon et de la Gervonde).

La commune signale le débordement récurrent de fossés de la route du Bessay et du chemin de la Grange Neuve. La réalisation de bassin de rétention devrait être envisagée pour répondre à ce dysfonctionnement.

Au niveau du secteur de la Tabourette, l'antenne EU de la Craz est soumise à des débordements en période de temps de pluie.

Les maisons en bord de Vesonne sont menacées par l'érosion des berges en raison du régime torrentiel de l'écoulement.

Les réseaux de la route de la Tabourette sont endommagés par les intrusions de racine. Des eaux d'infiltrations sont probablement drainées dans les réseaux pour cette raison.

L'exploitant suspecte des branchements EP → EU dans les secteurs des Combes, des Broses (sud de la commune).

Les plans de réseaux sont à jour sur cette commune.

5.5.1.5 Eyzin Pinet

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux d'Eyzin Pinet sont séparatifs. Le réseau EU présente un linéaire total de 11.9km. Le transit s'effectue intégralement de manière gravitaire.

Un déversoir d'orage (les Pâquerettes) est présent dans le centre ville. Il est rendu nécessaire par les mauvais branchements sur les communes.

Le traitement des effluents du hameau du Pinet par filtre réseau avait été écartée en raison de la faiblesse du débit permanent dans le ruisseau du Salin. Aucune solution de substitution efficace n'ayant été identifiée (les terrains n'étant pas favorables à l'assainissement autonome), une solution de remplacement devra être trouvée rapidement. Un raccordement au lagunage existant pourrait être préconisé.

B- Dysfonctionnements constatés

Des problèmes d'odeurs ont été constatés en centre ville.

Le secteur du Vernay est soumis à des débordements du réseau EU en temps de pluie. Six interventions ont été recensées en 2008 dans ce secteur.

Le centre ville présente une présomption de mauvais branchements et d'intrusion d'eaux parasites permettant d'expliquer ces dysfonctionnements.

La mise en charge des réseaux pendant la vidange de la piscine est signalée par l'exploitant.

Des inondations liées au ruissellement de surface se produisent sur le secteur du Grand Ruinais.

Les plans de réseaux sont à jour sur cette commune.

5.5.1.6 Jardin

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux de Jardin sont séparatifs. Le réseau EU présente un linéaire total de 17.4 km dont 45m de refoulement. .

Le centre bourg de Jardin est collecté vers l'antenne de la route de Berardier via :

- ✓ La route de Saint Sorlin ;
- ✓ L'antenne du chemin Grillet et le poste de relèvement de Berardier. Ce poste est équipé d'un trop plein, qui n'est pas instrumenté et renvoie les effluents excédentaires vers le réseau du Berardier.

Le nouveau poste de refoulement de la Juliette a été réalisé, conformément aux préconisations du zonage, afin de collecter les secteurs Piconnière et La Juliette.

Le secteur de Collonge est partiellement raccordé au réseau communal de Vienne. Aucune convention entre Vienne et Jardin n'existe.

B- Dysfonctionnements constatés

Le réseau de la route de Bérardier est soumis à des mises en charge en période de pluie. D'après la SDEI, cela est lié aux mauvais branchements EP →EU du secteur de Collonge

Le secteur de Dartamas est l'objet de crues de nappe en période de forte pluie. La zone le long de la route de Saint Sorlin dans le bourg est partiellement classée en zone inondable.

Un tampon a été soulevé par temps de pluie sur le réseau EU en centre ville (route de Saint Sorlin). Aucune cause n'a été identifiée, mais des mauvais branchements en amont pourraient en être responsables.

L'exploitant ne signale pas d'ECPP significatives sur Jardin.

Les plans de réseaux sont à jour hormis deux extensions de réseaux au niveau de nouvelles zones urbanisées. L'emplacement de deux postes de relevages et d'un déversoir d'orage ne sont pas répertoriés sur le plan.

5.5.1.7 Les Cotes d'Arey

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux des Cotes d'Arey sont répartis comme suit:

- ✓ 12.4 km de séparatif EU dont 1km de refoulement ;
- ✓ 4.2 km de séparatif EP ;
- ✓ 8 km d'unitaire.

Le réseau du bourg est en grande partie unitaire. Une partie des eaux pluviales est également drainée par des fossés. Les quartiers de Verpreux et Saint Martin ont été passés en séparatif, conformément aux orientations du zonage. Les quartiers de la Cotillonne et des Barlettes sont restés pour l'instant en unitaire, contrairement aux préconisations du zonage.

Par ailleurs, le busage de certains des fossés, préconisé par le zonage, n'a pas été retenu par la mairie et l'exploitant, en raison des coûts et des risques d'obstruction et de mise en charge induits.

4 postes de refoulements sont présents sur la commune :

- ✓ Poste de Mamert le haut : refoulement vers le chemin de Petit Voie (parcelle 407) puis transit gravitaire ;
- ✓ Poste de Mamert le bas : refoulement vers la Barbeliere (parcelle 150) puis transit gravitaire ;
- ✓ Poste des Barlettes (équipé d'un trop plein vers un fossé) : refoulement les effluents de la rue des Barlettes vers le réseau ;
- ✓ Poste de Verpreux : refoule les effluents du quartier de Verpreux.

Ces postes sont équipés de mesure de temps de fonctionnement. Un devis pour le passage en télégestion a été soumis à la CAPV.

3 DO sont installés sur la commune, dont deux au niveau de la STEP (1 DO amont dégrillage et 1 DO amont relevage). Un DO supplémentaire a été identifié lors de la reconnaissance des réseaux dans le quartier Saint Martin (DO Grand Rue).

Un collecteur visitable EP traverse la commune: il collecte des sources et quelques avaloirs (réseau non répertorié sur les plans).

B- Dysfonctionnements constatés

Le Suzon est souvent à sec en amont. Le rejet de la STEP est donc la principale alimentation du cours d'eau. Aucun problème lié à la qualité du milieu n'a pour l'instant été soulevé par les services concernés. Par ailleurs, les débordements du Suzon n'affectent pas le fonctionnement des ouvrages.

Des zones de glissement de terrain sont identifiées sur la commune, notamment sur le chemin de France.

C- Projets en cours ou envisagés

Le raccordement au réseau du hameau de Petit Cour a été envisagé. La pose d'une conduite en parcelle privée et le redimensionnement du poste de Saint Mamert le Bas pourraient compliquer ce projet.

La CAPV a un projet de zone de loisir montée de la Barbelière (zone de loisir + zone de séminaire). Une étude de faisabilité a été faite. Un lagunage spécifique a été envisagé pour gérer les surcharges hydrauliques liées à la saisonnalité du projet. Aucune orientation n'a pour l'instant été décidée.

Des bassins de rétention des eaux de pluie sont envisagés pour les nouvelles parcelles.

La déconnexion des quartiers Saint Jean, la Croix et la Lune vers la zone de collecte du SYSTEPUR a également été envisagée par la commune pour diminuer les charges sur la STEP de Cotes d'Arey

5.5.1.8 Luzinay

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux de Luzinay sont entièrement séparatifs. Le linéaire du réseau EU est de 15.3 km. Actuellement, les effluents sont renvoyés vers la STEP. Un déversoir d'orage est présent en entrée de STEP.

Un projet de réhabilitation des réseaux en centre bourg est prévu.

B- Dysfonctionnements constatés

Des débordements sont signalés impasse du Muguet et sur la zone artisanale de Noyerée en raison d'une insuffisance capacitaire des réseaux.

Un nouveau réseau, non répertorié sur les plans, a été construit au niveau de la Route de Serpaize. Ce réseau vient en remplacement d'un réseau qui a été condamné. Un autre réseau de 440m a été réalisé route de Chaponnay.

Une erreur de plan a été observée au niveau d'un raccordement à l'angle de la rue du 19 Mars et de la Route de Mongey.

5.5.1.9 Moidieu Détourbe

A- Fonctionnement des réseaux

Le réseau est essentiellement séparatif.

Un poste de refoulement renvoie les effluents de la salle des fêtes et de la future zone urbanisée vers le réseau communal.

Un DO est présent sur le réseau communal, dans le hameau des Granges à la traversée de l'Amballon.. Il est équipé d'un clapet anti-retour évitant l'intrusion de l'Amballon dans le réseau en période d'inondation. Un autre DO est présent en amont de la STEP. Cette STEP sera abandonnée avant fin 2009, et les effluents seront renvoyés vers la station du Reventin Vaugris.

B- Dysfonctionnements constatés

La zone des Meuniers est régulièrement l'objet d'inondations en raison du fort ruissellement et du bouchage régulier d'une buse.

C- Projets en cours ou envisagés

La STEP de Moidieu devrait être arrêtée dans l'année. Les effluents transiteront via la nouvelle antenne intercommunale vers la STEP du Systépur.

5.5.1.10 Pont Évêque

A- Fonctionnement des réseaux

a- Structure de la collecte

La collecte se compose de plusieurs branches principales se raccordant au collecteur de la Gère sur Vienne (DN600) à la confluence de la Gère et de la Véga.

Le collecteur de la Plaine Lafayette traverse le territoire de Pont-Évêque et rejoint le collecteur principal le long de la Véga en DN300.

On note que le secteur est propice aux inondations de la Véga et du Baraton ; ainsi, deux sondes de niveau sont suivies et servent d'alerte en cas de crue des cours d'eau.

b- Détail des ouvrages particuliers

La commune compte 3 déversoirs d'orage sur son système de collecte :

Tableau 5-4 : DO de Pont-Evêque

Déversoir	exutoire
TP ZA de l'Abbaye (découvert en mai 2009)	Gère
DO Ollier	Véga
DO les Marronniers	Véga

Par ailleurs, on dénombre deux postes de relevage.

Tableau 5-5 : PR de Pont Évêque

POMPAGES	Capacité
Les Mornes	1 m³/h (calcul)
PR ZA de Réoulon	En cours

B- Dysfonctionnements constatés

Les dysfonctionnements suivants ont été mentionnés :

- ✓ Mise en charge au raccordement du collecteur de la Plaine Lafayette sur le collecteur principal le long de la Véga ;
- ✓ Mises en charge et débordement secteur des Tanneries (coudes sur le DN200) ;
- ✓ Suspicion d'intrusions d'eaux claires sur le collecteur à l'est de la commune ;
- ✓ Dépôts dus à une faible pente du collecteur le long du bras de la Gère (proximité ALSTRHOM) ;
- ✓ Débordement au raccordement sur le collecteur de Vienne – ce point est à confirmer.

Les plans sont à jours hormis une erreur sur un raccordement.

5.5.1.11 Reventin Vaugris

A- Fonctionnement des réseaux

Le réseau est entièrement séparatif (linéaire EU : 23,08 km dont 470m de refoulement).

En dehors du secteur raccordé au PR Jacquetière, tous les réseaux sont gravitaires. Un trop plein, non surveillé est présent sur PR de la Jacquetière.

Les effluents de la ZAC du Saluant sont raccordés sur le PR de Chonas l'Amballan, ce qui explique la profondeur de ce dernier.

Aucun DO n'est présent sur la commune, en dehors du DO situé à l'entrée de la STEP. Le fonctionnement de ce DO spécifique est abordé dans le rapport consacré à la STEP.

B- Dysfonctionnements constatés

Le collecteur principal, posé dans le ruisseau des Croze est rendu vulnérable par l'érosion des berges lors des fortes pluies. Des tampons ont été mis à nu et endommagés. Par ailleurs, en raison de l'encaissement, les interventions dans ce vallon sont délicates.

5.5.1.12 Saint Georges d'Espérance

A- Fonctionnement des réseaux

Le réseau est composé de branches séparatives et unitaires.

Deux postes de refoulements communaux et un poste de refoulement privé sont présents sur la commune.

10 déversoirs d'orage permettent de soulager le réseau en temps de pluie. Les effluents sont renvoyés alors vers le ruisseau de Charentonge via des fossés.

1 bassin d'orage est présent sur la commune.

B- Dysfonctionnements constatés

Plusieurs réseaux actuellement répertoriés sur plan comme des réseaux unitaires ont été remplacé par de réseaux séparatifs. Nous avons pu observer des erreurs de ce type sur 3 zones.

²Sur l'ensemble des réseaux, nous avons constaté trois dysfonctionnements :

1. La canalisation de déversement du DO5 est en fait la canalisation de transfert de l'ancien unitaire. A l'heure actuelle cette canalisation est remaillée avec le réseau d'eaux usées ;
2. Au niveau du trop plein du PR Châtaignier nous avons constaté des déversements au milieu naturel en temps sec ;
3. Nous avons observé que le DO3 déversait en temps sec et que la canalisation aval était soit obstruée, soit sous dimensionnée. (cf.photo ci-dessous).



Figure 5-2 : Rejet en temps sec au DO3

Des mises en charge ont été constatées par la mairie sur les principales antennes de Saint Georges. Ce problème a été résolu par le curage des canalisations.

5.5.1.13 Saint Sorlin de Vienne

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux datent de 1994 pour une partie et de nombreuses extensions ont été réalisées depuis.

Ils sont entièrement séparatifs (linéaire EU : 14.76 km dont 850m de refoulement ; pas de réseau EP en dehors du centre bourg).

De nombreuses antennes ont été réalisées suite aux préconisations du Cabinet Giroud lors du schéma directeur de la commune.

B- Dysfonctionnements constatés

Le PR de la Basse Rosière est réalisé et sera prochainement mis en service. La télésurveillance des postes de refoulement de la commune est assurée par un prestataire de service.

Les réseaux du secteur Bourgeat présentent de fortes probabilités d'intrusion d'eaux météoriques, au vu des surdébits en temps de pluie transités au poste de refoulement du stade.

Le refoulement en lui-même semblerait être affecté par des intrusions d'ECPP. La CAPV précise que la présence de nombreux collecteurs en terrain privé agricole et le risque de destruction involontaire des regards de visites liées aux activités agricoles pourrait expliquer ces intrusions.

Aucun dysfonctionnement hydraulique en période d'orage n'est signalé par la commune.

5.5.1.14 Serpaize

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux de Serpaize sont séparatifs (linéaire EU : 7.3km) hors secteur Valeron qui est unitaire (linéaire 0.72km).

Un déversoir d'orage est présent sur la commune, à l'aval du secteur Valeron,. Il se rejette dans la combe du Valeron.

Un poste de refoulement permet de refouler les effluents de Chantermerle. Le reste du réseau fonctionne gravitairement.

B- Dysfonctionnements constatés

Le domaine de la Platière est suspect de mauvais branchements, d'après la commune. Des intrusions d'eaux claires dans l'antenne de l'allée des Cytises sont également suspectées.

Le réseau du secteur Grangette semble cassé, mais des travaux de réhabilitation sont d'ores et déjà prévus.

L'antenne principale de la route de Remoulon transite des eaux claires. Cependant, leur origine n'est pas précisément identifiée.

Les plans de Serpaize sont à jour hormis deux extensions de réseaux au niveau de nouvelles zones urbanisées. L'une des zones non répertoriée se situe autour du stade.

5.5.1.15 Seyssuel

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux sont tous séparatifs. Seule la partie Est de la commune est connectée au réseau de collecte du Systepur. La partie ouest est traitée par le SISEC à la STEP de Chasse sur Rhône.

Le poste de refoulement de Montrozier relève les effluents d'un lotissement. Le reste des écoulements est gravitaire. Un poste de refoulement est prévu sur Bois Gardy.

Un réseau pluvial est présent dans le centre bourg et est raccordé à des fossés.

B- Dysfonctionnements constatés

Sur la zone raccordée au SYSTEPUR nous n'avons pas observé de défauts particuliers hormis des tampons bitumés au niveau de l'intersection entre le Chemin de la Forêt et la montée du plat du Loup.

Des mises en charge sont signalées par les riverains au niveau de la rue Château Picard

5.5.1.16 Syndicat Plaine Lafayette

Le réseau du syndicat Plaine Lafayette gère les réseaux de transfert de la collecte de Saint Georges d'Espéranche et Diémoz. Il est entièrement gravitaire, et de conception récente. Aucun dysfonctionnement à son sujet n'a été signalé.

5.5.1.17 Vienne

A- Fonctionnement des réseaux

a- Structure de la collecte

La collecte sur Vienne s'organise autour du collecteur du quai, traversant du nord au sud la ville. Ce collecteur est de type eaux usées uniquement : les antennes connectées ont tout un déversoir d'orage avant rattachement ; le collecteur ne collecte pas d'eau pluviale.

Du Nord au sud, la collecte se décompose :

- ✓ Collecte gravitaire nord : secteur d'Estressin ;
- ✓ Arrivée gravitaire de la branche de la Sévenne : le collecteur de la Sévenne depuis Luzinay aboutit sur les quais ;
- ✓ PR Vienne Nord (Sévenne) : transit des effluents dans le poste de relevage eaux usées ;
- ✓ Arrivée gravitaire branche de la Gère : le collecteur de la Gère achemine les effluents issus du collecteur de la Plaine Lafayette et du collecteur en provenance d'Estrablin –communes de l'est de l'agglomération viennoise ;
- ✓ PR de la Gère : transit des effluents dans le poste de relevage eaux usées ;
- ✓ Collecte du centre ancien de Vienne – poste de relevage de St Marcel ;
- ✓ PR Vienne Sud (Malacombe) : transit des effluents dans le poste de relevage eaux usées.

b- Détail des ouvrages particuliers

- ✓ Déversoirs d'orage

Le système de collecte de Vienne comporte de nombreux déversoirs d'orage. On en dénombre ainsi 60 unités, répartis par exutoire :

- ♦ sur la Sévenne : 4 déversoirs,
- ♦ sur la Gère : 19 déversoirs,
- ♦ sur le ruisseau St Gervais : 6 déversoirs,
- ♦ sur le Rhône ou réseau pluvial (drain CNR) : 31 déversoirs.

Le détail des déversoirs est listé en annexe.

✓ Postes de relevage

Les postes de relevage sont les suivants :

Tableau 5-6 : postes de relevage de Vienne

POMPAGES	Capacité
Vienne Nord	234 m³/h
CNR - Vienne Nord (EP)	3 600 m³/h
La Gere	648 m³/h
Vienne Sud	900 m³/h
CNR - Vienne Sud (EP)	6 660 m³/h
Saint Marcel	108 m³/h

✓ Ouvrages CNR

Le fonctionnement des réseaux a été impacté par la mise en place du barrage de VAUGRIS en 1980. Préalablement à sa construction, et afin d'anticiper son impact sur la ligne d'eau du Rhône (remontée), le collecteur d'eaux usées a été posé sous les quais. En parallèle, des ouvrages drains CNR ont été réalisés le long des quais. Les postes de relevage CNR (poste Eaux pluviales) fonctionnent en permanence.

Les drains CNR sont également le milieu récepteur de nombreux déversoirs de Vienne.

Les ouvrages CNR sont concédés à la Ville de Vienne – CAPV jusqu'en 2023.

c- Diagnostic de l'assainissement

✓ Calcul des volumes sanitaires théoriques

Tableau 5-7 : Volume sanitaire théorique par Sous bassin de collecte - Vienne

Volume sanitaire théorique par bassin versant	2007	2008
BV VIENNE NORD	843 m³/j	783 m³/j
BV GERE	1 694 m³/j	1 565 m³/j
BV VIENNE SUD	2 562 m³/j	2 333 m³/j
TOTAL	5 099 m³/j	4 682 m³/j

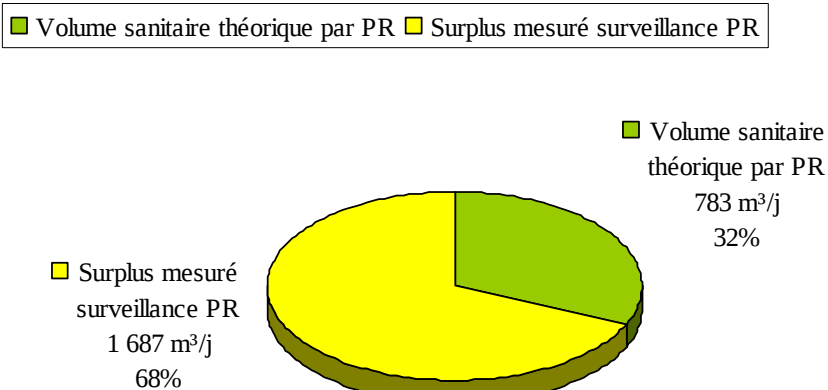
Tableau 5-8 : Volume sanitaire théorique par poste de pompage - Vienne

Volume sanitaire théorique par PR	2007	2008
PR VIENNE NORD	843 m ³ /j	783 m ³ /j
PR GERE	2 537 m ³ /j	2 349 m ³ /j
PR VIENNE SUD	5 099 m ³ /j	4 682 m ³ /j

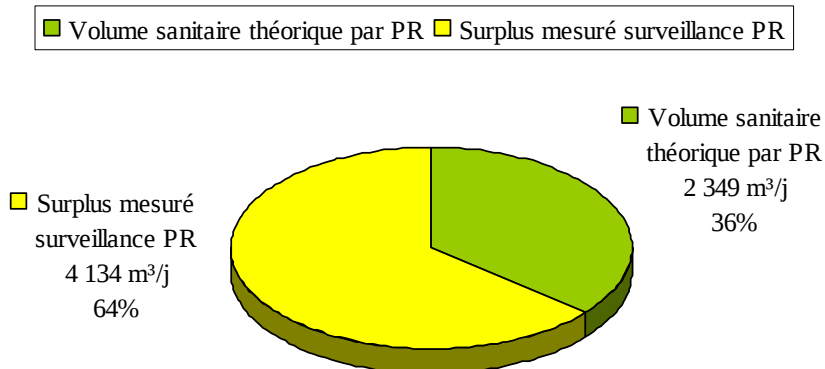
Tableau 5-9 : Volume réellement relevé par les postes de pompage

Volume moyen surveillance des PR	2007	2008
PR VIENNE NORD	1 635 m ³ /j	2 471 m ³ /j
PR GERE	6 657 m ³ /j	6 482 m ³ /j
PR VIENNE SUD	12 658 m ³ /j	15 076 m ³ /j

PR VIENNE NORD - 2008



PR GERE - 2008



PR VIENNE SUD - 2008

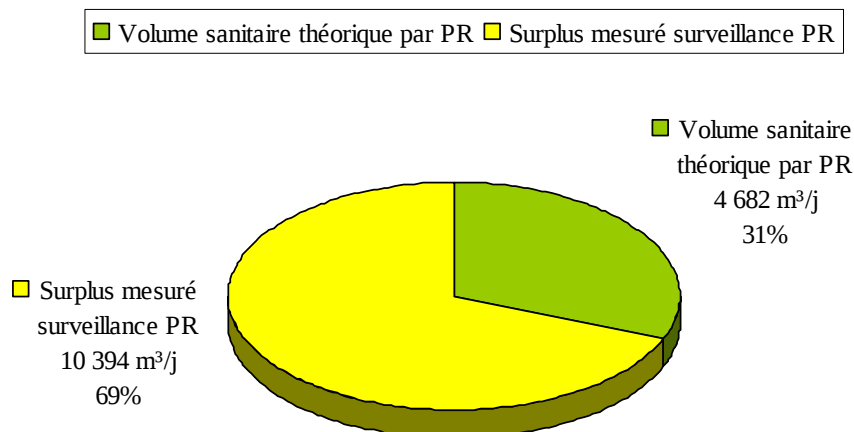


Figure 5-3 : Volumes d'eaux usées transitant par les postes de pompage QUA I de Vienne

Il vient, pour les trois postes, une forte proportion d'eau supplémentaire aux volumes sanitaires théoriques facturés : entre 60 et 70 %, soit de 1 700 m³/j à 10 400 m³/j supplémentaires.

Cette différence peut résulter de volume rejeté par les abonnés non comptabilisé par les services techniques (pompages d'eau brute rejetée au réseau par exemple), d'intrusion d'eaux claires permanentes parasites, et d'eaux pluviales malgré la vocation usées du collecteur du quai.

✓ Dépouillement de l'incident 2007

Le collecteur du quai a été sectionné suite à la chute du mur de quai sur lequel il était posé (encorbellement), en mai 2007. Les travaux de remplacement ont occasionné l'obturation de l'antenne de la Seienne.

La chute du débit collecté à cette période est visible dans les débits en arrivée à la STEP, et une analyse peut être faite en dépouillant le fonctionnement des postes de relevage à cette période.

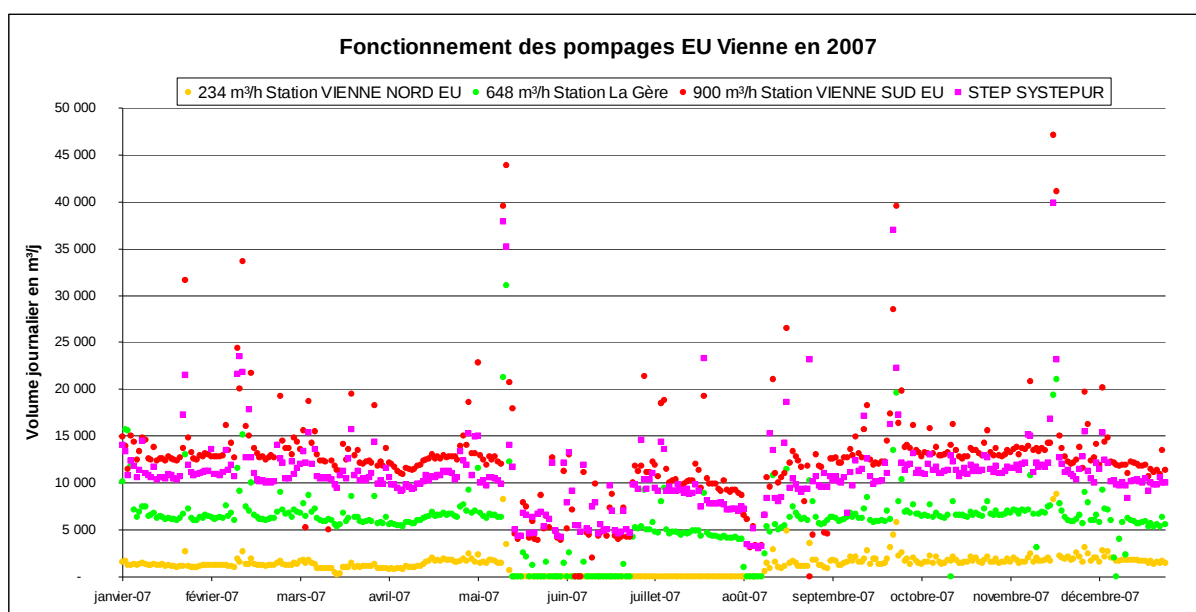


Figure 5-4 : Fonctionnement des postes de relevage sur Vienne en 2007 – débit journalier

On s'aperçoit des éléments suivants :

- ✓ Les débits moyens journalier de temps sec s'établissent à :
 - ◆ 1 600 m³/j pour le PR de Vienne nord,
 - ◆ 6 700 m³/j pour le PR de la Gère,
 - ◆ 12 700 m³/j pour le PR de Vienne Sud,
 - ◆ 11 800 m³/j pour le débit en sortie de réseau – entrée de STEP,
 - ◆ les chutes de débit sont repérables sur deux périodes : entre mai et juin, et entre juin et août et correspondent à l'incident du collecteur du quai,
- ✓ Nous pouvons déduire des débits sur les postes, la répartition suivante des débits par sous-bassin :
 - ◆ 1 600 m³/j pour le PR de Vienne nord,
 - ◆ 100 m³/j entre le PR de Vienne nord et celui de la Gère,
 - ◆ 5 000 m³/j sur le collecteur de la Gère ;
 - ◆ Entre 4 500 et 5 000 m³/j entre le PR de la Gère et le PR de Vienne Sud,
 - ◆ 2 000 m³/j manquants entre PR de Vienne Sud et l'entrée de la STEP.

Ce dernier point est à nuancer par les incertitudes de mesure sur les débits en sortie de pompage de Vienne Sud, en entrée de STEP, et sur le déversoir d'entrée de STEP qui - à l'époque - n'était pas équipé de mesure.

B- Remarques et dysfonctionnements constatés

Nous avons noté :

- ✓ Rejets directs

Quatre secteurs ont été repérés ayant un rejet direct au milieu naturel. Ils font tous l'objet de projets de travaux, à échéance courte pour deux d'entre eux.

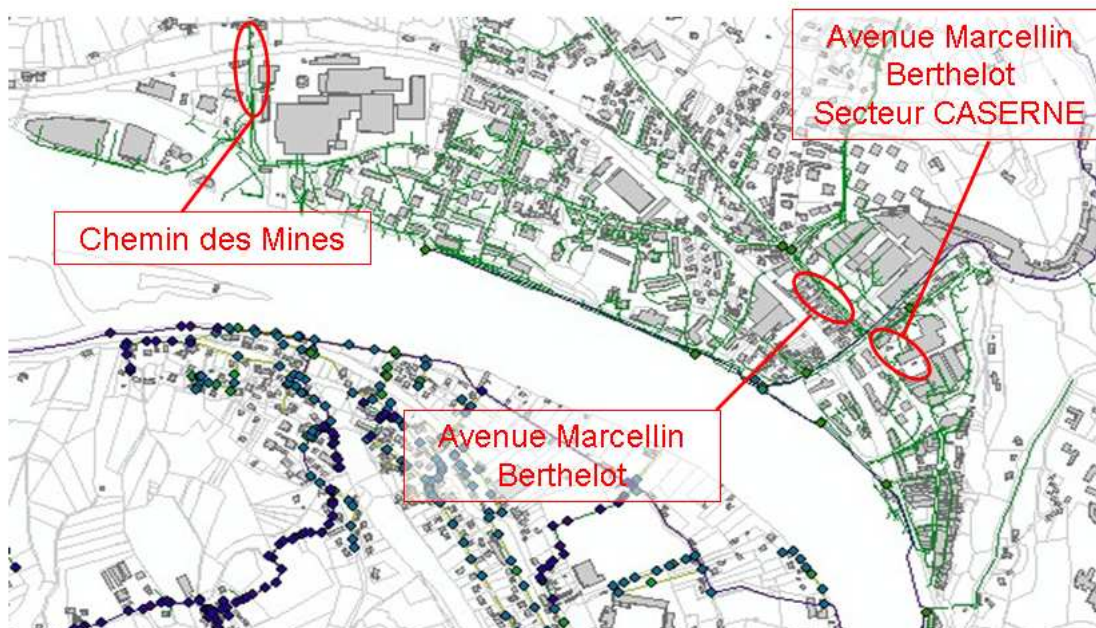


Figure 5-5 : Localisation des rejets directs au milieu naturel sur Vienne

- ✓ Collecteur de Chuzelles : apporte beaucoup d'eaux claires (drainage de la Sévenne) ;
- ✓ Le collecteur de la Gère est posé dans le lit du cours d'eau (parfois sur console, cerces, ...). Un tronçon dans un méandre du cours d'eau, au niveau du pont ferroviaire jusqu'à la place St Louis est particulièrement vulnérable. Il s'est retrouvé plusieurs fois emporté par des crues ;
- ✓ Intrusion de la Sévenne – Rhône.

Le Rhône est susceptible de perturber le fonctionnement du réseau d'assainissement en temps de crue : remonté dans la Sévenne puis intrusion dans les déversoirs d'orage, en particulier le long du collecteur de la Sévenne.

Les services techniques disposent donc de procédures manuelles pour anticiper et empêcher les dysfonctionnements. A ce titre, ils suivent quotidiennement le point de mesure niveau / débit référence : le Rhône à TERNAY. (Il existe une courbe de corrélation entre le débit de la Sévenne et le débit du Rhône à TERNAY). Nous notons 4 cotes d'alerte.

- ✓ Ruisseau de Fontaine Bénite (Maupas)

Une étude du ruisseau visant à aménager le versant a été conduite pour remédier aux dysfonctionnements ayant conduit au classement en zone violette (PPRNPI) de la Place de l'Affuterie et de la rue Albert Thomas.

- ✓ Aménagement du tronçon amont : renforcement d'un busage ;
- ✓ Aménagement d'un bassin de rétention (protection 1 an) ou renforcement aval ;
- ✓ Ruisseau St Gervais.

À noter qu'un collecteur est posé dans le ruisseau souterrain de St Gervais, au niveau de la voute.

- ✓ Ruisseau St Marcel

Le ruisseau St Marcel est busé puis en galerie. Le collecteur unitaire est posé en encorbellement sous la voute du ruisseau, et aboutit au poste de St Marcel.

En temps de pluie, une surverse en amont du poste permet de délester le ruisseau et le collecteur dans un chenal détourné (DN 2200).

C- Pollution d'ELIS

L'entreprise ELIS a été visitée le 25 février 2009. Le suivi du débit sur janvier 2009 et des analyses sur leur rejet au 3 mars 2009 ont été collectées à ce moment là.

En semaine, le débit moyen journalier s'établit à 124 m³/h, et 28 m³/h en pointe de fonctionnement. Les analyses de qualité de leur effluent ont leur résultat résumé dans le tableau suivant :

Tableau 5-10 : Concentration effluent ELIS au 3 mars 2009

Paramètre	mg/l
DCO	894
DBO5	360
MEST	182
NH4	1.08
NTK	10.7
Pt	5.6

Tableau 5-11 : Charge effluent ELIS au 3 mars 2009

	Charge en kg/j	Charge en EH
DCO	111	926
DBO5	45	746
MES	23	251
NTK	1	89
Pt	1	174
Volume	Nc	829

ELIS rejette une charge maximale de l'ordre de 1 000 EH (DCO) actuellement.

Des perspectives d'évolution pour cet établissement ont été établies dans la suite du dossier.

5.5.1.18 Vilette de Vienne

A- Fonctionnement des réseaux

Les réseaux de Vilette de Vienne sont séparatifs (linéaire EU : 15.05km dont 500m de refoulement, linéaire EP : 2.6 km))

Un DO en entrée de la STEP est équipé d'un détecteur de surverse. Suite à l'abandon de la STEP, qui interviendra dans le courant de l'année, un autre DO sera en fonctionnement au droit du poste de refoulement Porte des Vernes de l'antenne intercommunale de la Sévenne. Ce dernier poste sera remplacé dans le cadre du projet de l'antenne intercommunale de la Sévenne.

Un autre DO est également présent route des Dauphines (DO chemin du Verger), afin de soulager le réseau en temps de pluie ; sa présence indique des volumes importants d'eaux de pluies renvoyés au réseau d'assainissement. Il est équipé d'un clapet anti-retour pour éviter l'intrusion d'eau de ruissellement en période pluvieuse.

Les postes de refoulement suivants sont présents sur la zone :

- ✓ PR des Vernes ;
- ✓ PR Vernettes : reprend les effluents du lotissement du chemin de l'Oie ;
- ✓ PR Les Brigands : reprend les effluents du Mollaret.

B- Dysfonctionnements constatés

Les rejets de la distillerie s'étant avérés corrosifs, les réseaux en aval ont été remplacés.

Des débordements liés à du ruissellement sont signalés en 3 endroits de la commune :

- ✓ au croisement chemin du Moulin/route des Dauphines ;
- ✓ sur le ruisseau des Septièmes au croisement avec le chemin du Mollaret ;
- ✓ au droit du PR des Brigands.

La commune et l'exploitant ne signalent pas de sources connues d'eaux claires permanentes dans les réseaux.

Des branchements d'eaux pluviales vers le réseau EU sont identifiés chemin de l'Oie.

Nous avons observés 6 zones sur lesquels les plans SIG n'étaient pas à jour et où manquaient des réseaux. Les réseaux manquants sont sur des zones d'urbanismes récentes.

Un ouvrage particulier a été observé sur le pluvial et ce au bas de la rue de l'oie. Cet ouvrage semble avoir pour fonction de lisser les débits d'eaux pluviales provenant du quartier (cf. photographie ci-dessous)



Figure 5-6 : ouvrage sur le réseau EP a Villette de Vienne

5.5.2 Rive droite

Les communes sont classées par ordre alphabétique ; le syndicat de transfert Rhône Gier est décrit en fin de paragraphe.

5.5.2.1 Ampuis

A- Fonctionnement des réseaux

La commune d'Ampuis est organisée autour de 5 bassins versants de collecte :

- ✓ La Plaine ;
- ✓ Le bourg ;
- ✓ Le trièves ;
- ✓ La Traille ;
- ✓ Verenay.

Un descriptif exhaustif du fonctionnement des réseaux est réalisé dans le schéma directeur de la commune (2004), rappelé en annexe 13.

La commune compterait 12 déversoirs connus de l'exploitant, ainsi que 3 découverts au cours de la reconnaissance de réseaux.

La commune a deux postes de pompage :

- ✓ PR de Verenay, équipé de débitmètre. Disponible en télérelève le temps de pompage et le débit ;
- ✓ PR de la Plaine. Disponible en télérelève le temps de pompage.

Les réseaux sont équipés d'une dizaine de dessableurs sur le réseau d'assainissement ; à noter que d'autres dessableurs existent, sur les cours d'eau ;

- ✓ Usages à protéger

Deux abonnés sensibles sont mentionnés par la mairie :

- ◆ une maison médicalisée,
- ◆ la station AEP de la Traille – forages dans la nappe du Rhône.

B- Dysfonctionnements constatés

- ✓ Rejet direct de l'entreprise Terreau Armoricaïn au milieu naturel

Terreau Armoricaïn fabrique des panneaux de particules de bois.

Actuellement, cette entreprise rejette directement dans le contre-canal de la CNR, et fait l'objet d'une mise en demeure. Elle a fait la demande d'un raccordement sur le syndicat Rhône Gier. Les effluents contiennent beaucoup de MES, et éventuellement des métaux.

- ✓ Il existe une zone de mise en charge, à proximité du Triève.

Le lessivage de ses sols est une composante importante des effluents en temps de pluie

C- Pollution de Terreaux Armoricaïns

Les deux tableaux suivants donnent les concentrations moyennes de l'effluent en sortie d'établissement, pour deux périodes de production bien différentes :

- ✓ Production de « granulats » 21/05/2008 sur 5 heures : 17 m³ ;
- ✓ Production « d'Hortifibre » 22/05/2008 sur 7 heures : 15 m³.

Tableau 5-12 : Pollution le 21/05/2008 sur 5 heures

Paramètre	mg/l
DCO	3220
DBO5	830
MEST	805
NTK	25
Pt	8.3

Tableau 5-13 : Pollution le 22/05/2008 sur 7 heures

Paramètre	mg/l
DCO	6450
DBO5	1830
MEST	1351
NTK	30
Pt	10.2

La pollution générée est résumée dans les tableaux suivants

Tableau 5-14 : Charge polluante en mai 2009 sur deux périodes de production

Paramètre	Charge 21/05/08 sur 5 heures GRANULATS		Charge 22/05/08 sur 7 heures HORTIFIBRE	
	En kg	En EH	En kg	En EH
DCO	54	448	94	779
DBO5	14	231	27	442
MEST	13	149	20	218
NTK	0.4	28	0.4	29
Pt	0.1	35	0.1	37
Volume	nc	111	nc	97

Sur ces deux périodes de production, la pollution rejetée a varié du simple au double, avec en DCO par exemple entre 450 EH et 780 EH en produisant deux fibres différentes.

Les composés arsenic, cuivre, zinc, ainsi que du Toluène (hydrocarbure HAP) ont été repérés ; en revanche, aucun PCB n'a été détecté (PCB Congénères).

Rappelons qu'aujourd'hui, cette charge n'est pas raccordée au bassin de collecte du SYSTEPUR.

5.5.2.2 Sainte Colombe

A- Fonctionnement des réseaux

a- Structure de la collecte

Le réseau d'assainissement de la commune de Sainte Colombe compte des réseaux unitaires et réseaux séparatifs. Globalement, le réseau est de type unitaire à hauteur de 60% environ.

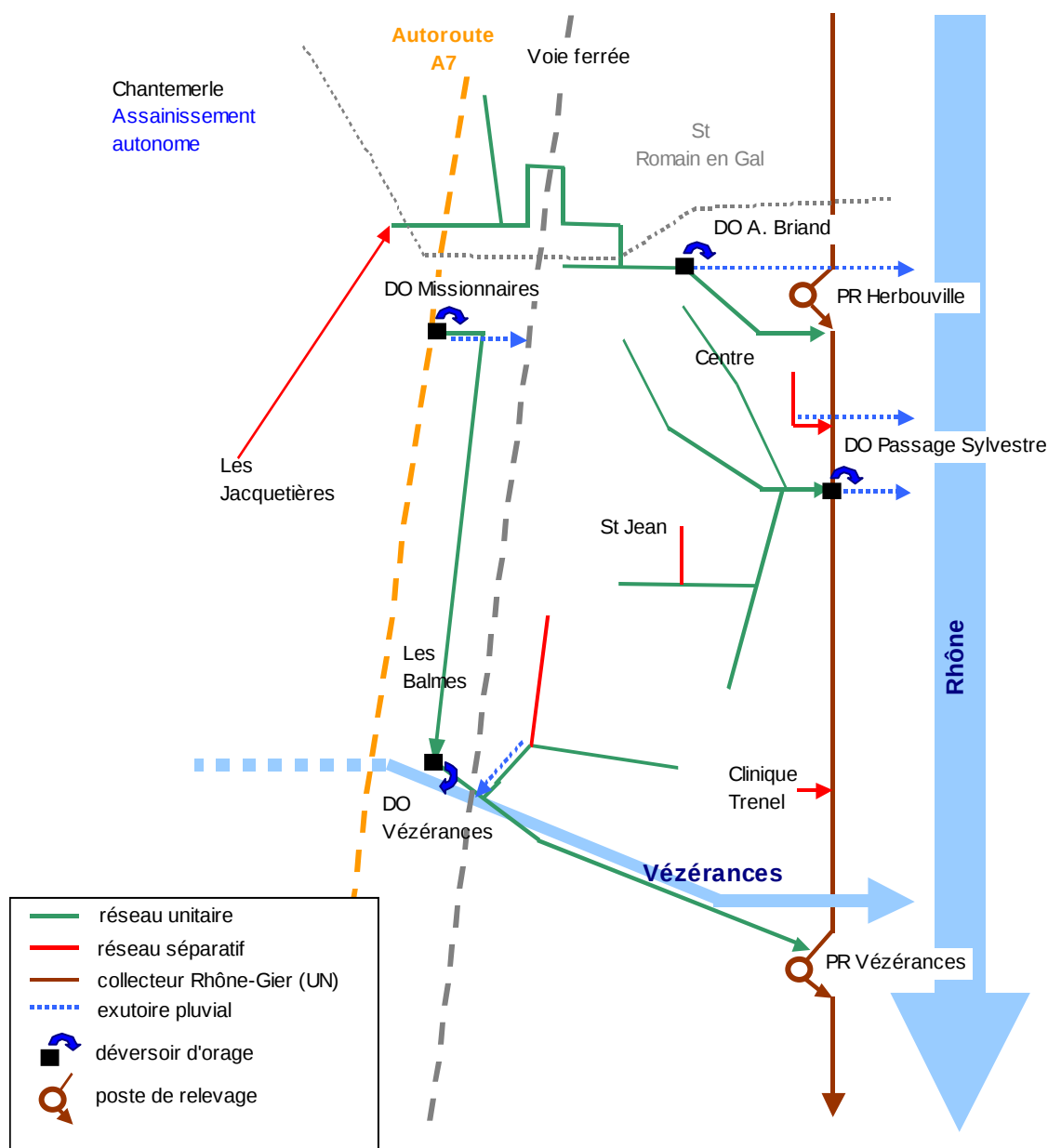


Figure 5-7 : Synoptique du système d'assainissement communal de Sainte-Colombe

Le principe des raccordements de la commune de Ste Colombe sur le collecteur de transit Rhône Gier est d'avoir déversé les surplus de temps de pluie avant le transfert.

Ainsi, on dénombre les raccordements suivants :

- ✓ Antenne BRIAND, déversée par le DO A. BRIAND avant raccordement en aval du poste de relevage d'Herbouville ;
- ✓ Secteur du centre et de St Jean, déversée par le DO Passage Sylvestre ;
- ✓ Antenne Vézérances, déversée par le DO Vézérances ;
- ✓ Deux collecteurs secondaires eaux usées strictes en raccordement direct.

b- Détail des ouvrages particuliers

Les déversoirs de la commune sont les suivants :

Tableau 5-15 : Déversoirs de Ste Colombe

	Exutoire
DO A. Briand	RHONE
DO Passage Sylvestre	RHONE
DO Vézérances	VEZERANCES
DO Missionnaires	RHONE
<i>DO Nivaggioli</i>	<i>fossé SNCF</i>
<i>DO supplémentaire trouvé lors de la reconnaissance</i>	RHONE
<i>DO supplémentaire trouvé lors de la reconnaissance</i>	RHONE

Le réseau communal ne compte pas de poste de pompage.

c- Diagnostic de l'assainissement

Le diagnostic de 2008 a conduit à l'analyse suivante :

Tableau 5-16 : Charges hydrauliques et polluantes de Ste Colombe – campagne d'avril 2008

Sainte-Colombe	
Volume moyen journalier - temps sec	
Volume EU	135 m³/j
Volume ECP	202 m³/j
Volume Total	337 m³/j
Charge polluante journalière	
DCO (kg/j)	148 kg/j
DBO5 (kg/j)	65 kg/j
MES (kg/j)	41 kg/j
NTK (kg/j)	30 kg/j
Pt (kg/j)	1.8 kg/j

Les effluents présentent un taux important d'eaux claires parasites. Sur Ste Colombe, elles sont imputable à :

- ✓ La proximité du Rhône et de système de drainage, ainsi que la nappe d'accompagnement du fleuve ;
- ✓ La topographie particulière (pente forte de versant et pente faible sur le secteur bas) permet l'existence de sources d'eau souterraine et favorise l'accumulation des eaux claires en bordure du Rhône ;
- ✓ Les difficultés dans le stockage et l'évacuation des eaux pluviales provenant des infrastructures traversant la commune (autoroute A7 et voie ferrée) ;
- ✓ La vétusté des réseaux sur certains secteurs (Bourg).

Avec une faible part industrielle, les effluents de la commune sont essentiellement d'origine domestique.

B- Dysfonctionnements constatés

Globalement, aucun gros dysfonctionnement du réseau n'a été observé. En revanche, il a été retrouvé des dépôts importants, et une accumulation de déchets et éléments grossiers par endroit.

À noter que les dysfonctionnements des ouvrages du syndicat Rhône Gier (Postes de pompage d'Herbouville et de Vézérances) provoquent des déversements fréquents et par temps sec du DO Passage Sylvestre.

5.5.2.3 Saint Cyr sur le Rhône

A- Fonctionnement des réseaux

a- Structure de la collecte

La collecte est composée de trois secteurs :

- ✓ Collecteur principal : la presque totalité de la commune est raccordée au syndicat Rhône Gier ;
- ✓ Réseau Pinodière : le secteur est assaini par un traitement décanteur/digesteur ;
- ✓ Réseau Mont : le secteur est assaini par lit bactérien.

Ces deux derniers secteurs ne sont pas raccordés au syndicat Rhône Gier.

b- Détail des ouvrages particuliers

Tableau 5-17 : Déversoirs de St Cyr sur le Rhône

Déversoir	exutoire
DO CYR-100	Rhône

Tableau 5-18 : Pompages de St Cyr sur le Rhône

POMPAGES	Capacité	Comptage
PR Montlis	En cours	En cours
PR -	En cours	En cours
PR -	En cours	En cours
PR -	En cours	En cours

B- Dysfonctionnements constatés

Aucun dysfonctionnement sur les réseaux n'a été constaté. L'exploitant mentionne que seul de PR de Montlis a une armoire électrique défectueuse.

5.5.2.4 Saint-Romain-en-Gal

A- Fonctionnement des réseaux

a- Structure de la collecte

Les réseaux de St-Romain-en-Gal se structurent autour du collecteur de transit Rhône-Gier 1.

Au Nord, le poste de relevage Barlet recueillent les effluents au nord ainsi que ceux du CET Nicollin.

L'antenne venant du plateau, les Granges, est déversée en temps de pluie avant raccordement au collecteur du quai. L'ensemble de ces effluents est déversé également en temps de pluie avant le collecteur du syndicat Rhône Gier.

Les autres antennes sont directement connectées au collecteur du syndicat Rhône-Gier.

A noter qu'une partie des effluents – secteur sud de la commune - est collectée par les réseaux de Ste Colombe : le collecteur rue des Jacquetières passe sur le territoire de St-Romain-en-Gal, où il recueille des effluents - et rejoint le réseau de Ste Colombe.

b- Détail des ouvrages particuliers

Tableau 5-19 : Déversoirs de St Romain en Gal

	exutoire
DO base nautique	RHONE
DO Cimetière	RHONE
DO Quai du Rhône	RHONE
DO Musée	RHONE

Tableau 5-20 : Postes de pompage de St Romain en Gal

POMPAGES	Capacité	Comptage
PR Barlet	18 m³/h	débitmètre télésurveillé
PR des Granges	En cours	En cours

B- Dysfonctionnements constatés

✓ Encrassement du tronçon Barlet

Le CET de Nicollin est raccordé en extrémité nord du réseau de Saint Romain en Gal. Il existe un encrassement record en sortie du branchement du CET (canalisation gravitaire neuve en DN200), qui se retrouve également en sortie du PR de St Romain (aval débitmètre). Cet encrassement est dommageable au titre de son durcissement sur les ouvrages (gêne à l'exploitation au poste de Barlet) et de son agglomération dans les conduite réduisant de façon très importante la section de passage.

✓ Insuffisance du poste de refoulement de Barlet

Les effluents du CET Nicollin sont rejetés au réseau avec un poste de pompage de 18 m³/h. Or, le poste de refoulement de Barlet n'atteint pas tout à fait 18 m³/h, et peine donc à relever la totalité des effluents en arrivée.

Il est à suspecter des déversements en temps sec par le trop-plein du poste.

Remarque : Il y a par ailleurs un problème d'étanchéité sur les pompes (vannes motorisées). L'exploitant a prévu le remplacement par des clapets de pied.

Les plans réseaux de la commune sont à jour hormis un bout de réseau au niveau de la rue de la grande plaine. Nous avons constaté, de plus, quelques erreurs sur des raccordements

5.5.2.5 Tupin et Semons

A- Fonctionnement des réseaux

a- Structure de la collecte

Le système de collecte se décompose :

- ✓ Collecte sur le plateau de Semons : deux branches de raccordement gravitaire aboutissent au poste de refoulement de Semons ; le refoulement aboutit au hameau les Bercherries ;
- ✓ Liaison gravitaire entre les Bercherries / But de Mont vers Tupin – collecte ;
- ✓ Collecte sur Tupin

b- Détail des ouvrages particuliers

La commune n'a aucun déversoir d'orage. Elle compte deux postes de pompage.

Tableau 5-21 : Poste de pompage de Tupin-et-Semons

POMPAGES	Capacité	Comptage
PR -	En cours	En cours
PR -	En cours	En cours

B- Dysfonctionnements constatés

Aucun dysfonctionnement majeur n'a été rapporté.

5.5.2.6 Syndicat Rhône-Gier

A- Fonctionnement des réseaux

a- Structure de la collecte

Le syndicat Rhône Gier est partagé en 3 entités structurelles, dont seules deux concernent le secteur d'étude :

- ✓ Rhône Gier 1 : Il s'agit de la branche nord, du PR de la Plaine (territoire de la Commune de St Romain en Gal) jusqu'au débitmètre en sortie du Pont de l'A7 (raccordement sur la CAPV) ;
- ✓ Rhône Gier 2 : Il s'agit de la branche sud, depuis Tupin-et-Semons jusqu'au PR Verenay (territoire de la Commune d'Ampuis) ;
- ✓ Rhône Gier 3 (secteur Condrieu) : non concerné par l'étude.

b- Détail des ouvrages particuliers

Les deux tableaux suivants présentent les ouvrages sous maîtrise d'ouvrage Syndicat Rhône Gier.

Tableau 5-22 : Déversoirs du Syndicat Rhône Gier

DO	exutoire
DO	RHONE
DO déchèterie	RHONE
DO rive droite	RHONE

Notons que le poste de Verenay recueille les effluents de Rhône Gier 1 et Rhône Gier 2. Il refoule vers les réseaux de transit de la CAPV via le pont de l'A7. Il existe un débitmètre électromagnétique et un débitmètre bulle à bulle de part et d'autre du pont.

Tableau 5-23 : Pompages du syndicat Rhône Gier : capacité et télésurveillance

RHONE GIER	POMPAGES	Capacité	Comptage	Commune
1	PR la Plaine	22 et 40 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	ST ROMAIN
1	PR HERBOUVILLE	2*55 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	STE COLOMBE
1	PR VEZERANCE	2*90 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	STE COLOMBE
1	PR VERENAY	2*90 m³/h	Débitmètre télésurveillé	AMPUIS
2	PR SABLES	27 et 24 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	AMPUIS
2	PR GARAT	2*39 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	AMPUIS
2	PR CHÂTEAU	2*53 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	AMPUIS
2	PR TRIEVE	2*53 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	AMPUIS
2	PR LA TRAILLE	2*44 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	AMPUIS
2	PR STADE	2*56 m³/h	Temps de pompage télésurveillés	AMPUIS

c- Diagnostic de l'assainissement

Tableau 5-24 : Pompages du syndicat Rhône Gier : débit pompé et temps de fonctionnement

RHONE GIER	POMPAGES	Capacité	Q moyen journalier 2007	Temps de fonctionnement des pompages 2007
1	PR la Plaine	22 et 40 m³/h	236 m³/j	8 h
1	PR HERBOUVILLE	2*55 m³/h	646 m³/j	12 h
1	PR VEZERANCE	2*90 m³/h	1 333 m³/j	15 h
2	PR SABLES	27 et 24 m³/h	47 m³/j	2 h
2	PR GARAT	2*39 m³/h	122 m³/j	3 h
2	PR CHÂTEAU	2*53 m³/h	290 m³/j	5 h
2	PR TRIEVE	2*53 m³/h	523 m³/j	10 h
2	PR LA TRAILLE	2*44 m³/h	263 m³/j	6 h
2	PR STADE	2*56 m³/h	659 m³/j	12 h
1	PR VERENAY	2*90 m³/h	1 428 m³/j	16 h

Nous avons des interrogations sur le fonctionnement des postes suivants :

- ✓ PR de la TRAILLE : perte de volume depuis le PR du Triève ;
- ✓ PR de Verenay : perte de volume depuis le PR de Vézérances et celui du Stade.

Quelques éléments peuvent apporter des explications :

- ✓ La suspicion de fortes incertitudes de mesure de débit ; en effet, la plupart des comptages sont réalisés à partir de temps de fonctionnement et d'un débit théorique (tarage datant de 1999, soit 10 ans) ;
- ✓ Un écoulement probablement perturbé : Entre le pompage de Vézérances et le raccordement du Rhône Gier 2, il y a de nombreuses racines pénétrantes ; de même, à l'amont immédiat du PR, il y a aussi des racines pénétrantes, qui vont jusqu'à obstruer la canalisation (pains de graisses en formation). L'hydrocurage sur le secteur est très fréquent ;
- ✓ L'exploitant n'a pas connaissance de déversement en temps sec sur Rhône Gier 2.

B- Dysfonctionnements constatés

- ✓ Intrusion d'eaux claires sur les postes d'Herbouville et de Vézérance

Les postes d'Herbouville (vitesse variable) et de Vézérance (poste à la confluence de la Vézérance et du Rhône) ont de nombreux problèmes d'étanchéité notamment, provoquant l'arrêt intempestif des pompes.

Il est prévu le remplacement de ces pompages en 2009. Cette intervention devra être anticipée de façon à mener la campagne de mesure après les travaux, dans la mesure du possible. Cela permettrait de prendre en compte les nouveaux débits en provenance du Syndicat Rhône Gier.

- ✓ Mise en charge sur les réseaux de la CAPV

L'exploitant mentionne des mises en charge dans le collecteur de la CAPV, à la connexion avec le syndicat (après le pont de l'A7).

5.6 Termes techniques des conventions de rejet industrielles

Le tableau suivant compile les données techniques présentes dans les 9 conventions industrielles passées sur le territoire du SYSTEPUR.

Tableau 5-25 : Termes techniques des conventions de rejet industrielles

	Commune d'implantation	Activité	Date de la convention de rejet	MO* maximum (moyennes journalières)	prétraitement réclamé
NICOLLIN SAS	St-Romain-En-Gal	Centre de Stockage de Déchets Ultimes	Nc**	36.1 kg/j	nc
ELIS	Vienne	lavage industriel de linge	2003	4.7 kg/j	nc
Hôpital de Vienne "LUCIEN HUSSEL"	Vienne	Services médicaux et para-médicaux	2005	42.0 kg/j	Dégrillage
Syndicat Interhospitalier de Blanchisserie "LUCIEN HUSSEL"	Vienne	Blanchisserie interhospitalière	2004	9.2 kg/j	Dégrillage
SYVROM (Syndicat de Vienne et sa Région pour les Ordures Ménagères)	Vienne	Centre d'Enfouissement Technique	nc	20.7 kg/j	nc
AHLSTROM Research and Competence Center	Pont-Evêque	Centre de Recherche du groupe AHLSTROM spécialisé dans l'Industrie Papetière	2001	25.3 kg/j	Récupération par pompage des MES pour limiter la charge des effluents avant refoulement sur le réseau public
R2R - Emballages Flexibles	Pont-Evêque	Impression de films souples par héliogramme	nc	8.9 kg/j	Limitation de la charge polluante des effluents par traitement selon un procédé de méthanisation
ISS Environnement	Diémoz Dépotage en STEP	centre de stockage de déchets	nc	31.2 kg/j	oui
SOFRACOB	Reventin-Vaugris	production de cordes en boyaux naturels	2001	24.5 kg/j	non

$$* MO = \frac{2DBO_{5nd} + DCO_{nd}}{3}$$

** Nc = non connu

Les établissements qui ont la pollution autorisée la plus forte sont (ordre décroissant) :

Tableau 5-26 : Pollution autorisée dans les conventions de rejet industrielles

Établissements faisant l'objet d'une convention	MO autorisé en EH (80 g/j)
Hôpital de Vienne "LUCIEN HUSSEL"	530 EH
NICOLLIN SAS	450 EH
ISS Environnement	390 EH
AHLSTROM Research and Competence Center	320 EH
SOFRACOB	310 EH
SYVROM (Syndicat de Vienne et sa Région pour les Ordures Ménagères)	260 EH
Syndicat Interhospitalier de Blanchisserie "LUCIEN HUSSEL"	120 EH
R2R - Emballages Flexibles	110 EH
ELIS	60 EH

Ces données ne sont pas forcément représentatives de la pollution réellement rejetée. Pour preuve, ELIS a une convention de rejet obsolète : 1 000 EH rejetés pour 60 EH conventionné (cf. paragraphe 5.5.1.17 Fonctionnement des réseaux de Vienne).

5.7 Travaux prévus sur les réseaux

Une liste des travaux est présentée Annexe 20.

Des travaux engagés sur deux postes de relevage sur le syndicat Rhône Gier risquent de coïncider avec la campagne de mesures. Ce point a été pris en compte, et fait l'objet d'ajustements (décalage des travaux a priori).

6

Activités non domestiques

Ce thème fait l'objet de 2 rapports détaillés indépendants annexés à la présente étude :

- ✓ Recensement des activités non domestiques – Avril 2009 ;
- ✓ Dépouillement des questionnaires – En cours d'élaboration.

6.1 Cadre de l'étude des activités non domestiques

L'étude des activités non domestiques a pour objectif de recenser et de mieux connaître les établissements ayant des rejets susceptibles d'engendrer des perturbations ou des nuisances au réseau public de collecte des eaux usées ou à la station d'épuration de Reventin Vaugris.

Au niveau de la phase n°1, la collecte d'informations se décompose en 2 étapes :

- ✓ Étape n°1 : Recensement des activités et hiérarchisation selon les risques ;
- ✓ Étape n°2 : Enquête par envoi de questionnaire.

En phase n°2 de l'étude, il est prévu des visites de site sur les établissements les plus problématiques

6.2 Étape n°1 : Recensement des activités non domestiques

L'inventaire a été établi à partir des données suivantes :

- ✓ La liste INSEE permettant un tri par domaine d'activité selon les codes NAF, sur l'ensemble des communes de la zone d'étude ;
- ✓ La liste des ICPE du Rhône ;
- ✓ Des vérifications téléphoniques pour certains établissements.

On aboutit à une classification des établissements selon les risques potentiels que présentent leurs effluents pour le système d'assainissement du SYSTEPUR, comme explicité ci-dessous :

✓ **Groupe G1 : Rejets n'engendrant pas de risque pour le système**

Il s'agit principalement d'activités artisanales ayant des rejets assimilables à ceux d'un usager domestique, et dont l'incidence sur le système d'assainissement est faible.

- ♦ établissements et activités ne présentant pas de risque à l'égard du système d'assainissement,
- ♦ faibles volumes dédiés à un usage artisanal peu polluant.

Parmi les établissements classés en G1, on retrouve :

- ♦ les restaurants, les traiteurs dont le nombre de repas ou plats préparés n'excède pas les 10 repas/jour,
- ♦ les garages n'ayant pas de station essence, pas de lavage d'atelier ou de lavage de véhicules et moins de 40 véhicules réparés/semaine.

✓ **Groupe G2 : Rejets engendrant des risques limités sur le système**

Cette catégorie se caractérise par de faibles volumes d'activités et de rejets mais présentant parfois un risque potentiel pour le service d'assainissement, qu'il soit accidentel ou malveillant : restauration, garage, traiteur, etc.

- ♦ établissements et activités présentant des effluents autres que domestiques pouvant avoir une incidence sur le système d'assainissement,
- ♦ rejets et usages non domestiques de type artisanal. Présence au sein de l'établissement de produits de nature à nuire au système d'assainissement.

Du fait, de l'existence, dans cette catégorie, de rejets autres que domestiques, la situation de ces établissements doit être régularisée au titre de l'Article L.1331-10 du Code de la Santé Publique.

✓ **Groupe G3 : Rejets engendrant des risques forts sur le système**

Établissements et activités présentant des effluents autres que domestiques ayant une incidence importante sur le système d'assainissement. Il sera parfois nécessaire de mettre en conformité le rejet par le biais d'un traitement spécifique (prétraitement à créer ou existant).

Cependant, les activités industrielles, ayant des rejets non domestiques importants en termes de volume ou ayant un impact très significatif en termes de qualité sur le système d'assainissement, doivent faire l'objet d'une procédure complète de contrôle de leurs rejets, d'une éventuelle demande de mise en conformité technique et d'une régularisation administrative, juridique voire financière.

La phase de recensement a permis d'identifier 781 établissements.

La synthèse de ce recensement est présentée sur une carte en Annexe 21 et est reprise dans le tableau ci-après :

Tableau 6-1 : Synthèse du recensement des activités non domestiques

	Commune	G1	G2	G3	dont ICPE	Commentaires
Communes CAPV	Chonas-l'Amballan	0	9	0	0	selon enquête 2009
	Chuzelles	1	14	0	0	selon enquête 2009
	Côtes d'Arey (les)	0	8	0	0	selon enquête 2009
	Estrablin	7	5	0	0	selon enquête 2008
	Eyzin Pinet	0	8	2	0	selon enquête 2009
	Jardin	2	2	0	0	selon enquête 2008
	Luzinay	0	8	1	0	selon enquête 2009
	Moidieu Détourbe	1	2	0	0	selon enquête 2008
	Pont-Eveque	3	47	3	0	selon enquête 2009
	Reventin Vaugris	2	30	2	0	selon enquête 2009
	Saint Romain en Gal	2	19	1	7	selon enquête 2009
	Saint Sorlin de Vienne	0	6	0	0	selon enquête 2009
	Serpaize	0	5	0	0	selon enquête 2009
	Seyssuel	2	22	0	0	selon enquête 2009
	Vienne	31	266	15	0	selon enquête 2009
	Villette de Vienne	1	11	1	0	selon enquête 2009
Syndicat Rhone Gier	Ampuis	4	35	61	8	selon enquête 2009
	Saint Cyr sur Rhône	1	10	5	1	selon enquête 2009
	Sainte Colombe	10	16	0	2	selon enquête 2009
	Tupin Semons	0	5	13	1	selon enquête 2009
S. Plaine Lafayette	Diémoz	0	27	3	0	selon enquête 2009
	Saint Georges d'Espéranche	5	41	6	0	selon enquête 2009
		72	596	113	19	

6.3 Étape n°2 : Validation par questionnaire

651 ¹questionnaires ont été envoyés aux entreprises recensées en G2 et G3, après vérification auprès de chaque commune.

Au 12 juin, 82 questionnaires avaient été retournés, soit 13% de retour.

Les réponses obtenues font l'objet d'un rapport indépendant.

¹ Les communes ont apporté quelques modifications comme des fermetures d'établissement ou des doublons

Volumes générés sur la zone d'étude

7.1 Volumes de temps sec

7.1.1 Consommation en eau potable

Les consommations en eau potable sont présentées dans le tableau suivant. Il convient de noter qu'en raison de l'hétérogénéité des délégataires de la zone, deux biais peuvent apparaître :

- ✓ Les années ne sont pas tout à fait homogènes (2007 ou 2008) en fonction des données fournies par les fermiers ;
- ✓ La sectorisation de certaines communes en différentes zones d'affermage peut compliquer la reconstitution des volumes consommés par commune.

Tableau 7-1 : Consommation en eau potable par commune

Commune	Année	Volume consommé	Nombre d'abonné
Ampuis	Nc	137 030	Nc
Chonas l'Amballan	2008	83 088	612
Chuzelles	2002	88 447	799
Diemoz	2008	126 418	1 038
Estrablin	2007	187 432	1 371
Eyzin Pinet	2007	99 378	862
Jardin	2002	97 554	735
Les Côtes d'Arey	2007	88 210	722
Luzinay	2008	107 475	848
Moidieu Detourbe	2007	74 829	663
Pont Évêque (hors syndicat Nord Vienne)	2007	130 692	Nc

Commune	Année	Volume consommé	Nombre d'abonné
Reventin Vaugris	2004	109 444	731
Saint Cyr sur le Rhône	Nc	49 210	454
Saint George d'Espérance	2008	182 589	1 359
Saint Romain en Gal	2008	105 318	Nc
Saint Sorlin de Vienne	2007	39 142	331
Sainte Colombe	2008	104 639	864
Serpaize	1999	57 739	544
Seyssuel	Nc	105 968	759
Tupin et Semons	2008	33 210	231
Vienne	2008	2 125 580	Nc
Villette de Vienne	1999	80 906	623
TOTAL		4 131 000 m³/an	

* nc = non connu

Le graphique ci-après présente la contribution partielle de chaque commune de la zone d'étude à la consommation globale.

On constate que la commune de Vienne représente plus de la moitié de la consommation globale (54%) alors qu'elle ne concentre que 40% de la population. Cette différence est expliquée par la présence à Vienne de nombreux industriels.

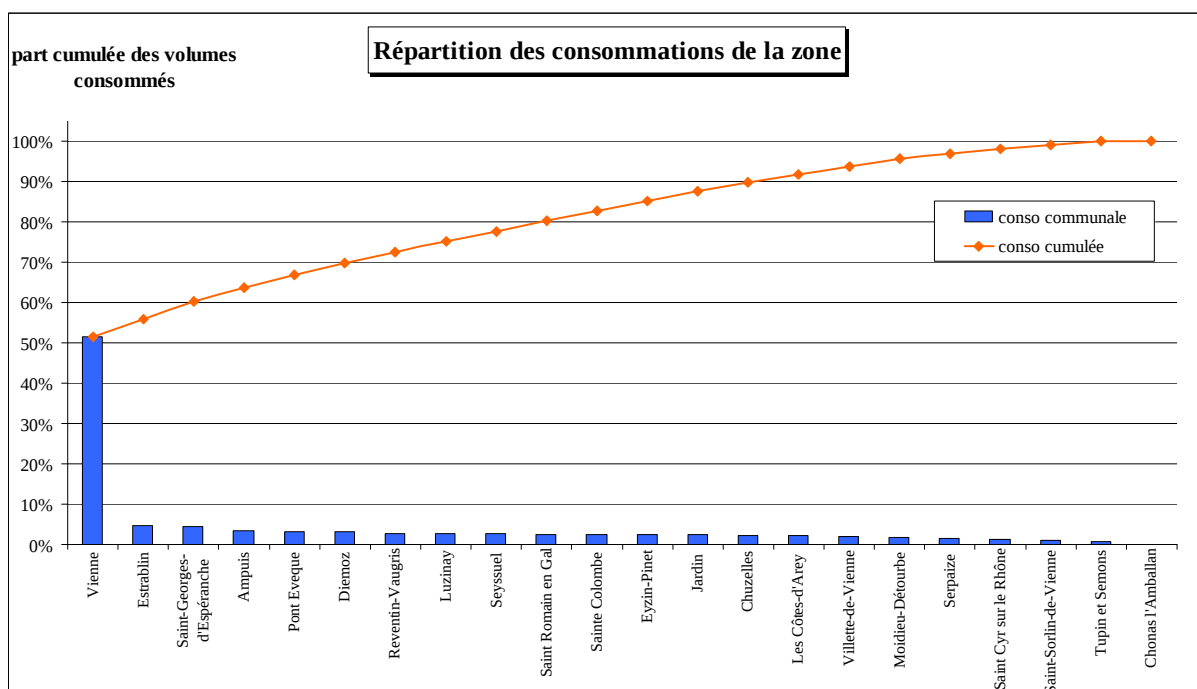


Figure 7-1 : Répartition des consommations Eau potable de la zone

7.1.2 État de la collecte

Le tableau ci-après présente le nombre d'abonnés aux services de l'assainissement de la zone d'étude.

L'état de la collecte est apprécié en fonction de deux critères :

Le taux de raccordement : la part des habitations raccordées au réseau, part qui quantifie l'importance de l'assainissement autonome ; Ce taux est approché par le rapport entre le nombre d'abonnés au service de l'assainissement et le nombre d'abonnés au service d'alimentation en eau potable. Plusieurs incertitudes entachent les ratios fournis :

- ✓ Certains abonnés à l'assainissement peuvent avoir plusieurs compteurs en eau potable ;
- ✓ Certains abonnés à l'assainissement peuvent ne pas avoir de compteurs (cas du forage privé) ;
- ✓ Dans le cas de résidences à compteur unique, la part des abonnés raccordés est sous estimée ce qui modifie légèrement le ratio.

Le taux de rejet : La fraction de l'eau potable consommée qui est renvoyée au réseau, calculée par le ratio volume assaini / volume consommé par la population raccordé.

Tableau 7-2 : Répartition du type d'abonné assainissement par commune

Commune	TOTAL	Abonnés domestique	Abonnés industriels	Abonnés municipaux	Année
Ampuis	975	965	1	9	2007
Chonas l'Amballan		448	1	6	2007
Chuzelles	593				2007
Diemoz	751				2007
Estrablin	1134				2007
Eyzin Pinet	374				2007
Jardin		553	0	5	2007
Les Côtes d'Arey		609	0	7	2007
Luzinay	466				2008
Moidieu Detourbe	542				2007
Pont-Evêque	1352				2008
Reventin Vaugris		476	3	11	2007
Saint Cyr sur le Rhône	323	319	0	4	2006
Saint George d'Espérance	818				2008
Saint Romain en Gal	543	521	6	16	2006
Saint Sorlin de Vienne	320				2007
Sainte Colombe	790	777	0	13	2006
Serpaize	301				2008
Seyssuel	588	576	0	12	2007
Tupin et Semons	121				2006
Vienne	11140				2008
Villette de Vienne		489	0	10	2007
Total	21131	5733	11	93	

Le taux de rejet est également soumis à des biais dans son estimation :

- ✓ Les abonnés qui possèdent une alimentation en eau potable autonome font augmenter artificiellement ce taux ;
- ✓ Le volume d'eau potable consommé par les abonnés raccordés à l'assainissement est estimé en faisant l'hypothèse que la consommation par foyer est homogène, ce qui n'est pas assuré.

Malgré les incertitudes relatives à ces deux estimateurs, ils permettent de caractériser l'état de la collecte.

Tableau 7-3 : Taux de raccordement et taux de rejet par commune

Commune	Taux de raccordement	Taux de rejet	Commentaire
Ampuis	100%	72%	
Chonas-l'Amballan	74%	98%	
Chuzelles	74%	101%	Taux de raccordement de 65% lors du SDA* de 2004
Diémoz	72%	84%	
Estrablin	83%	97%	
Eyzin Pinet	43%	91%	
Jardin	76%	104%	Taux de raccordement de 66% lors du SDA de 2006
Les Côtes d'Arey	85%	92%	
Luzinay	55%	98%	
Moidieu Détourbe	82%	101%	Donnée supérieure à 100 en raison d'un décalage des années de données
Pont Évêque	99%		pas de donnée
Reventin Vaugris	67%	92%	Taux de raccordement de 59% lors du SDA de 2004
Saint Cyr sur le Rhône	100%	108%	pas de donnée partie basse
Saint George d'Espéranche	60%	80%	
Saint Romain en Gal	100%	74%	
Saint Sorlin de Vienne	97%	49%	Taux de raccordement de 37% lors du SDA de 2003 (mais inclus taux de rejet, à comparer avec $99\% \times 49\% = 47\%$)
Sainte Colombe	97%	91%	
Serpaize	55%	139%	Taux de raccordement de 43% lors du SDA de 1999
Seyssuel	80%	91%	
Tupin et Semons	100%	52%	
Vienne	99%	80%	sur les données volumes 2008
Villette de Vienne	80%	80%	Taux de raccordement de 74% lors du SDA de 2000
Total	87%	95%	

Le taux de raccordement sur la zone est de 87%, ce qui est caractéristique d'une zone mixte urbaine et rurale.

Certaines communes, telles qu'Eyzin-Pinet, Luzinay, Saint Georges d'Espéranche et Tupin-et-Semons présentent des taux de raccordement faibles (inférieurs à 60%) qui s'expliquent par des habitats épars.

Le taux de rejet global est de 95%, ce qui est une valeur forte. En l'absence des données complètes, il n'est pas encore possible d'interpréter ce chiffre

L'existence de stations de traitements industriels (Candia) peut expliquer des volumes importants d'eaux non renvoyés au réseau. Quelques données n'ont pas été reçues.

7.2 Volumes d'eaux usées générés

7.2.1 Eaux usées domestiques théoriques

Les volumes eaux usées domestiques assainies sont extraits des rapports sur la qualité du service. Ils permettent de calcul des dotations par personne par commune.

Dans le tableau page suivante, les volumes assainis sont comparés aux volumes mesurés lors des campagnes de mesures. Ces derniers volumes sont calculés en soustrayant le volume journalier mesuré aux volumes théoriques d'ECPP mesuré lors des campagnes nocturnes.

Les productions unitaires d'eaux usées sont relativement variables sur la zone, comprises entre 64 l/j/hab. et 217 l/j/hab. L'analyse de la campagne de mesure en temps sec permettra de préciser des valeurs.

La valeur moyenne sur la zone est de 146 l/j/hab., ce qui correspond aux valeurs classiques de volumes rejetés.

7.2.2 Eaux usées non domestiques

Sont concernés :

- ✓ Eaux usées d'origine agricole ;
- ✓ Eaux blanches ;
- ✓ Vignerons.

Les établissements viticoles ne font pas l'objet d'une quantification *a priori* dans cette phase du schéma directeur.

Une prestation spécifique sur les établissements non domestiques est par ailleurs menée en parallèle à cet état des lieux, en particulier pour établir les autorisations de déversements et conventions de rejet.

Enfin, la campagne de mesures répondra de façon concrète à la pollution rejetée au réseau, pollution non domestique comprise.

Tableau 7-4 : Eaux usées domestiques théoriques

Commune	Volume assaini en m³/an	Abonnés assainisse- ment	Habitants par foyer	Eu strict (m³/j)	Dotations unitaires	EU strictes mesurées	Commentaire
Ampuis	120 310	975		330 m³/j	135 l/j/hab	227 m³/j	
Chonas-l'Amballan	60 456	455	2.66	166 m³/j		pas de mesure	
Chuzelles	66 250	593	2.71	182 m³/j	106 l/j/hab	160 m³/j	dotation unitaire différente de celle calculée lors du schéma directeur (0.13m³/j/hab.)
Diémoz	76 850	751	2.64	211 m³/j	106 l/j/hab	pas de mesure	
Estrablin	149 888	1134	2.55	411 m³/j	142 l/j/hab.	pas de mesure	
Eyzin Pinet	39 124	374	2.74	107 m³/j	104 l/j/hab	pas de mesure	
Jardin	77 422	562	3.22	212 m³/j	121 l/j/hab	170 m³/j	dotation unitaire proche de celle calculée lors du schéma directeur (0.13m³/j/hab.)
Les Côtes d'Arey	68 941	616	2.65	189 m³/j	116 l/j/hab	90 m³/j	dotation unitaire proche de celle calculée lors du schéma directeur (0.12m³/j/hab.)
Luzinay	57 650	466	2.83	158 m³/j	120 l/j/hab.	pas de mesure	
Moidieu-Détourbe	61 600	542	2.87	169 m³/j	108 l/j/hab	pas de mesure	
Pont Évêque	268 115	1 352	-	735 m³/j	217 l/j/hab	pas de mesure	
Reventin Vaugris	67 410	491	2.44	185 m³/j	138 l/j/hab	pas de mesure	
Saint Cyr sur le Rhône	31 422	323	-	86 m³/j	107 l/j/hab	pas de mesure	
Saint George d'Espérance	87 942	818	2.37	241 m³/j	0.000	90 m³/j	
Saint Romain en Gal	133 779	543	-	367 m³/j	270 l/j/hab	pas de mesure	
Saint Sorlin de Vienne	18 457	320	2.46	51 m³/j	64 l/j/hab	pas de mesure	rejet unitaire faible; sera expliqué par la campagne de mesure
Sainte Colombe	95 139	790	-	261 m³/j	132 l/j/hab	135 m³/j	en 2008
Serpaize	44 331	301	2.56	121 m³/j	123 l/j/hab	41 m³/j	le nombre d'abonnés a doublé entre 1999 et 2007 alors que le volume assaini n'a augmenté que de 50%; cela explique la diminution de la consommation unitaire qui est passée de 0.175 à 0.123
Seyssuel	77 090	604	2.73	211 m³/j		pas de mesure	
Tupin et Semons	17 116	121	-	47 m³/j	155 l/j/hab	pas de mesure	
Vienne	1 708 957	11 140	-	4 682 m³/j	168 l/j/hab	pas de mesure	
Villette de Vienne	51 444	498	2.47	141 m³/j	81 l/j/hab	103 m³/j	rejet unitaire faible; sera expliqué par la campagne de mesure ;
Total	3 379 693	23 769		9 259 m³/j	146 l/j/hab.		

7.2.3 Eaux claires permanentes parasites et eaux pluviales

7.2.3.1 Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique des campagnes de mesures réalisées sur la zone d'étude a permis d'extraire des valeurs d'eaux parasites sur la zone :

✓ Eaux Claires Parasites Permanentes

Elles sont constituées des eaux d'infiltrations drainées dans la nappe par les réseaux. Ce débit est approché selon plusieurs types analyses². Elles seront détaillées lors du rendu des investigations de terrain.

✓ Eaux météoriques parasites (analyse des surfaces actives)

Les eaux météoriques sont les eaux de pluies qui s'introduisent dans les réseaux d'assainissement. Elles résultent du raccordement de surfaces de ruissellement au réseau d'eau usées ou unitaire.

La présence d'eaux météoriques est considérée comme parasite lorsque le système d'assainissement n'est pas prévu à cet effet : réseau d'eaux usées strict, capacité de transfert insuffisante en temps de pluie, déversements excessifs, dysfonctionnement d'une STEP en temps de pluie, ...

En pratique, la quantité de surfaces actives peut être calculée à partir des survolumes dans les réseaux mesurés pour une pluie donnée, et de la lame d'eau précipitée correspondante.

Le tableau suivant récapitule des débits d'ECPP et les surfaces actives

À noter, que sur certaines zones, plusieurs pluies ont été utilisées afin de vérifier la représentativité de la valeur calculée, alors que sur d'autres zones une seule valeur a été employée (plus d'incertitude sur la surface active dans ce cas).

² ex : égal à 90% ou 100% du débit minimum nocturne mesuré pendant la campagne de mesure - cette approche, usuellement employée ne permet pas d'évaluer la saisonnalité de la production d'ECPP liée au mouvement des nappes phréatiques ni de s'assurer que les débits mesurés soient uniquement composés d'ECPP

Tableau 7-5 : Récapitulatif des eaux claires permanentes parasites et eaux pluviales connues par commune

Commune	ECPP	Surfaces actives (ha)	ECPP/EU total (au moment de la campagne)	date campagne de mesure
Ampuis	435 m ³ /j	25.6 ha	66%	printemps 2003
Chuzelles	145 m ³ /j	1.3 ha	48%	2004
Jardin	120 m ³ /j	1.7 ha	41%	2005
Les Côtes d'Arey	60 m ³ /j	5.1 ha	40%	2004
Luzinay	non mesuré	0.9 ha	non mesuré	non mesuré
Saint George d'Espéranche	150 m ³ /j	non mesuré	63%	2003
Sainte Colombe	202 m ³ /j	0.0 ha	60%	Printemps 2008
Serpaize	15 m ³ /j	1.6 ha	27%	2000
Villette de Vienne	63 m ³ /j	1.9 ha	38%	2000
Total	1 190 m³/j	38.0 ha	54%	

Les communes suivantes n'ont pas d'informations quantitatives quant à d'éventuelles eaux parasites : Chonas-l'Amballan, Diémoz, Estrablin, Eyzin-Pinet, Moidieu Détourbe, Pont Évêque, Reventin Vaugris, Saint Cyr sur le Rhône, Saint Romain en Gal, Saint Sorlin de Vienne, Seyssuel, Tupin et Semons et Vienne.

De manière générale, les volumes d'ECPP dans les communes où ils ont été mesurés représentent entre 27 et 66%, pour une moyenne de 54%, du débit total, ce qui est important. La campagne de mesure qui sera réalisée dans la suite de cette étude permettra d'étendre cette estimation à toute la zone.

Les programmes de travaux mis en place à la suite d'études diagnostics devraient avoir permis de diminuer les surfaces mal raccordées.
La campagne de mesure fournira également des indications quant à l'impact de ces travaux.

7.2.3.2 Analyse des données d'autosurveillance de la STEP de Reventin Vaugris

A- Estimation des eaux claires parasites

Une approche sommaire a été effectuée afin d'approcher les volumes d'ECPP sur la zone, basée sur l'hypothèse d'un volume moyen produit par habitant égal à 150 l/j/hab. De plus, les volumes industriels, non encore connus, ont été négligés à ce stade.

Le volume moyen en STEP rapporté au nombre d'équivalent habitants étant de 216 l/j/hab., les volumes d'eaux claires ont été considérés être proches de la différence, soit66 l/j/hab. $\times$ pop raccordée = 3 200 m³/j (pour un volume moyen de temps sec de 10500 m³, soit 31% du total).

Cette estimation à est à rapprocher de la valeur de 51% issue de la bibliographie. Ces valeurs donnent une fourchette de la part d'ECPP dans les volumes traités en STEP et confirment qu'ils en représentent une fraction importante.

B- Approche des surfaces actives raccordées

Afin de déterminer la pluviométrie significative pour les volumes de temps de pluie enregistrés en STEP, une analyse statistique a été réalisée pour estimer la hauteur de pluie minimum enregistrée au pluviomètre de la STEP de Reventin afin d'avoir des volumes significativement différents de ceux observés en temps sec (la variabilité des volumes de temps sec étant source de confusion avec des apports produits par des petites pluies).

Dans un premier temps, il a été constaté que la prise en compte de la pluviométrie de la veille ne changeait pas significativement (3% seulement) les volumes moyens calculés pour le temps sec. Seule la pluie du jour est donc apparue pertinente au vue des données.

Cinq échantillons ont été constitués :

- ✓ Échantillon des jours de temps sec et lendemain de temps sec (afin d'être sûr de n'avoir que du temps sec) ;
- ✓ Échantillon des jours de pluies égales à 1 mm ;
- ✓ Échantillon des jours de pluies égales à 2 mm ;
- ✓ Échantillon des jours de pluies égales à 3 mm ;
- ✓ Échantillon des jours de pluies égales à 4 mm.

Un test de Fischer sur les variances d'échantillons de chaque échantillon pluvieux comparé à l'échantillon « temps sec » montre les résultats suivants :

- ✓ L'échantillon de temps sec n'est pas significativement différent de l'échantillon 1 mm et 2 mm (probabilité de non différence des variances comprise entre 77% et 97%) ;
- ✓ L'échantillon de temps sec est significativement différent de l'échantillon 3 mm et 4 mm (probabilité de non différence des variances proche de 0%).

Afin de s'assurer de ne considérer que l'échantillon temps de pluie, il est donc nécessaire de ne retenir que les jours de pluies supérieures ou égales à 3 mm.

L'estimation des surfaces actives raccordées au réseau est réalisée par corrélation des volumes excédentaires par rapport au temps sec (volume eaux claires = volume total du jour - volume de la dernière journée de temps sec, afin de prendre en compte la variabilité de la production de temps sec).

Cinq valeurs aberrantes sur 92 ont été supprimées. Le coefficient de corrélation obtenu est de 62%, ce qui est satisfaisant au regard des incertitudes suivantes :

- ✓ Le pas de temps journalier n'est pas assez précis pour pouvoir prendre en compte les événements à cheval sur 2 journées ;
- ✓ La pluviométrie est hétérogène sur la zone et n'est donc pas bien représentée par la seule prise en compte du pluviomètre de Reventin ;
- ✓ L'impact des surverses en amont de la STEP n'est pas pris en compte.

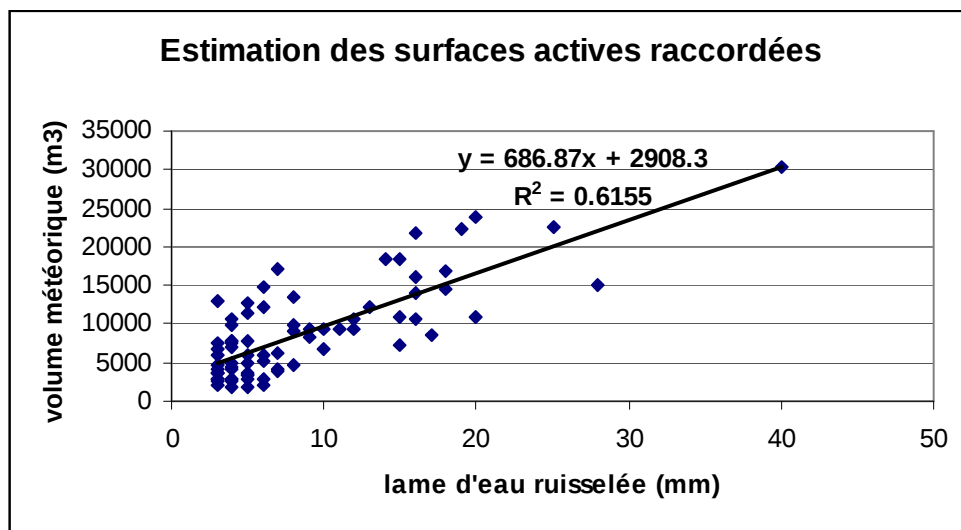


Figure 7-2 : Estimation des surfaces actives raccordées

La valeur de la surface active, estimée par cette méthode à **69 ha sur la zone raccordée** est donc à considérer avec prudence.

Elle ne peut être comparée aux **37 ha estimés sur la zone**, qui ne comprennent que 7 communes (et n'incluent pas Vienne) et proviennent de campagnes de mesure pour certaines relativement anciennes.

La campagne globale qui sera menée dans la suite de cette étude permettra de préciser les surfaces actives globales sur la zone.

7.2.4 Synthèse des débits de temps sec produits sur la zone

Le tableau ci-après résume les volumes produits en temps sec sur la zone.

Tableau 7-6 : Synthèse des débits de temps sec produits sur la zone

Commune	EU domestiques	EU industriels	ECPP	Total
Ampuis	330 m³/j		435 m³/j	765 m³/j
Chonas l'Amballan	165.6		non mesuré	
Chuzelles	181.5		145	
Diémoz	0		non mesuré	
Estrablin	410.7		non mesuré	
Eyzin Pinet	107.2		non mesuré	
Jardin	212.1		120	
Les Côtes d'Arey	188.9		60	
Luzinay	157.9		non mesuré	
Moidieu Détourbe	168.8		non mesuré	
Pont Évêque	735 m³/j		pas de donnée	pas de donnée
Reventin Vaugris	184.7		non mesuré	
Saint Cyr sur le Rhône	86 m³/j		pas de donnée	pas de donnée
Saint George d'Espérance	0.0		150	
Saint Romain en Gal	367 m³/j		pas de donnée	pas de donnée
Saint Sorlin de Vienne	50.6		non mesuré	
Sainte Colombe	261 m³/j		202 m³/j	463 m³/j
Serpaize	121.5		15	
Seyssuel	211.2		non mesuré	
Tupin et Semons	47 m³/j		pas de donnée	pas de donnée
Vienne	4 682 m³/j		pas de donnée	pas de donnée
Villette de Vienne	140.9		63	

Fonctionnement des unités de traitement de la zone

Le diagnostic de fonctionnement des STEP de Reventin Vaugris, d'Eyzin Pinet et de Cotes d'Arey fait l'objet de 3 rapports séparés :

- ✓ Rapport 1 : Diagnostic des stations d'épuration - Partie process et équipements ;
- ✓ Rapport 2 : Diagnostic des stations d'épuration - Partie électricité – contrôle commande ;
- ✓ Rapport 3 : Diagnostic des stations d'épuration - Partie génie civil.

Une synthèse du rapport 1 est présentée ci-dessous.

Il est à noter que, pour la station d'épuration de Reventin Vaugris (SYSTEPUR), un diagnostic du fonctionnement a déjà été réalisé par la société EPTEAU en 2008. Ce diagnostic a mis en évidence notamment des passages en trop-plein du poste toutes eaux avec des impacts sur les charges à traiter en entrée de station d'épuration.

8.1 Station du SYSTEPUR

8.1.1 Apports externes

Les volumes liés aux matières de vidange sont négligeables par rapport à ceux des effluents. Les matières de vidange étant très concentrées, la remarque précédente est moins vraie pour les charges liées aux matières de vidange mais ces dernières ne sont quand même pas prépondérantes.

Les volumes et les charges liés aux lixiviats sont négligeables par rapport à ceux liés aux effluents.

8.1.2 Poste toutes eaux

Les passages en trop-plein du poste toutes eaux ont un impact sur les charges à traiter en entrée de station d'épuration. Avec les données disponibles, il est difficile d'aller plus loin et de quantifier précisément cet impact des passages en trop-plein du poste toutes eaux.

8.1.3 Charges à traiter

En essayant de prendre en compte l'impact des passages en trop-plein du poste toutes eaux :

- ✓ Pour le centile 95³, en ce qui concerne la capacité hydraulique en entrée de prétraitements :
 - ◆ tous temps confondus : la capacité nominale serait approchée voire dépassée,
 - ◆ temps sec : la capacité nominale ne serait pas dépassée.
- ✓ Pour le centile 95, en ce qui concerne la capacité en pollution en entrée de prétraitements :
 - ◆ tous temps confondus : la capacité nominale ne serait pas dépassée (DBO5, DCO et Pt) tandis pour les autres paramètres (MES et NTK), il est difficile de trouver une tendance,
 - ◆ Temps sec : la capacité nominale ne serait pas dépassée (DBO5, DCO et Pt), tandis que pour les autres paramètres (MES et NTK), il est difficile de trouver une tendance,
- ✓ En moyenne, en entrée de prétraitements, les capacités nominales hydrauliques et en pollution ne seraient pas dépassées.

8.1.4 Performances épuratoires

En moyenne, la station d'épuration a de bonnes performances épuratoires sur les paramètres DBO5, DCO et MES.

En ce qui concerne les paramètres NTK, NGL et Pt, les performances épuratoires sont moins bonnes ce qui est cohérent car la station d'épuration n'a pas été conçue et dimensionnée pour traiter de manière performante ces pollutions. Traitement biologique pas prévu pour cela et pas de déphosphatation physico-chimique. Ainsi, sur ces paramètres, la qualité des effluents traités est relativement tributaire de la qualité des effluents bruts à traiter.

³ Centile 95 : valeur non dépassée 95% du temps

Des dépassements de normes sont constatés dont certains ne correspondent pas avec des dépassements de capacité de la station d'épuration.

En ce qui concerne les dépassements de normes sans dépassement de capacité pour les paramètres DBO5, DCO et MES, ils seraient dus dans leur majorité :

- ✓ Soit à des problèmes de MES provenant d'une mauvaise clarification des effluents voire de dépôts de boues des clarificateurs ;
- ✓ Soit à des problèmes de DCO pouvant provenir de rejets industriels dans le réseau (du fait de doute sur la part de DCO soluble réfractaire et/ou sur le rapport DCO/DBO5).

8.1.5 Principales remarques sur les installations

Une des causes majeures des dépassements de normes est une mauvaise clarification des effluents voire les pertes de boues constatées au niveau des clarificateurs. Ceci serait le résultat d'une configuration défavorable :

- ✓ Part de temps de pluie importante sans bassin tampon ou bassin d'orage en amont de la filière de traitement des eaux ;
- ✓ Pompes de relevage des effluents bruts pas toutes munies de variateurs de fréquence ;
- ✓ Boues qui décantent mal du fait notamment de la présence de la décantation primaire et de l'absence de zone de contact générant une clarification insuffisante ;
- ✓ Dégazage sous dimensionné ;
- ✓ Capacité de recirculation insuffisante, sans secours et sans mesure de débit (jusqu'à présent) ;
- ✓ Hauteur d'eau périphérique des clarificateurs faible ;
- ✓ Pas de mesure de voile de boues dans les clarificateurs.

8.1.6 Investigations complémentaires à mener

En vue d'études ultérieures futures (études de maîtrise d'œuvre par exemple), il serait intéressant de mener en priorité les investigations complémentaires ci-après :

- ✓ Réaliser des **essais en laboratoire d'élimination des graisses contenues dans les effluents bruts.**

L'objectif étant de connaître la qualité des graisses à traiter et les performances à attendre d'un déshuilage (notamment par rapport au problème de graisses rencontrées actuellement au niveau de la décantation primaire et par rapport à la conception et au dimensionnement des nouvelles installations de traitement) ;

- ✓ Réaliser des **analyses complémentaires sur les effluents bruts** (en plus de celles réalisées actuellement) : Concentrations en N-NH₄, DBO_{5ad2}, DCO_{ad2}, P_{td2}, DCO soluble réfractaire, azote organique soluble réfractaire et graisses.

L'objectif est de connaître au mieux les caractéristiques des effluents à traiter et concevoir et dimensionner en conséquence les nouvelles installations de traitement (peut être rajoutée l'utilité sur la connaissance du fonctionnement des installations actuelles de traitement) ;

- ✓ Réaliser des **mesures sur les effluents prétraités** : concentration en graisses.

L'objectif est de connaître (avec en plus la mesure de la concentration en graisses des effluents bruts) les performances du déshuilage actuellement et de les comparer avec ceux obtenus en laboratoire (notamment par rapport au problème de graisses rencontrées actuellement au niveau de la décantation primaire et par rapport à la conception et au dimensionnement des nouvelles installations de traitement) ;

- ✓ Réaliser des **analyses sur les matières de vidange** (en plus de celles réalisées actuellement) : taux de MV et concentrations en NTK et Pt.

L'objectif est de connaître au mieux la pollution générée par les matières de vidange afin de concevoir et de dimensionner en conséquence les nouvelles installations de traitement (peut être rajoutée l'utilité sur la connaissance du fonctionnement des installations actuelles de traitement) ;

- ✓ Réaliser des **analyses sur les lixiviats** (en plus de celles réalisées actuellement) : Taux de MV et concentrations en NTK et Pt.

L'objectif est de connaître au mieux la pollution générée par les lixiviats afin de concevoir et de dimensionner en conséquence les nouvelles installations de traitement (peut être rajoutée l'utilité pour une meilleure connaissance du fonctionnement des installations actuelles de traitement) ;

- ✓ Réaliser des **analyses sur les boues primaires plus fréquentes** : concentration en MS et taux de MV.

L'objectif est de connaître au mieux les caractéristiques des boues primaires afin de connaître les variations de flux boues primaires à traiter et dimensionner en conséquence les nouvelles installations de traitement (peut être rajoutée l'utilité par rapport au silo épaisseur actuel et ses variations de performances) ;

- ✓ Réaliser des **analyses sur les toutes eaux** : concentrations en DBO₅, DCO, MES, NTK, NGL et Pt et taux de MV.

L'objectif est de connaître au mieux les caractéristiques des toutes eaux afin d'estimer la pollution engendrée par ces toutes eaux (notamment par rapport à l'impact des passages actuels en trop-plein du poste toutes eaux sur les charges à traiter en entrée de station d'épuration) ;

- ✓ Réaliser un **levé de l'implantation des différents ouvrages**.

L'objectif est d'avoir un plan d'implantation à jour et précis des installations existantes afin de pouvoir implanter au mieux les nouvelles installations de traitement.

8.1.7 Remarque

Un point important qui devra être précisé par le Maître d'Ouvrage pour la suite de l'étude, est si la station d'épuration devra accueillir ou pas des apports externes supplémentaires par rapport à ceux accueillis actuellement (matières de vidange et lixiviats) : graisses externes, matières de curage de réseaux, balayures de voiries, etc...

8.2 Station de Cotes d'Arey

Les éléments disponibles sur cette station d'épuration sont limités voire inexistants. Ce manque d'éléments rend difficile la réalisation du diagnostic de la station d'épuration et génère des zones d'ombre et des incertitudes.

8.2.1 Charges à traiter

Selon les paramètres, la capacité de la station d'épuration pourrait être approchée voire dépassée.

8.2.2 Performances épuratoires

Les résultats montreraient de très bonnes performances épuratoires sur les paramètres DBO5, DCO, MES et NTK.

Pour le paramètre Pt, les performances épuratoires seraient moyennes ce qui serait cohérent car la station d'épuration n'a pas été conçue et dimensionnée pour traiter de manière performante cette pollution : Traitement biologique pas prévu pour cela et pas de déphosphatation physico-chimique.

Pour le paramètre NGL, les performances épuratoires seraient également moyennes et proviendraient d'une mauvaise élimination des nitrates.

Aucun dépassement de normes ne serait constaté.

8.2.3 Principales remarques sur les installations

La charge massique appliquée au bassin d'aération serait faible voire très faible. Sur les conseils du SATESE, l'exploitant a entrepris de l'augmenter.

La clarification des effluents fonctionnerait dans des conditions délicates :

- ✓ Vitesse ascensionnelle en pointe trop importante ;
- ✓ Hauteur à la périphérie du clarificateur faible ;
- ✓ Vitesses au niveau du déversoir élevées ;
- ✓ Clarificateur pas muni de mesure de voile de boues ;
- ✓ Traitement biologique pas muni d'une zone de contact ;
- ✓ Concentration en nitrates dans les effluents traités trop élevée.

L'estimation du volume de boues évacuées est difficile à réaliser (mesure manuelle de la variation de hauteur de boues dans le silo de stockage des boues épaissies).

8.2.4 Investigations complémentaires à mener

En vue d'études ultérieures futures (études de maîtrise d'œuvre par exemple), il serait intéressant de mener les investigations complémentaires ci-après :

- ✓ Réaliser des bilans sur les filières de traitement des eaux et des boues plus fréquents ;

L'objectif est de connaître au mieux les caractéristiques des effluents à traiter et concevoir et dimensionner en conséquence les nouvelles installations de traitement (peut être rajoutée l'utilité sur la connaissance du fonctionnement des installations actuelles de traitement) ;

- ✓ Réaliser des analyses complémentaires sur les effluents bruts : DCO soluble réfractaire, en azote organique soluble réfractaire et température ;

L'objectif est de connaître au mieux les caractéristiques des effluents à traiter et concevoir et dimensionner en conséquence les nouvelles installations de traitement (peut être rajoutée l'utilité sur la connaissance du fonctionnement des installations actuelles de traitement) ;

- ✓ Réaliser un levé des dimensions des différents ouvrages et de leurs implantations ;

L'objectif est d'avoir un plan d'implantation, des vues en plan et des coupes à jour et précis des installations existantes afin d'une part de connaître plus précisément les installations existantes et leurs fonctionnements et d'autre part de pourvoir implanter au mieux les nouvelles installations de traitement.

8.3 Station d'Eyzin Pinet

Les éléments disponibles sur cette station d'épuration sont limités voire inexistants. Ce manque d'éléments rend difficile la réalisation du diagnostic de la station d'épuration et génère des zones d'ombre et des incertitudes.

8.3.1 Charges à traiter

Selon les paramètres, la capacité de la station d'épuration pourrait être approchée voire dépassée.

8.3.2 Performances épuratoires

Les résultats montreraient de bonnes performances épuratoires sur les paramètres DBO5 et DCO, cohérentes par rapport aux performances classiques d'un lagunage naturel.

Pour le paramètre MES, NTK et NGL, les performances resteraient cohérentes par rapport aux performances classiques d'un lagunage naturel.

Pour les paramètres Pt, les performances épuratoires seraient moyennes par rapport aux performances classiques d'un lagunage naturel.

En ce qui concerne l'arrêté du 07/05/92, serait constaté un dépassement de normes pour les paramètres DBO5 et DCO s'il est considéré que les normes sont à respecter sur des échantillons non filtrés. Par contre, aucun dépassement de normes ne serait constaté rapport à l'arrêté du 22/06/07.

8.3.3 Principales remarques sur les installations

Pour les lagunes n°2 et n°3, les hauteurs sont faibles par rapport aux valeurs classiques de dimensionnement.

La station d'épuration n'est pas totalement clôturée avec le passage d'un chemin plutôt fréquenté à proximité d'où des risques d'intrusion de personnes non autorisées.

8.3.4 Investigations complémentaires à mener

En vue d'études ultérieures futures (études de maîtrise d'œuvre par exemple), il serait intéressant de mener les investigations complémentaires ci-après :

- ✓ Réaliser des bilans sur la filière de traitement des eaux plus fréquents.

L'objectif est de connaître au mieux les caractéristiques des effluents à traiter et concevoir et dimensionner en conséquence les nouvelles installations de traitement (peut être rajoutée l'utilité sur la connaissance du fonctionnement des installations actuelles de traitement) ;

- ✓ Réaliser un levé des dimensions des différents ouvrages et de leurs implantations.

L'objectif est d'avoir un plan d'implantation, des vues en plan et des coupes à jour et précis des installations existantes afin d'une part de connaître plus précisément les installations existantes et leurs fonctionnements et d'autre part de pourvoir implanter au mieux les nouvelles installations de traitement.

Perspectives d'évolution des rejets

Ce chapitre traite de la quantification des rejets supplémentaires que l'on peut anticiper sur le périmètre du SYSTEPUR.

Nous proposons de travailler sur les perspectives d'évolution des effluents au système de collecte raccordée au SYSTEPUR par la **méthode analytique** : l'analyse distincte de l'évolution des différentes contributions existantes : effluents domestiques, effluents non domestiques, eaux parasites.

9.1 Accroissement de la capacité d'habitat

L'accroissement de la capacité de l'habitat est calqué sur les projections des SCOT Rives du Rhône et Nord Isère.

Cependant, une analyse croisée des PLU des communes du secteur et des perspectives de développement domestique SCOT est réalisée dans le tableau en annexe « PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DE L'URBANISATION ».

Les perspectives issues de l'étude des PLU et des projets des communes sont parfois en contradiction avec les préconisations des SCOT. Dans ces cas là, et après concertation avec le maître d'ouvrage, les taux d'accroissement fournis dans le DOG des SCOT ont été retenus en supposant qu'ils seront respectés en moyenne sur la période 2009 – 2030. En effet, les communes qui commenceraient par dépasser ce taux devront adapter leurs PLU ultérieurs afin de rattraper les écarts initiaux.

La population supplémentaire d'habitat est présentée dans le tableau suivant.

Sur la période 2009 – 2030, une population supplémentaire de 16 500 habitants est attendue sur le périmètre d'étude sur la base de ces projections.
--

Tableau 9-1 : Estimation de l'accroissement de la population sur le périmètre d'étude à l'horizon 2030

Commune	estimation population en 2009	taux de croissance annuel "de référence"	Population estimée en 2020	Population estimée en 2030	solde démographique 2009 - 2030
Ampuis	2,646 hab.	0.70%	2,857 hab.	3,063 hab.	417 hab.
Chonas l'Amballan	1,637 hab.	0.70%	1,767 hab.	1,895 hab.	258 hab.
Chuzelles	2,143 hab.	0.70%	2,313 hab.	2,481 hab.	338 hab.
Diemoz	2,601 hab.	0.70%	2,808 hab.	3,011 hab.	410 hab.
Estrablin	3,476 hab.	1.00%	3,878 hab.	4,283 hab.	808 hab.
Eyzin-Pinet	2,365 hab.	0.70%	2,554 hab.	2,738 hab.	373 hab.
Jardin	2,306 hab.	0.70%	2,490 hab.	2,669 hab.	364 hab.
Les Côtes d'Arey	1,872 hab.	0.70%	2,021 hab.	2,167 hab.	295 hab.
Luzinay	2,352 hab.	0.70%	2,539 hab.	2,723 hab.	371 hab.
Moidieu-Détourbe	1,911 hab.	0.70%	2,064 hab.	2,213 hab.	302 hab.
Pont-Evêque	5,122 hab.	1.00%	5,714 hab.	6,312 hab.	1,190 hab.
Reventin Vaugris	1,754 hab.	0.70%	1,894 hab.	2,031 hab.	277 hab.
Saint-Georges-d'Espéranche	3,109 hab.	0.70%	3,357 hab.	3,600 hab.	491 hab.
Saint-Sorlin de Vienne	838 hab.	0.70%	905 hab.	970 hab.	132 hab.
Serpaize	1,402 hab.	0.70%	1,513 hab.	1,623 hab.	221 hab.
Seyssuel	2,061 hab.	1.00%	2,300 hab.	2,540 hab.	479 hab.
St Cyr sur le Rhône	1,197 hab.	0.70%	1,292 hab.	1,386 hab.	189 hab.
St Romain en Gal	1,711 hab.	1.00%	1,909 hab.	2,109 hab.	398 hab.
Ste Colombe	2,042 hab.	1.00%	2,278 hab.	2,517 hab.	475 hab.
Tupin et Semons	655 hab.	0.70%	707 hab.	758 hab.	103 hab.
Vienne	30,162 hab.	1.00%	33,651 hab.	37,171 hab.	7,009 hab.
Villette-de-Vienne	1,593 hab.	0.70%	1,720 hab.	1,844 hab.	251 hab.
TOTAL	74,953 hab.		82,531 hab.	90,104 hab.	15,151 hab.

Notons, comme l'illustre le graphique suivant que les préconisations des SCOT ne conduisent pas à un ralentissement significatif de l'accroissement démographique global sur la zone, mais seulement à une nouvelle répartition de cet accroissement au sein de la zone géographique du SYSTEPUR.

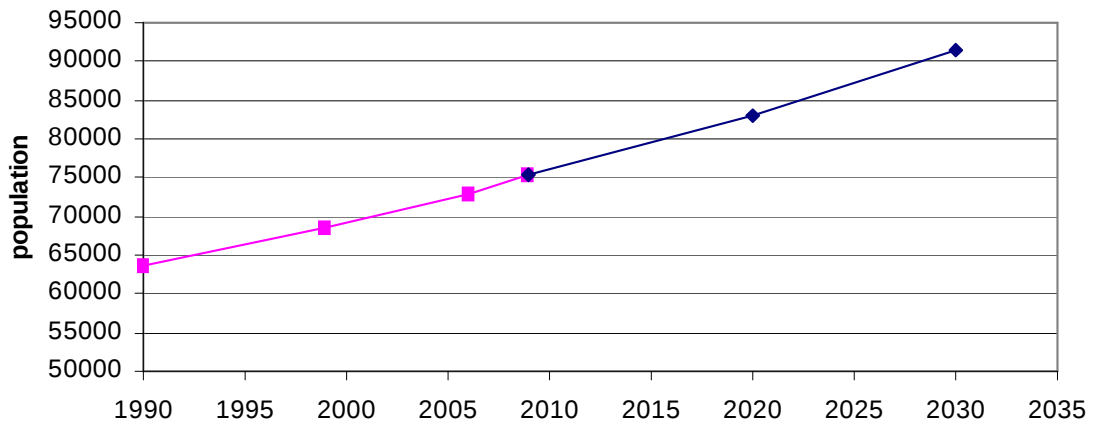


Figure 9-1 : Évolution de la population passée et projetée de la zone d'étude

Le graphique suivant illustre la répartition de la population supplémentaire :

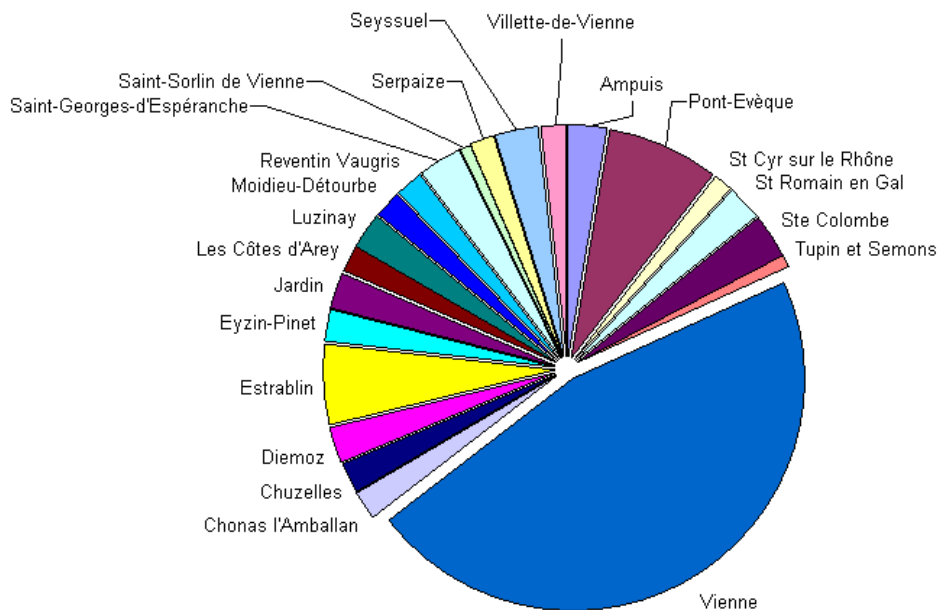


Figure 9-2 : Évolution démographique de la zone

La part prépondérante prévue pour la commune de Vienne (ainsi que, dans une moindre mesure, pour Estrablin et Pont-Évêque) est visible sur ce graphique, conformément aux objectifs de densification affichés par les SCOT.

9.2 Extension du périmètre collectif (zonages d'assainissement)

L'analyse des zonages disponibles sur les communes permet d'estimer les logements supplémentaires qui seront raccordés au réseau du simple fait de l'extension des réseaux de collecte.

Pour ce faire, la méthodologie suivante a été appliquée :

- ✓ Estimation du nombre d'abonnés supplémentaires raccordables au moment du zonage ;
- ✓ En fonction des travaux réalisés depuis le zonage, estimation du nombre d'abonnés encore raccordables ;
- ✓ Le zonage existant a été soumis à chaque mairie et exploitant, afin de recueillir les impressions des services concernés sur la possible extension des réseaux, au-delà du périmètre du zonage en cours (celui-ci ayant un horizon plus restreint que celui de la présente étude, il est apparu pertinent d'appréhender l'enveloppe probable maximale des réseaux).

Le tableau d'analyse page suivante donne par commune le détail des abonnés raccordables au réseau du SYSTEPUR.

L'extension des réseaux conformément aux plans des zonages en cours et à leur successeurs dans la période 2010-2030 devrait donc conduire à une **augmentation du nombre de branchements de l'ordre de 1 100, soit environ 5% du total.**

Les principales zones d'extension des réseaux sont présentées dans le graphique ci-après.

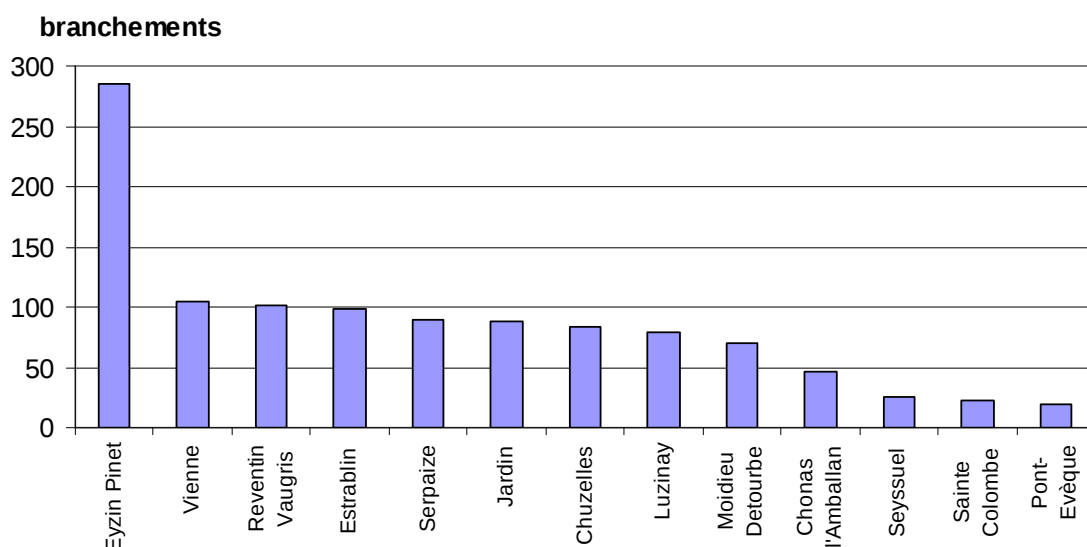


Figure 9-3 : Répartition de l'extension des réseaux sur la zone

Tableau 9-2 : Foyers en assainissement non collectif

Commune	Date du zonage	Abonnés raccordés	Abonnés raccordables	Abonnés non raccordables
Ampuis	2004	828		133
Chonas l'Amballan	2005	485	76	91
Chuzelles	2004	593	84	91
Diemoz	2009	751	-	196
Estrablin	1999	1 134	99	360
Eyzin Pinet	2006	374	285	361
Jardin	2001	562	88	78
Les Côtes d'Arey	2004	616	24	173
Luzinay	1998	466	79	278
Moidieu Detourbe	pas de zonage	542	70	113
Pont-Évêque	pas de zonage	1 352	19	50
Reventin Vaugris	2005	491	102	164
Saint Cyr sur le Rhône	pas de zonage	323		112
Saint George d'Espéranche	0	818	-	-
Saint Romain en Gal	2002	550		104
Saint Sorlin de Vienne	pas de zonage	320	-	153
Sainte Colombe	2008	790	23	34
Serpaize	1999	301	90	110
Seyssuel	2007	604	25	89
Tupin et Semons	2002	121		199
Vienne	2007	11 140	105	418
Villette de Vienne	2002	498	-	154
Total		23 659	1 169	3 461

Dans le cadre de l'estimation des débits futurs sur la zone, un ratio de 5% sera appliqué afin de prendre en compte cette augmentation.

9.3 Perspectives de développement des activités

L'aménagement de nouvelles zones d'activités doit être anticipé afin de prévoir l'augmentation des rejets correspondants. Pour cela, les projets recensés auprès des communes et les réserves foncières à vocation d'activités inscrites aux SCOT ont été pris en compte. Notons que contrairement à l'estimation de la population future, ces deux approches ne sont pas concurrentes mais complémentaires. Il a donc été choisi de sommer les débits produits par les futures zones d'activités identifiées par chacune de ces deux approches.

En ce qui concerne le SCOT Rives du Rhône, **deux réserves foncières consacrées à des zones d'activités** sont mentionnées :

- ✓ La ZAC du Rocher, dont la superficie pourra atteindre 100ha sur la commune d'Estrablin. Ce projet sera intégré dans une vision plus large d'intégration d'Estrablin au pôle urbain Vienne-Pont Évêque notamment grâce à l'extension de la desserte en transport ;
- ✓ La ZAC du Saluant, pour laquelle une extension de 40 ha est prévue à cheval sur Chonas l'Amballan et Reventin Vaugris.

Le détail des autres projets de nouvelles zones d'activités recensées sur la zone fait l'objet de l'annexe 21.

Au moment de la rédaction de ce rapport, aucune donnée concernant des réserves foncières d'activités sur le territoire concerné par le SCOT Nord Isère n'était disponible.

9.4 Nouveaux raccordements de collectivités

Le raccordement au SYSTEPUR de nouvelles zones adjacentes à son périmètre est envisagé à plus ou moins long terme. Deux secteurs ont ainsi été identifiés par le maître d'ouvrage.

9.4.1 Syndicat d'assainissement de Septème Oytier

9.4.1.1 Fonctionnement actuel des réseaux de la zone

Un schéma directeur des réseaux a été mené sur le territoire du SIASO par le Cabinet Tramoy.

Les réseaux du SIASO forment un linéaire de 33 km. L'intégralité de ce réseau est en séparatif.

La campagne de reconnaissance menée dans le cadre de ce schéma directeur a conduit à identifier 77 m³/j d'eaux claires, soit 25% des eaux collectées.

Des surfaces actives raccordées au réseau EU ont également été calculées, dont 0.6 ha ont été identifiées. La surface active globale n'est pas spécifiée.

9.4.1.2 Fonctionnement actuel de la station d'épuration

La STEP actuelle est composée d'un prétraitement, d'un décanteur et d'un lit bactérien.

A l'origine dimensionnée pour 1 300 EH, elle traite actuellement les volumes et charges suivantes (environ 2 300 EH):

Tableau 9-3 : Fonctionnement actuel de la STEP du SIASO

Paramètre	Mesures	Charges nominales
Volume journalier moyen (m ³ /j)	320	190
DCO (kg/j)	351	143
DBO5 (kg/j)	169	70.2
MEST (kg/j)	245	117

La station du SIASO présente des dépassements de capacité, y compris en temps sec. Des améliorations sont demandées de manière urgente par la Police de l'Eau sur le process de la STEP afin de répondre à ces dysfonctionnements.

Cependant, les niveaux de traitement nécessaires pour l'atteinte des objectifs ayant trait au milieu récepteur, la Vega, ne sont pas compatibles avec la capacité financière du syndicat.

Plusieurs options s'ouvrent donc au syndicat SIASO pour répondre aux exigences formulées par les services de l'État :

- ✓ Renvoi de ses effluents vers le SYSTEPUR et abandon de la STEP du SIASO ;
- ✓ Réalisation de mesures correctives de long terme sur la station.

Quoiqu'il en soit, et vu des délais d'étude et de travaux, des mesures correctives intermédiaires sont exigées par la DDAF 38. Ces mesures doivent répondre rapidement aux dépassements de capacité qui sont observées actuellement, y compris en temps sec.

9.4.1.3 Estimation des rejets futurs

L'augmentation de la population a été estimée sur la base des taux de 0.7% préconisés par les SCOT. Sous cette hypothèse, la **population passera de 5 090 en 2009 à 5 900 habitants en 2030.**

Les volumes et charges correspondantes seront intégrés à l'estimation des volumes futurs.

9.4.2 La Communauté de Communes de Saint Jean de Bournay

Les communes des vallées de l'Amballon et de la Gervonde ont fait l'objet d'une étude d'assainissement visant à définir les modalités du transfert des effluents produits sur la zone vers le réseau du Systepur.

Cette étude, menée par SOGREAH sous la maîtrise d'ouvrage du syndicat des 4 Vallées, a concerné dans la première version de 2004 12 communes, puis a été restreinte à 10 communes dans le cadre d'une étude d'avant-projet modificative datant de 2007.

Ces communes sont les suivantes :

- ✓ Beauvoir de Marc ;
- ✓ Charantonnay ;
- ✓ Chatonnay ;
- ✓ Royas ;
- ✓ Saint Jean de Bournay ;
- ✓ Sainte Anne sur Gervonde ;
- ✓ Savas Mepin ;
- ✓ Villeneuve de Marc ;

Et également :

- ✓ Moidieu Détourbe ;
- ✓ Saint Georges d'Espérance.

Il convient de noter que les communes d'Estrablin et Eyzin-Pinet ont également été considérées dans cette étude pour des raisons hydrauliques. En ce qui concerne le périmètre raccordé, les communes de Meyrieu les Etangs et Artas, initialement incluses ont finalement été exclues du périmètre d'étude, car elles ont mis en œuvre des équipements d'assainissement collectif propre répondant aux normes de la directive ERU.

Les données contenues dans cette étude ont été réutilisées pour évaluer les débits futurs produits et transités à l'horizon 2030.

De plus, afin de transcrire les évolutions prévues au SCOT Nord Isère et les calculs faits dans l'étude SOGREAH, nous avons procédé comme suit :

- ✓ Pour chaque commune, le rapport SOGREAH estime les populations exprimées en Équivalent Habitant pour 2025. Les données dont nous disposons ne nous permettant pas de distinguer l'augmentation liée au raccordement de nouveaux réseaux de l'évolution propre de la population, nous n'avons pas retranscrit les préconisations des SCOT pour la période 2010-2025. De plus, les hypothèses d'augmentation de la population n'étant pas indiquées dans le rapport, il n'est pas possible de corriger la valeur indiquée pour 2025 ;
- ✓ Pour la période 2025-2030, nous avons appliqué le taux de 0,7% prescrit par le SCOT Nord Isère.

Les résultats sont fournis dans le tableau-ci dessous :

Tableau 9-4 : Projections de population sur la zone St Jean de Bournay

Zone Saint Jean de Bournay	2007	2025	2030	solde 2030-2004
Beauvoir de Marc (antenne savas) (*)	400	1175	1217	817
Charantonay (**)	750	1,540	1595	845
Chatonnay	880	1,460	1512	632
Saint Georges d'Espéranche hors nouveau collège)	153	642	665	512
Sainte Anne sur Gervonde	180	290	300	120
Royas	150	230	238	88
Saint Jean de Bournay	5090	7,760	8035	2945
Savas Mepin	85	680	704	619
Villeneuve de Marc	0	420	435	435
Total	7688	14197	14701	7013

Environ 15 000 équivalents-habitant seront susceptibles de se raccorder au Systepur en situation future.

Les volumes correspondants ont été calculés en reprenant les hypothèses de SOGREAH :

- ✓ ECPP = 40% de EU ;
- ✓ Calcul des eaux blanches ;
- ✓ Dotation unitaire : 150l/j/hab. ;
- ✓ Volume futur : volume actuel + augmentation des volumes rejetés.

Tableau 9-5 : Projection des rejets sur la zone St Jean de Bournay

Zone Saint Jean de Bournay	dotation (m3/j/hab)	surdebit 2007 - 2030	Qmoy 2007 (m3/h)	Qmoy 2007 (m3/j)	ECPP (40% de EU)	eaux blanches (m3/j)	Qtotal
Beauvoir de Marc (antenne savas) (*)	0.150	122	2.5	60.0	49	34	265
Charantonay (**)	0.150	127	4.7	112.6	51	24	313
Chatonnay	0.150	95	0.8	18.0	38	15	165
Saint Georges d'Espérance hors nouveau collège)	0.150	77		0.0	31	30	137
Sainte Anne sur Gervonde	0.150	18	0.8	18.0	7	13	56
Royas	0.156	14	10.9	262.6	6	11	293
Saint Jean de Bournay	0.189	556	40.0	960.0	222	151	1889
Savas Mepin	0.150	93	0.4	10.6	37	58	198
Villeneuve de Marc	0.150	65	0.0	0.0	26	33	124
Total		1166		1441.7	466	367	3441

Le raccordement de cette zone conduira à une augmentation de 3500 m³/j des débits à l'horizon 2030.

9.5 Synthèse de perspectives de développement

9.5.1 Méthodologie et hypothèses de calcul

Le calcul a porté sur **l'augmentation des débits à l'horizon 2030**, et non sur leur valeur future. La valeur future, qui fixera les objectifs de dimensionnement des ouvrages de transit et de traitement sera déterminée à partir des valeurs actuelles mesurées dans le cadre de la campagne à venir, auxquelles seront additionnés les accroissements de volumes rejetés calculés ici.

Afin d'estimer les survolumes générés sur la zone en situation future, plusieurs hypothèses ont été réalisées :

- ✓ Les **ratios de production d'eaux usées unitaires** constatés sur la zone en situation actuelle ont été conservés. En l'absence de cette information, un ratio de 150 l/j/hab. raccordé a été considéré, ce qui constitue une estimation sécuritaire des volumes produits ;
- ✓ Compte-tenu des orientations décrites dans les SCOT de la zone, nous avons considéré les nouvelles constructions intégralement raccordées au réseau. Le taux de raccordement de l'urbanisation future a donc été pris à 100% ;

- ✓ Les **reconnexions des communes de Luzinay, Vilette de Vienne et Moidieu Détourbe**, prévues pour fin 2009 – début 2010 sont intégrées sur la base des données disponibles concernant les débits et charges mesurées en entrée (fournies par le rapport du service de l'assainissement de la CAPV). L'augmentation entre la situation actuelle et 2030 liée à ces 3 communes est donc la somme des volumes et charges actuelles additionnée à l'augmentation propre à leur évolution. Cela explique notamment la valeur de débit supplémentaire importante générée dans le futur par l'antenne Sévenne ;
- ✓ La **commune de Serpaize a été répartie en rejet** à 50% sur l'antenne de la Sévenne et à 50% sur l'antenne de la Gère via l'antenne du Valeron ;
- ✓ Les **volumes assainis sur la partie de Seyssuel raccordée au SYSTEPUR** ont été calculés au pro rata du nombre d'abonné fourni par la SDEI ;
- ✓ Des **ratios classiques de production d'eaux usées non domestiques** pour les zones d'activité ont été considérés pour le calcul des effluents supplémentaires liés aux ZAC. Ces ratios sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 9-6 : Ratio de production d'eaux usées des activités futures

stockage logistique	1.5 m ³ /j/ha
activités tertiaires, artisanat, petits commerces	4 m ³ /j/ha
petites industries	10 m ³ /j/ha
activités automobiles	15 m ³ /j/ha
agro-alimentaire	100 m ³ /j/ha

- ✓ En ce qui concerne les ECPP, l'usure naturelle des réseaux, qui conduit à une augmentation des eaux claires parasites sera compensée par les travaux de réhabilitation qui seront menés dans l'avenir.
Les prévisions de baisse tendancielle du niveau piézométrique des nappes établies pour les échéances futures nous poussent également à ne pas prévoir d'augmentation des ECPP sur la zone.

9.5.2 Évolution des rejets en débit

Le calcul des débits est réalisé dans le tableau ci-après.

Le volume supplémentaire estimé est de 11 200 m³/j en temps sec. Ce chiffre est proche du débit journalier tous temps confondus admis à la STEP du SYSTEPUR.

Le détail de ce calcul est présenté en annexe 22.

Tableau 9-7 : Hypothèse maximale d'augmentation des rejets en débit

Raccordements supplémentaires	Augmentation de débit
Augmentation de la population	2 580 m³/j
Extension des réseaux	320 m³/j
CC Saint Jean de Bournay	3 450 m³/j
SIASO	320 m³/j
Candia	3 550 m³/j
Elis	300 m³/j
Eyzin Pinet	50 m³/j
Les Cotes d'Arey	35 m³/j
Futures ZAC	640 m³/j
Somme des débits supplémentaires	11 200 m³/j
	75 000 EH
Débit de temps sec actuel	10 500 m³/j
	70 000 EH
Augmentation	107%

9.5.3 Évolution des rejets en charge polluante

9.5.3.1 Ratios de pollution par équivalent-habitant (EH)

L'analyse des données d'autosurveillance en entrée station a permis de caractériser les charges et volumes moyens générés sur la zone. L'étude a été réalisée sur l'ensemble de la période 2006 – 2008, puis sur la période 2007 – 2008 puis uniquement sur l'année 2008, sur l'échantillon temps sec sans suspicion de passage au trop-plein du poste toutes eaux.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après. On constate que les résultats ne sont pas fortement variables en fonction des périodes considérées.

Les valeurs minimales, maximales, moyenne et centiles 5% et 95%⁴ des concentrations mesurées en entrée station ont été calculés afin d'évaluer la dispersion des concentrations de l'effluent. Celle-ci est relativement forte, le centile 95% étant jusqu'à 50% supérieur à la moyenne sur certains paramètres. Cela signifie que les concentrations fluctuent fortement autour de la valeur moyenne.

⁴ centile 5% : valeur non dépassée 5% du temps - centile 95% : valeur non dépassée 95% du temps

Cela peut être dû à une variation des concentrations domestiques ou industrielles, ainsi qu'à une variation de la dilution liée à la saisonnalité des volumes d'eaux claires parasites infiltrées. Cette dispersion est illustrée dans le graphique ci-après pour la DBO₅.

Les concentrations moyennes mesurées sur toute la période sont 220 mg/l en DBO₅, 500 mg/l en DCO, 260 mg/l en MES, 55 mg/l en NTK et 7 mg/l en Phosphore total. Ces valeurs sont légèrement inférieures à celles d'un effluent sanitaire usuel, ce qui peut s'expliquer la dilution des apports causée par les eaux claires parasites transitées dans le réseau.

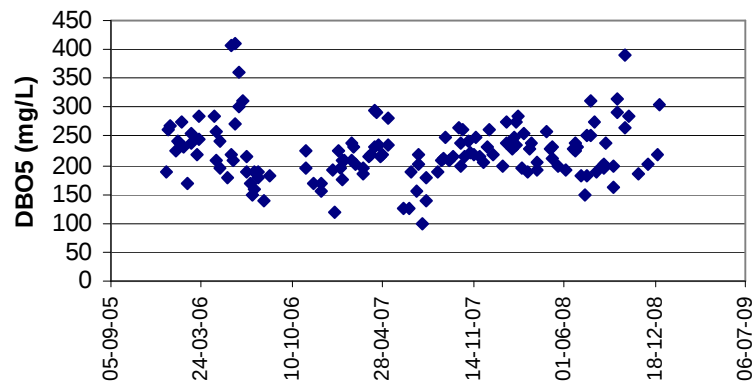


Figure 9-4 : Dispersion des valeurs de concentration sur la zone

Tableau 9-8 : Concentrations et flux en entrée de la STEP de Reventin sur l'échantillon temps sec sans suspicion de trop plein du poste toutes eaux

		Concentrations					Flux				
Estimateur	Volume entrée STEP (m3/j)	Entrée DBO mg/l	Entrée DCO mg/l	Entrée MES mg/l	Entrée NTK mg/l	Entrée Pt en mg/l	Entrée DBO kg/j	Entrée DCO kg/j	Entrée MES kg/j	Entrée NTK kg/j	Entrée Pt en kg/j
2006 - 2008											
moyenne toute période	10,503	224	499	263	55	7	2405	5328	2797	588	79
centile 5 toute période	8,041	151	373	162	46	5	1332	3243	1631	399	52
centile 95 toute période	13,392	303	707	466	64	9	3817	8375	5143	760	115
Minimum toute période	4,248	100	277	126	42	5	576	1304	659	255	21
Maximum toute période	15,564	410	883	884	77	13	5533	13571	9682	1194	199
2008											
moyenne 2008	9,923	233	515	276	57	8	2297	5078	2696	552	77
centile 5% 2008	8,041	171	390	161	46	6	1492	3251	1544	377	62
centile 95% 2008	12,102	307	692	537	66	13	3077	7207	4725	695	104
Minimum 2008	7,464	150	375	126	42	6	1305	2911	1178	376	49
Maximum 2008	13,142	392	874	884	73	13	3671	8388	7427	764	124
2007 - 2008											
moyenne 2007 + 2008	10,013	222	491	253	56	7	2237	4934	2525	555	73
centile 5% 2008 + 2007	8,041	151	377	154	43	6	1324	3231	1520	303	50
centile 95 2007 + 2008	11,976	308	723	506	68	12	3860	8513	5205	818	120
Minimum 2007 + 2008	4,248	100	277	126	42	5	576	1304	659	255	21
Maximum 2007 + 2008	13,587	392	874	884	73	13	3671	8388	7427	764	124

Le calcul de la population équivalente raccordée au Systepur s'appuie sur 3 facteurs :

- ✓ Les communes raccordées au Systepur entre 2006 et 2008 (ensemble du périmètre sauf Moidieu Détourbe, Luzinay, Villette, Eyzin Pinet et Les Cotes d'Arey) ;
- ✓ Le taux de raccordement (pour tenir compte de l'assainissement autonome) ;
- ✓ Le taux de rejet (pour évaluer les apports effectivement renvoyés au réseau).

La population équivalente ainsi estimée est de 47 500 habitants en 2006 et 48 600 habitants en 2009 soit 48 000 en moyenne sur la période.

Les flux moyens unitaires qui peuvent être calculés sur cette base sont présentés dans le tableau suivant et comparés à des valeurs usuelles issues de la littérature de l'expérience du groupement :

Tableau 9-9 : dotations unitaires en charges polluantes

	DBO5	DCO	MES	NTK	Pt	Volume
Dotation unitaires calculées (*)	50 g/hab./j.	111 g/hab./j.	58 g/hab./j.	12 g/hab./j.	2 g/hab./j.	216 l/j/hab.
Valeurs classiques	60 g/hab./j.	120 g/hab./j.	80 g/hab./j.	15 g/hab./j.	2 g/hab./j.	180 l/j/hab.

(*) valeurs déterminées à partir des données d'entrée de station ; aucune régionalisation des charges par communes n'est donc possible.

Les valeurs observées sont du même ordre de grandeur que les valeurs usuelles, et confirment bien la nature essentiellement domestique des flux produits sur la zone.

Les rejets de temps sec importants observés à Diémoz et Saint Georges d'Espéranche peuvent expliquer partiellement la différence observée (le calcul des contributions unitaires, en ne tenant pas compte des équivalents habitants raccordés à Diémoz, indique 119 l/ha en DCO et 54 g/hab. en DBO5 ce qui est encore plus proche des valeurs usuelles).

Il convient de noter que les valeurs usuelles ne sont que des valeurs-guide et que les différences constatées avec les mesures en station ne sont pas significatives au regard des incertitudes propres à ces valeurs.

Cette proximité nous conduit à retenir les valeurs usuelles de dotation unitaire classique présentées dans le tableau ci-dessus pour le calcul des charges futures.

Notons de plus, que le rapport DCO/DBO5 est de l'ordre de 2.20 quelle que soit la période considérée, ce qui est également caractéristique d'un effluent domestique.

9.5.3.2 Projection des flux futurs générés sur la zone

La méthodologie employée pour l'évaluation des flux futurs est la suivante :

- ✓ Pour l'augmentation des flux d'origine domestique sur le périmètre d'étude, évaluation de la population future équivalente supplémentaire raccordée et du volume associé (compte tenu de l'augmentation de la population, de l'extension des réseaux et évaluation des flux sur la base des dotations unitaires présentées ci-dessus) ;
- ✓ Pour l'augmentation liée au raccordement des zones potentiellement raccordées : Eyzin Pinet, Les Côtes d'Arey, et le SIASO. Les charges futures sont constituées des charges actuelles plus leur évolution entre 2009 et 2030. Les dotations unitaires de charges ne s'appliqueront donc qu'à l'évolution de la population, les charges actuelles étant estimées sur la base des mesures disponibles ;
- ✓ Luzinay, Moidieu-Détourbe, Villette de Vienne : utilisation des dotations unitaires de charge sur la base de la population future raccordée, elle même calculée par la population équivalente raccordée actuellement plus l'augmentation de population d'ici 2030 ;
- ✓ Pour Saint Jean de Bournay, les volumes futurs sont estimés sur la base de l'étude Amballon-Gervonde incluant les ECPP ; mais les volumes prévus n'avaient pas été convertis en termes de pollution (la population équivalente en débit étant de 22 000 EH pour 15 000 habitants prévus). C'est pourquoi la population réelle future a directement été utilisée pour le calcul des charges ;
- ✓ Pour l'augmentation des flux d'Elis et Candia, prise en compte des projections fournies par les entreprises ;
- ✓ Pour l'augmentation des flux liés aux nouvelles activités non encore raccordées, il a été considéré que les flux seraient de nature domestique. Les contributions unitaires d'Équivalent Habitant ont été appliquées à une population équivalente estimée sur la base d'un ratio de 150 l/j/hab.

Tableau 9-10 : Hypothèse maximale d'augmentation des rejets en charge polluante

Pollution	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P
Nouveaux raccordements					
Domestiques	1 049 kg/j	2 098 kg/j	1 573 kg/j	262 kg/j	52 kg/j
Non domestiques	1 915 kg/j	3 830 kg/j	2 872 kg/j	479 kg/j	96 kg/j
Extension du périmètre de collecte :					
Eyzin-Pinet	49 kg/j	118 kg/j	57 kg/j	15 kg/j	1 kg/j
Côte d'Arey	51 kg/j	145 kg/j	60 kg/j	14 kg/j	1 kg/j
Pays Saint-Jeannais	882 kg/j	1 764 kg/j	1 323 kg/j	221 kg/j	44 kg/j
SIASO	371 kg/j	352 kg/j	284 kg/j	47 kg/j	9 kg/j
Extension réseaux collectif	100 kg/j	200 kg/j	150 kg/j	25 kg/j	5 kg/j
Évolution non domestiques					
Candia-Yoplait	2 600 kg/j	4 800 kg/j	1 050 kg/j	685 kg/j	pas de donnée
Elis	144 kg/j	357 kg/j	73 kg/j	4 kg/j	2 kg/j
Autres établissements	-	-	-	-	-
Flux supplémentaires moyens	7 160 kg/j	13 660 kg/j	7 440 kg/j	1 750 kg/j	210 kg/j*
	119 400 EH	113 900 EH	82 700 EH	116 800 EH	70 300 EH*

* hors CANDIA

Les calculs montrent une augmentation substantielle des flux à traiter.

L'augmentation s'évalue entre + **83 000 EH** (+ 7 440 kg/j de MES) et + **119 400 EH** (+ 7 160 kg/j DBO₅).

Cette augmentation est comprise entre 350 et 400% sur les flux moyens actuels en fonction des paramètres, comme présenté dans le tableau ci-après.

La charge théorique future parvenant à la STEP du SYSTEPUR s'établit entre 114 000 EH en MES et 160 000 EH en DBO₅.

Tableau 9-11 : Impact quantitatif sur la STEP de l'augmentation maximale des rejets charge polluante

Pollution	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P
Flux supplémentaires moyens	7 160 kg/j	13 660 kg/j	7 440 kg/j	1 750 kg/j	210 kg/j*
	119 400 EH	113 900 EH	82 700 EH	116 800 EH	70 300 EH*
Flux moyens actuels	2 405 kg/j	5 328 kg/j	2 797 kg/j	588 kg/j	79 kg/j
	40 100 EH	44 400 EH	31 100 EH	39 200 EH	26 200 EH
Flux futurs	9 565 kg/j	18 988 kg/j	10 237 kg/j	2 338 kg/j	289 kg/j*
	159 500 EH	158 300 EH	113 800 EH	156 000 EH	96 500 EH*
Augmentation par rapport à l'actuel	398%	356%	366%	397%	367%*
Flux actuel percentile 95%	3 817 kg/j	8 375 kg/j	5 143 kg/j	760 kg/j	115 kg/j*
Augmentation par rapport au P95%	251%	227%	199%	308%	251%*

* hors CANDIA

Remarque : ce tableau ne présente que l'évolution des flux moyens de temps sec (exprimés en kg/j ou en EH). Le dimensionnement de la futur STEP devra tenir compte, une fois le scénario d'alimentation futur arrêté, des deux facteurs supplémentaires suivants :

- ✓ Débits de pointes : La variabilité des flux de temps sec autour de la valeur moyenne, afin d'éviter tout risque de surcharge de la STEP pendant les pointes de temps sec ;
- ✓ Débits pluvieux : La prise en compte des objectifs de non déversement au milieu en temps de pluie, induisant de reprendre en STEP des débits supplémentaires de temps de pluie ou la vidange de bassins écrêteurs situés en amont immédiat de la STEP et/ou sur les réseaux.

Établi sur ces bases, qui restent à définir avec les résultats de la phase 2, le dimensionnement de la STEP devrait s'avérer **sensiblement supérieur aux charges futures moyennes de temps sec**.

ANNEXE 1

LISTE DES ÉTUDES GÉNÉRALES COLLECTÉES

Type d'étude	Étude	ANNEE	Bureau d'étude
Etudes générales	Évaluation environnementale en pays viennois	2008	EVINERUDE
	SCOT Rives du Rhône - État initial de l'environnement	2006	SCOT
	SCOT Rives du Rhône - Plan d'Aménagement et de Développement Durable	2006	SCOT
	SCOT Rives du Rhône - Document d'orientation général -version provisoire)	2009	SCOT
	SCOT Nord Isère - Plan d'Aménagement et de Développement Durable	2007	SCOT
	Réseau de transit intercommunal – vallée de l'Amballon Gervonde (Rapports phase 1 et 2 – AVP complémentaire)	2004 - 2007	SOGREAH
	Schéma directeur d'assainissement du SIASO (Septème Oytier)	2009	CABINET TRAMOY
	Schéma directeur d'assainissement de la SEVENNE; Rapports phase 1 à 3	2000	IRAP
Schémas directeur communal d'assainissement	Schéma directeur d'assainissement de Ste Colombe; Rapports de phase 1 à 4	2008	SAFEGE
	Schéma directeur d'assainissement d'Ampuis; Rapports de phase 1 à 6	2004	BETURE-CEREC (POYRY)
	Schéma directeur d'assainissement de Tupin-et-Semons; Établissement du schéma directeur, étude préalable au zonage	2002	DDAF 69
	Schéma directeur d'assainissement de Serpaize	2000	CETE APAVE Lyonnaise
	Schéma directeur d'assainissement de Jardin	2005	PMH
	Établissement du schéma directeur, étude préalable au zonage		
	Schéma directeur d'assainissement de Chuzelles	2004	EPTEAU
	Schéma directeur d'assainissement de Cotes d'Arey	2004	Beture - Cerec
	Schéma directeur d'assainissement de Saint Georges d'Espéranche (plans uniquement)	2004	Alp Etudes
	Schéma directeur d'assainissement de Saint Sorlin	2003	Pierre Giroud ingénieur conseil
	Schéma directeur d'assainissement de Villette de Vienne	2003	COREFIC
	Schéma directeur d'assainissement de la SEVENNE; Rapports phase 1 à 3	2000	IRAP
Zonage d'assainissement	Zonage de VIENNE - Phase 2 : Mise à jour étude comparative des différents scenarii (version 2 - définitive)	2006	CEDRAT Développement
	Zonage de VIENNE - Dossier d'enquête publique préalable à la délimitation des zones en assainissement collectif et non collectif		CEDRAT Développement

Type d'étude	Étude	ANNEE	Bureau d'étude
	ST ROMAIN EN GAL - Schéma général d'assainissement rapport final	2002	LEI
	Zonage de Serpaize	1999	Alp'géorisques
	Zonage de Jardin	2001	Bureau d'étude du S.A.N.O.
	Schéma directeur d'assainissement de Reventin Vaugris	2004	SED
	Zonage Chuzelles	2004	C2i (Conseil, Conception, Ingénierie)
	Zonage de Chonas l'Amballan	2004	Alp'géorisques
	Zonage de Diemoz	2009	DAEC (Développement, Aménagement, Environnement, Conseil)
	Zonage de Eyzin Pinet	2006	Alp'géorisque
	Zonage de Luzinay	1998	Alp'géorisque
	Zonage de Seyssuel	2007	C2i (Conseil, Conception, Ingénierie)

ANNEXE 2

LISTE DES PLANS COLLECTÉS

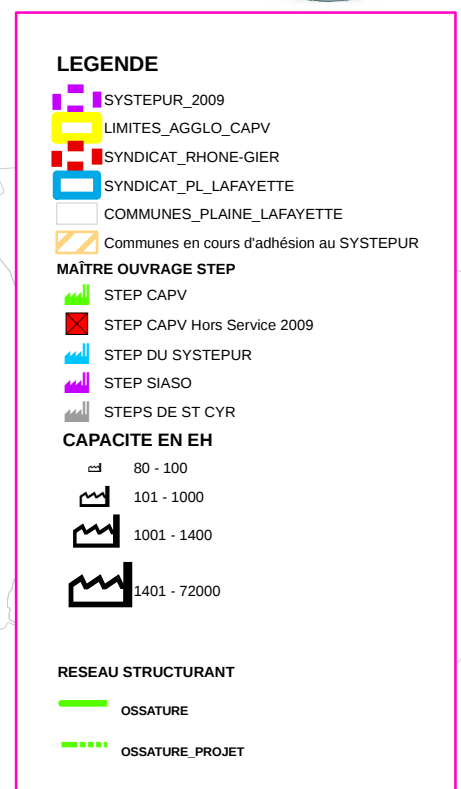
Collectivité	PLAN	SUPPORT	MISE A JOUR
Ampuis	plans CHOLTON	.dwg	très récente
	plans SDEI	papier	récente
Chonas l'Amballan	plans CAPV + plans CHOLTON	SIG + plans	
Chuzelles	plans CAPV	SIG	moyenne
Chuzelles	plan entreprise ROMET	Plan papier	Ancienne (plan non daté)
Diémoz	plan Zonage 2009 + plans Zonage 2000 avec réseaux	Papier + DWG g	faible
Diémoz	plan de récolement des travaux	Papier	faible
Estrablin	plans CAPV	SIG	moyenne
Eyzin Pinet	plans CAPV	SIG	moyenne
Jardin	plans CAPV	SIG	moyenne
Les Côtes d'Arey	plans CAPV	SIG	moyenne
Les Côtes d'Arey	plans CHOLTON	DWG	Récent
Luzinay	plans CAPV	SIG	moyenne
Moidieu Détourbe	plans CAPV	SIG	moyenne
Pont-Evêque	plans CAPV	SIG	moyenne
Reventin Vaugris	plans CAPV	SIG	moyenne
Saint Cyr sur le Rhône	plans	DWG	récente
	plans SDEI	papier	récente
Saint George d'Espéranche	Plan Alp'Etude	papier	moyenne
Saint Romain en Gal	plans SDEI	DWG	récente
	plans CAPV	SIG	récente
Saint Sorlin de Vienne	plans EGRH (plan de récolement partiel)	DWG	récente
Saint Sorlin de Vienne	plans GIROUD	DWG	récente
Sainte Colombe	plans schéma directeur	.dwg	très récente
	plans SDEI	papier	récente
Serpaize	plans CAPV	SIG	moyenne
Serpaize	plan entreprise ROMET	Plan papier	Ancienne (1979)
Seyssuel	plans CAPV	SIG	moyenne
Tupin et Semons	plans schéma directeur	papier	pas à jour
Vienne	plans VIENNE	DWG	très récente
Villette de Vienne	plans CAPV	SIG	moyenne
Syndicat Rhône Gier	plans CAPV (ossature)	SIG	moyenne
	plans SDEI	papier	récente
Syndicat Plaine de	Collecteur Plaine Lafayette partie amont - Plan des ouvrages exécutés –	Papier	A jour

Collectivité			PLAN	SUPPORT	MISE A JOUR
Lafayette			Alp'Etudes		
Syndicat Lafayette	Plaine	de	Collecteur Plaine Lafayette partie amont – d'exécution – Alp'Etudes	Papier	Pas à jour
Syndicat Lafayette	Plaine	de	Liaison Diemoz – Oytier - MUET	Papier	A jour
Syndicat Lafayette	Plaine	de	Liaison Saint Georges – Oytier – recollement des réseaux- Alp'Etudes	Papier	A jour

ANNEXE 3

CARTE 1 : DÉCOUPAGE ADMINISTRATIF

Carte 01 : Découpage administratif - Juin 2009



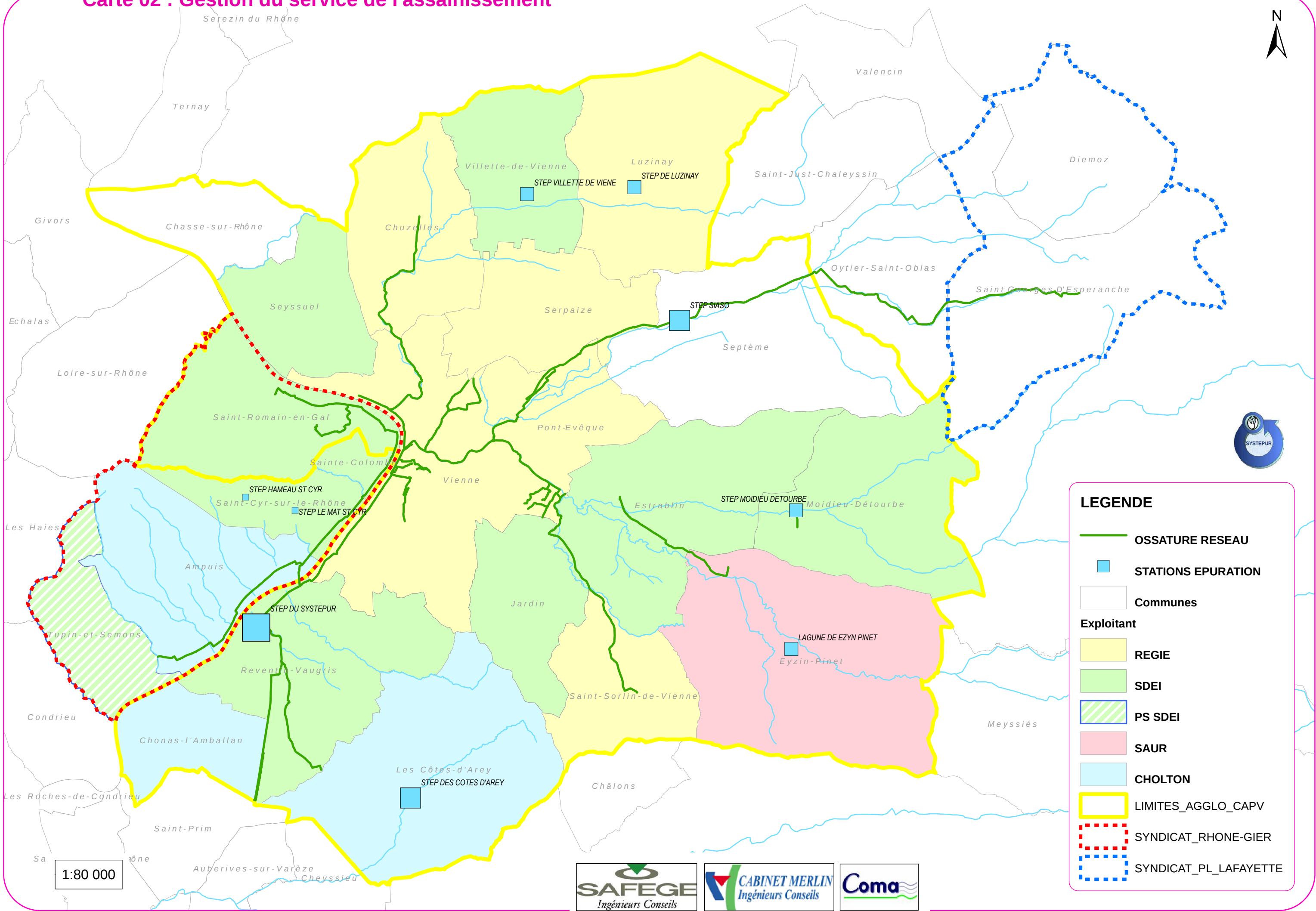
1:75 000



ANNEXE 4

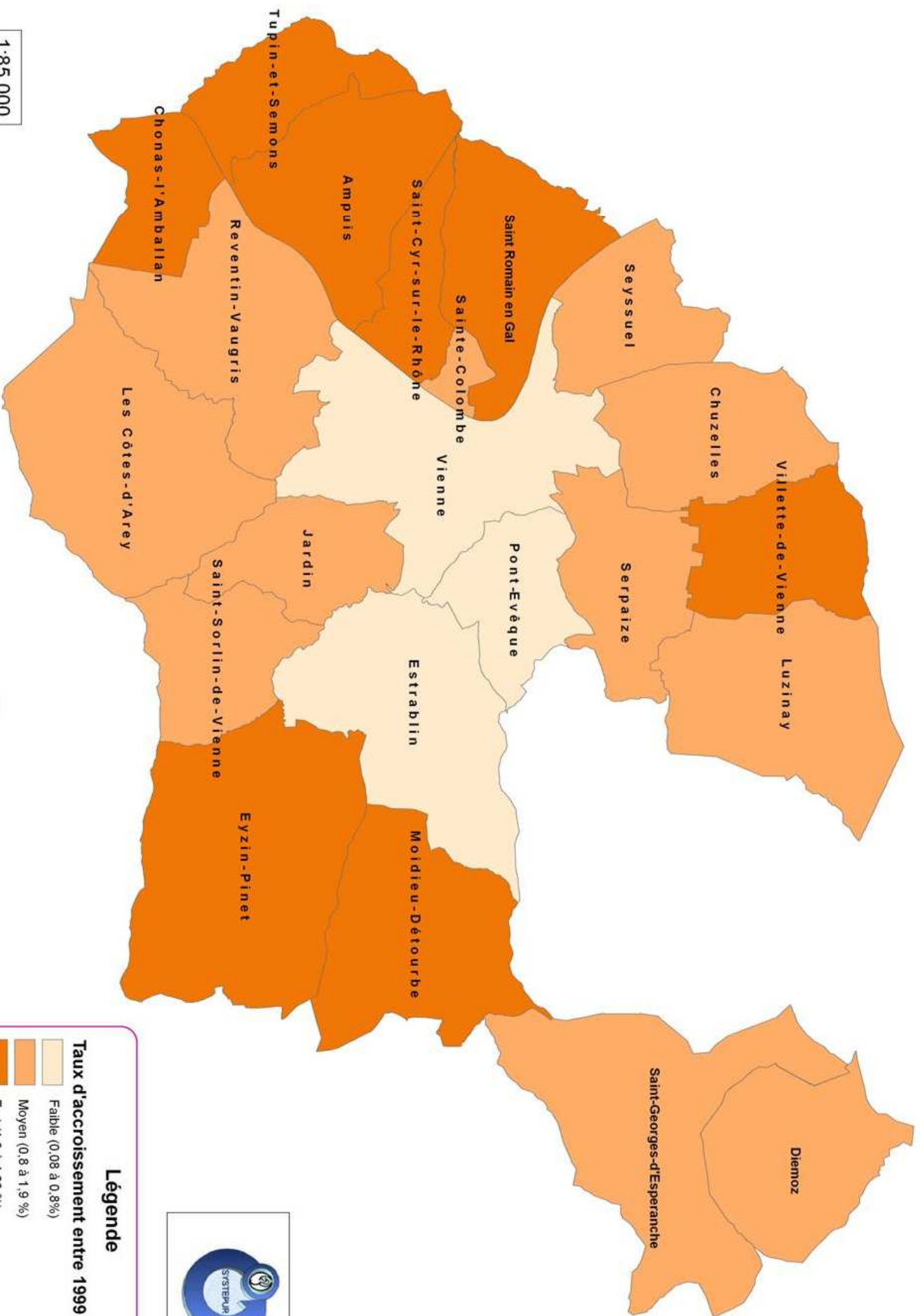
CARTE 2 : GESTION DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT

Carte 02 : Gestion du service de l'assainissement



ANNEXE 5

CARTE 3 : EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE



Légende

Taux d'accroissement entre 1999 et 2006

- Faible (0,08 à 0,8%)
- Moyen (0,8 à 1,9 %)
- Fort (1,9 à 4,06 %)



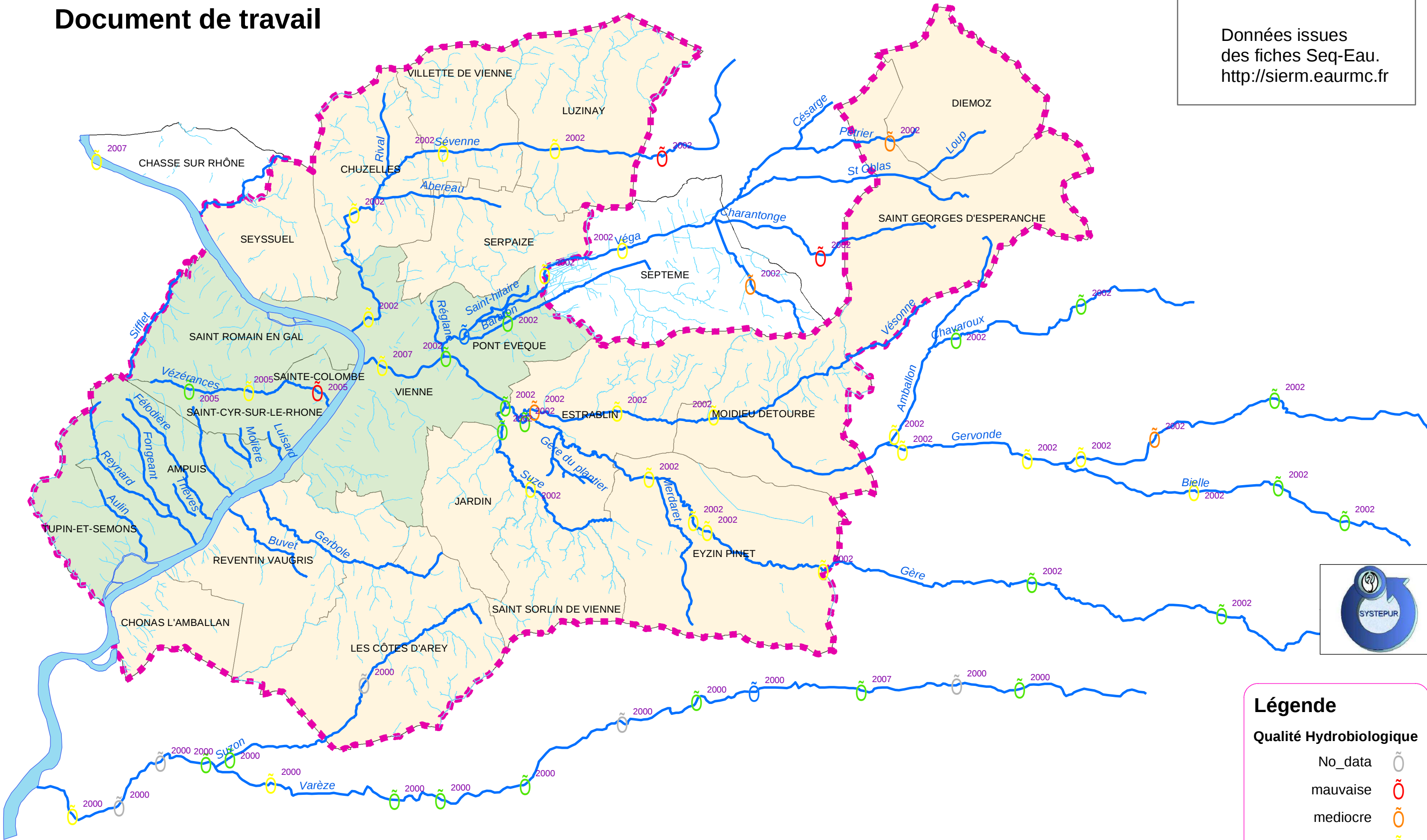
1:85 000

ANNEXE 6

CARTE 4A : QUALITÉ BIOLOGIQUE DES MILIEUX RÉCEPTEURS

Document de travail

Données issues
des fiches Seq-Eau.
<http://sierm.eaurmc.fr>



Légende

Qualité Hydrobiologique

- No_data ○
- mauvaise ○
- mediocre ○
- moyenne ○
- bonne ○
- tres bonne ○
- SYSTEPUR



1:100 000



ANNEXE 7

CARTE 4 B : QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES MILIEUX RÉCEPTEURS

Document de travail

The map displays the Vézère river basin, a tributary of the Charente river. The river is shown in blue, flowing from the north towards the south. The basin is divided into several municipalities, each represented by a different color: Chasse sur Rhône (orange), Séverne à Villettes de Vienne (yellow), Séverne à Luzinay (yellow), Séverne à Saint Just Chaleysin (yellow), Séverne à Chuzelles (yellow), Séverne à Vienne (yellow), Vézères à Saint-Romain-en-Gal (yellow), Vézères à Sainte-Colombe (yellow), Sainte-Colombe (yellow), Saint-Romain-en-Gal (yellow), Saint-Cyr-sur-le-Rhône (yellow), Vienne (yellow), Ampuis (yellow), Tupin-et-Semons (yellow), Reventin-Vaugris (yellow), Chonas-l'Amballan (yellow), Les Côtes d'Arey (yellow), Suzon (yellow), Séverne à Villettes de Vienne (yellow), Séverne à Luzinay (yellow), Séverne à Saint Just Chaleysin (yellow), Séverne à Chuzelles (yellow), Séverne à Vienne (yellow), Vézères à Saint-Romain-en-Gal (yellow), Vézères à Sainte-Colombe (yellow), Sainte-Colombe (yellow), Saint-Romain-en-Gal (yellow), Saint-Cyr-sur-le-Rhône (yellow), Vienne (yellow), Ampuis (yellow), Tupin-et-Semons (yellow), Reventin-Vaugris (yellow), Chonas-l'Amballan (yellow), Les Côtes d'Arey (yellow), Suzon (yellow).

Water quality data points are indicated by colored circles along the river: red for 'mauvaise' (poor), orange for 'mediocre' (average), yellow for 'moyenne' (good), and green for 'No_data' (no data). The data points are labeled with the name of the sampling station and the year of the measurement.

Sampling stations and their data (Year, MO, MN, NO3, PO4, MES):

- Séverne à Villettes de Vienne (2002): MO 68, MN 41, NO3 34, PO4 48, MES 71
- Séverne à Luzinay (2002): MO 60, MN 48, NO3 26, PO4 34, MES 74
- Séverne à Saint Just Chaleysin (2002): MO 22, MN 4, NO3 17, PO4 54, MES 78
- Séverne à Chuzelles (2002): MO 86, MN 61, NO3 39, PO4 62, MES 68
- Séverne à Vienne (2002): MO 90, MN 67, NO3 38, PO4 68, MES 72
- Vézères à Saint-Romain-en-Gal (2005): MO 76, MN 76, NO3 35, PO4 58, MES 68
- Vézères à Sainte-Colombe (2005): MO 85, MN 81, NO3 33, PO4 68, MES 74
- Sainte-Colombe (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Saint-Romain-en-Gal (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Saint-Cyr-sur-le-Rhône (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Vienne (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Ampuis (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Tupin-et-Semons (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Reventin-Vaugris (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Chonas-l'Amballan (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Les Côtes d'Arey (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Suzon (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Séverne à Villettes de Vienne (2002): MO 68, MN 41, NO3 34, PO4 48, MES 71
- Séverne à Luzinay (2002): MO 60, MN 48, NO3 26, PO4 34, MES 74
- Séverne à Saint Just Chaleysin (2002): MO 22, MN 4, NO3 17, PO4 54, MES 78
- Séverne à Chuzelles (2002): MO 86, MN 61, NO3 39, PO4 62, MES 68
- Séverne à Vienne (2002): MO 90, MN 67, NO3 38, PO4 68, MES 72
- Vézères à Saint-Romain-en-Gal (2005): MO 76, MN 76, NO3 35, PO4 58, MES 68
- Vézères à Sainte-Colombe (2005): MO 85, MN 81, NO3 33, PO4 68, MES 74
- Sainte-Colombe (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Saint-Romain-en-Gal (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Saint-Cyr-sur-le-Rhône (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Vienne (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Ampuis (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Tupin-et-Semons (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Reventin-Vaugris (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Chonas-l'Amballan (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Les Côtes d'Arey (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67
- Suzon (2005): MO 85, MN 75, NO3 43, PO4 75, MES 67

Legend:

- No_data (green circle)
- mauvaise (red circle)
- mediocre (orange circle)
- moyenne (yellow circle)

Source: Données issues des fiches Seq-Eau. <http://sierm.eaurmc.fr>

	No_data
	mauvaise
	mediocre
	moyenne
	bonne
	tres bonne

SYSTEPUR 

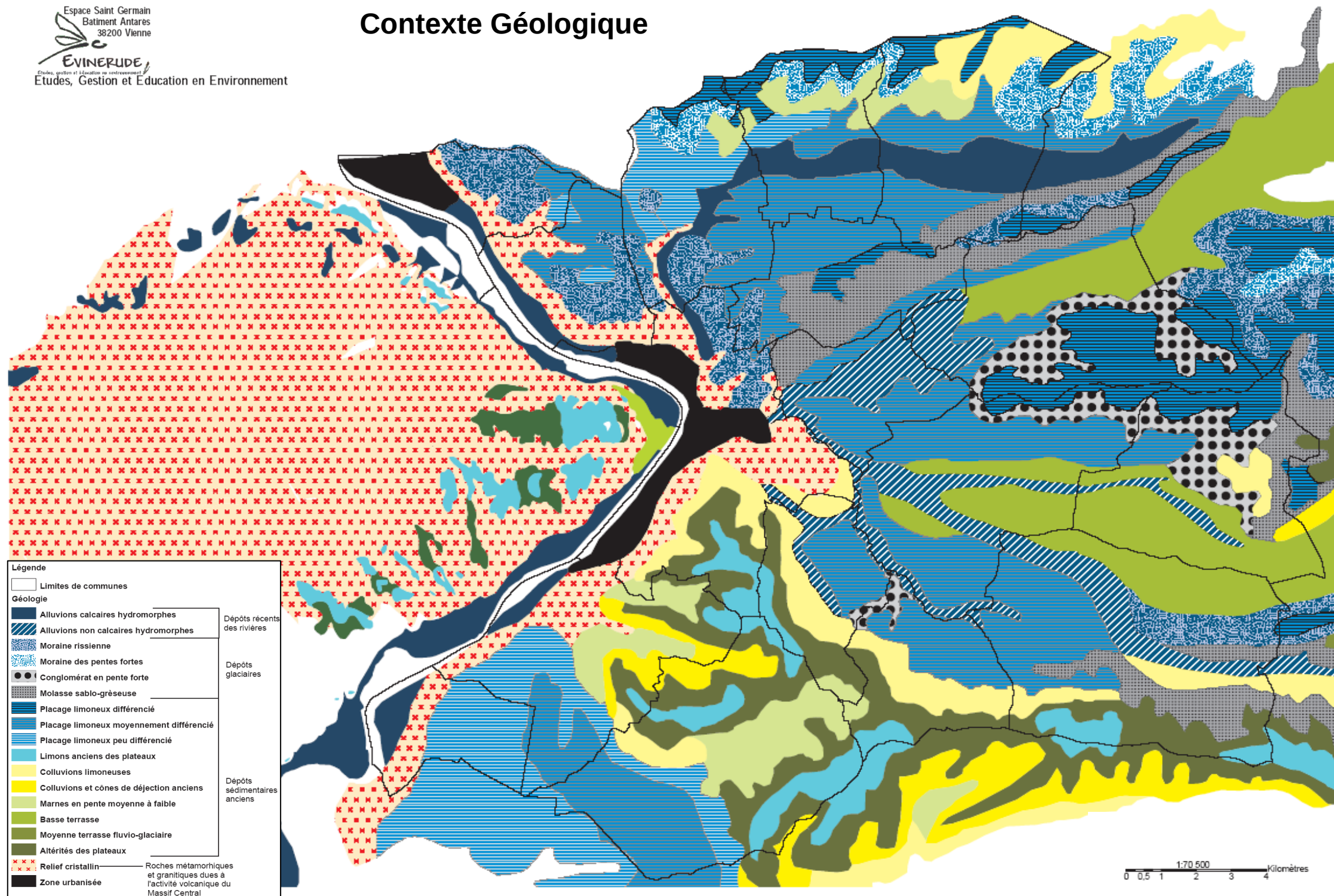


1:100 000

ANNEXE 8

CARTE 4C : CONTEXTE GEOLOGIQUE

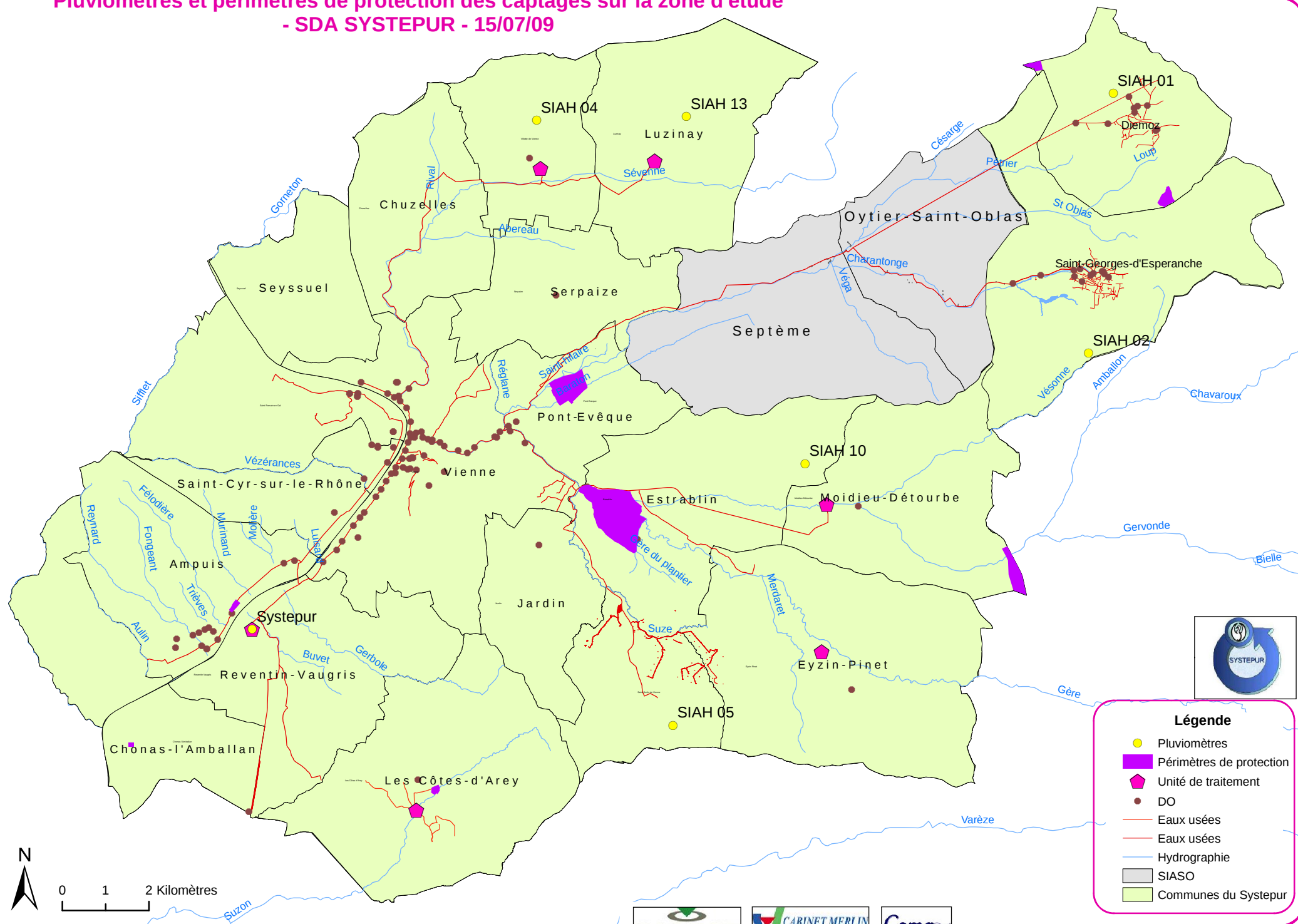
Contexte Géologique



ANNEXE 9

CARTE 5 : PLUVIOMETRES ET PÉRIMETRES DE PROTECTION DE LA ZONE

Pluviomètres et périmètres de protection des captages sur la zone d'étude - SDA SYSTEPUR - 15/07/09



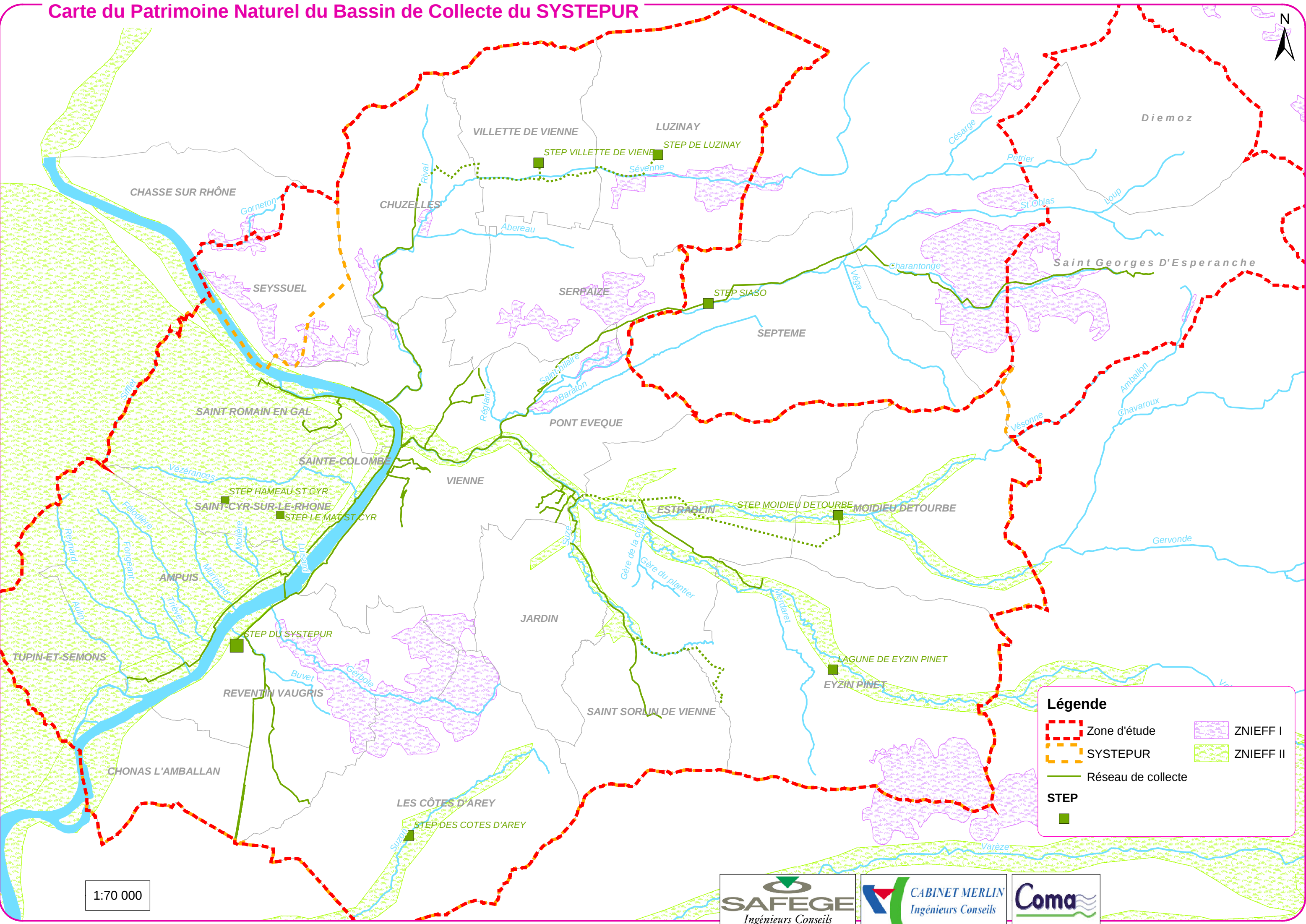
Légende

- Pluviomètres
- Périmètres de protection
- ⬠ Unité de traitement
- DO
- Eaux usées
- Hydrographie
- SIAO
- Communes du Systepur

ANNEXE 10

CARTE DU PATRIMOINE NATUREL

Carte du Patrimoine Naturel du Bassin de Collecte du SYSTEPUR



1:70 000



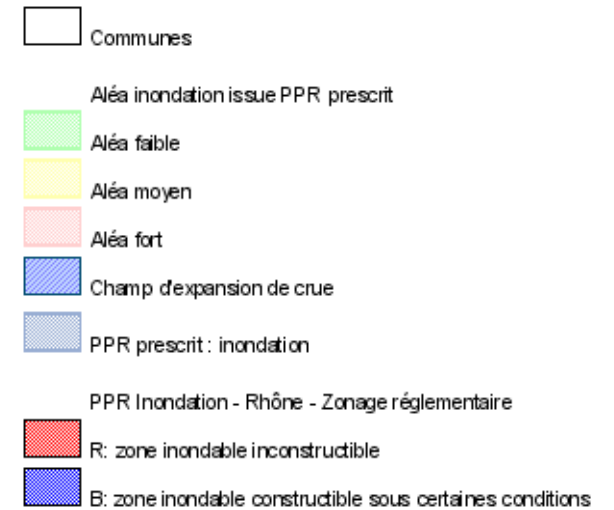
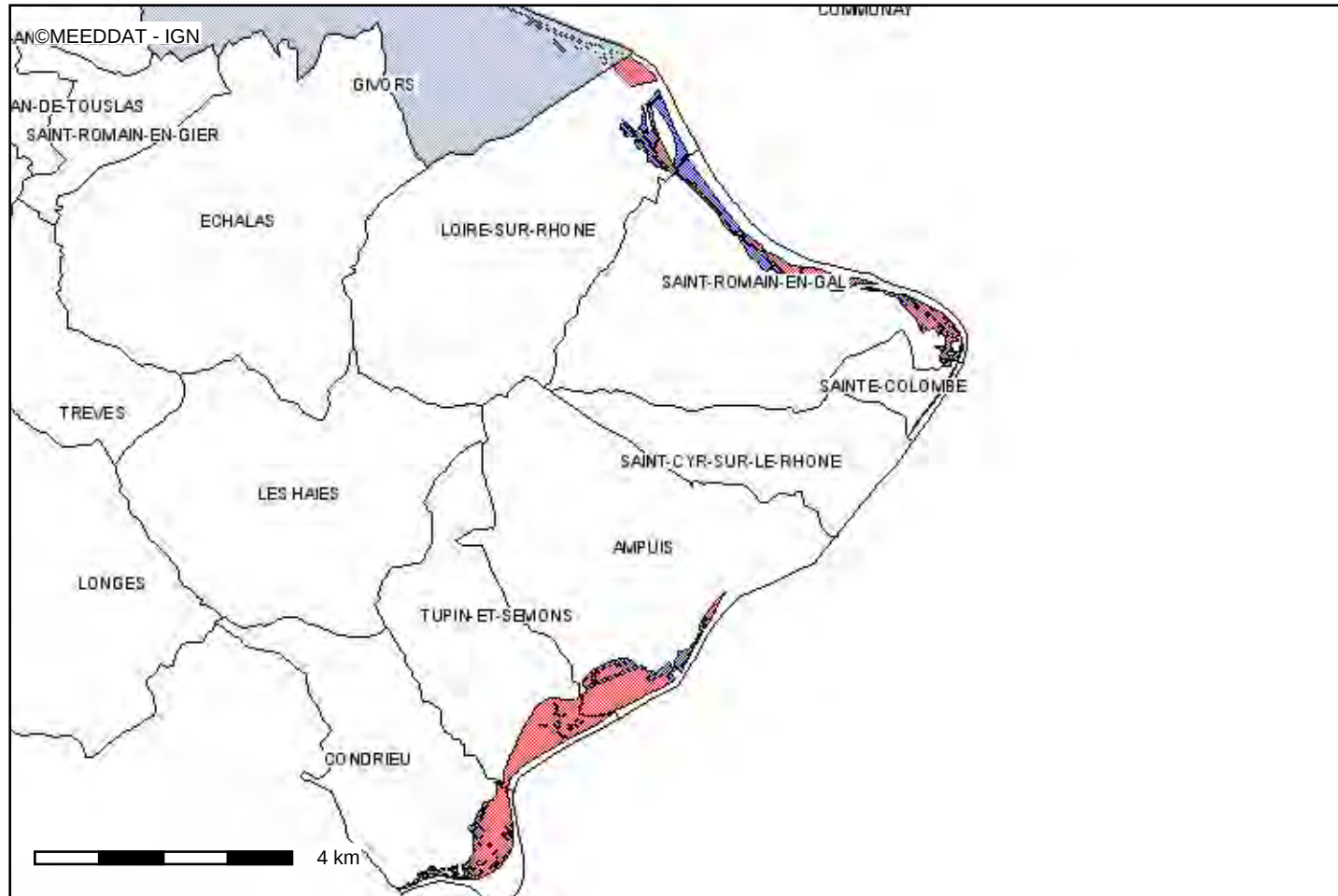
ANNEXE 11

RECUEIL DE CARTES DE ZONES INONDABLES

Cartographie des risques en Rhône



Date d'impression : 26-03-2009



Description :

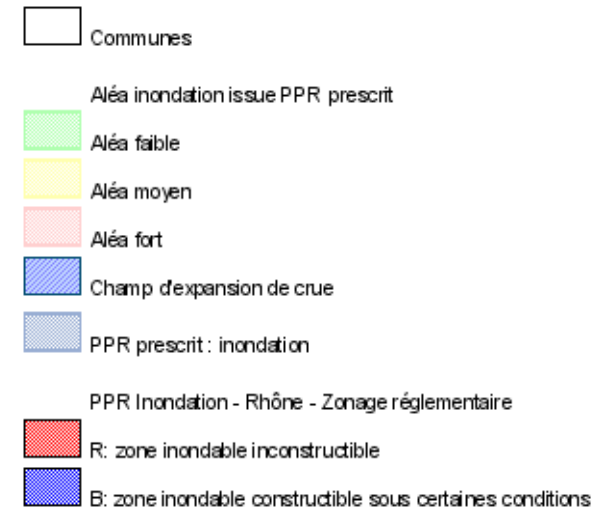
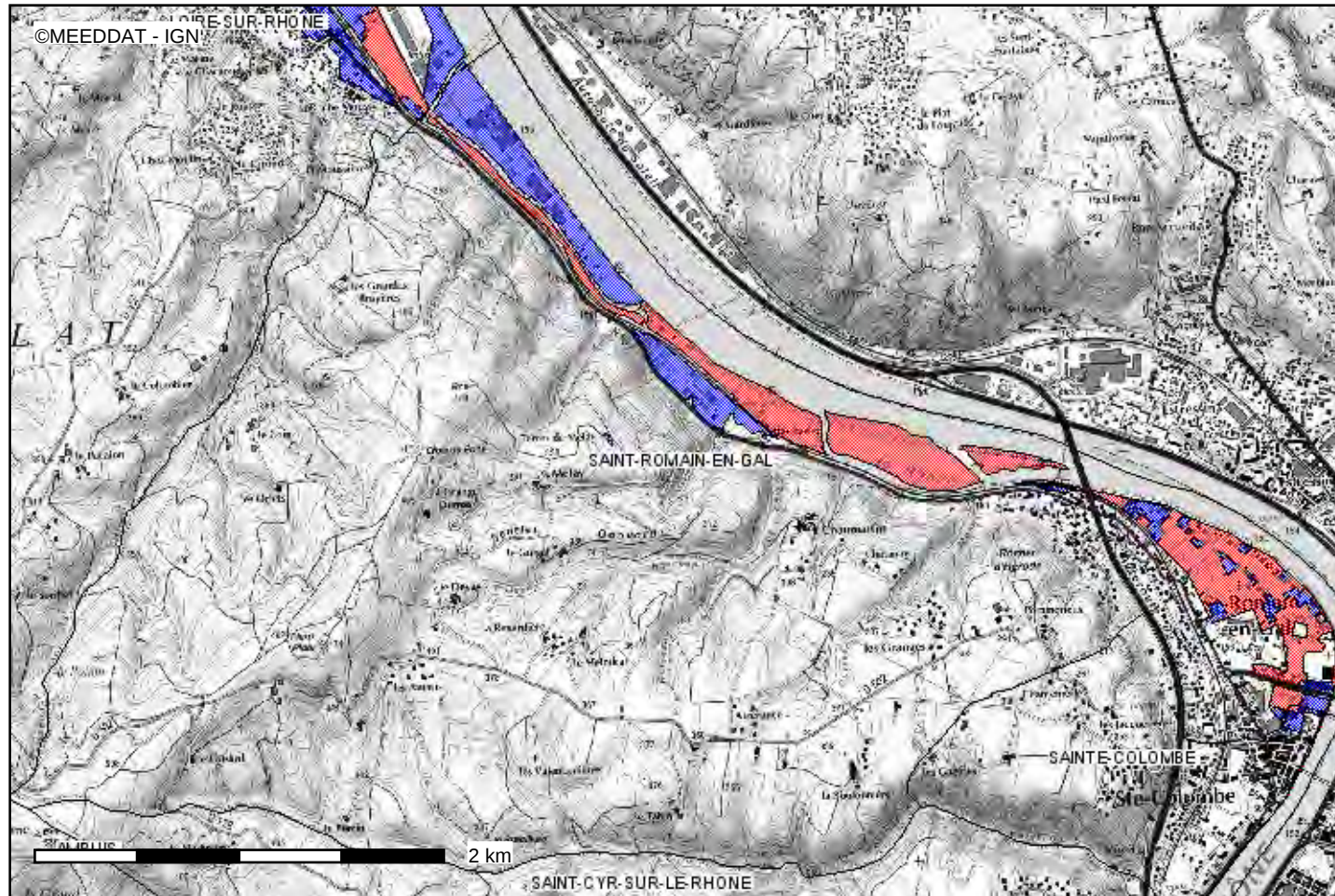
Cartographie des risques en Rhône - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

Cartographie des risques en Rhône



Date d'impression : 26-03-2009

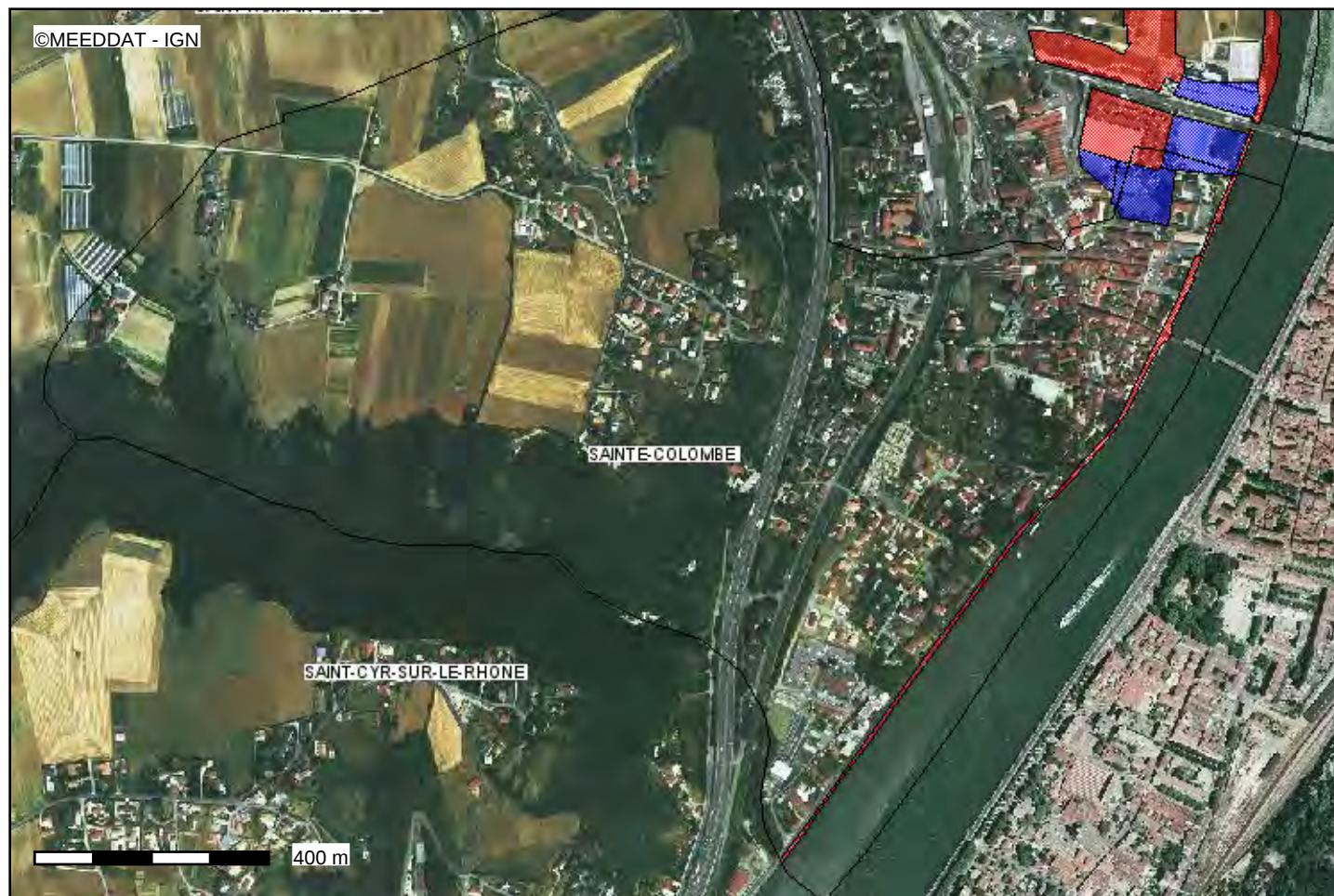


Description :

Cartographie des risques en Rhône - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

Cartographie des risques en Rhône



Date d'impression : 26-03-2009

-  Communes
-  Aléa inondation issue PPR prescrit
-  Aléa faible
-  Aléa moyen
-  Aléa fort
-  Champ d'expansion de crue
-  PPR prescrit : inondation
-  PPR Inondation - Rhône - Zonage réglementaire
-  R: zone inondable inconstructible
-  B: zone inondable constructible sous certaines conditions

Description :

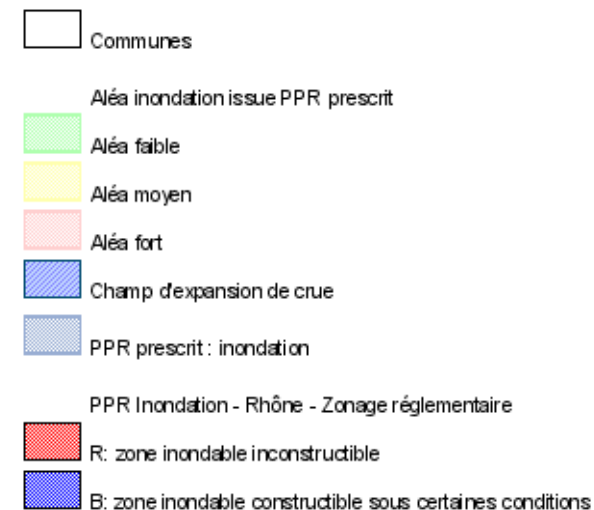
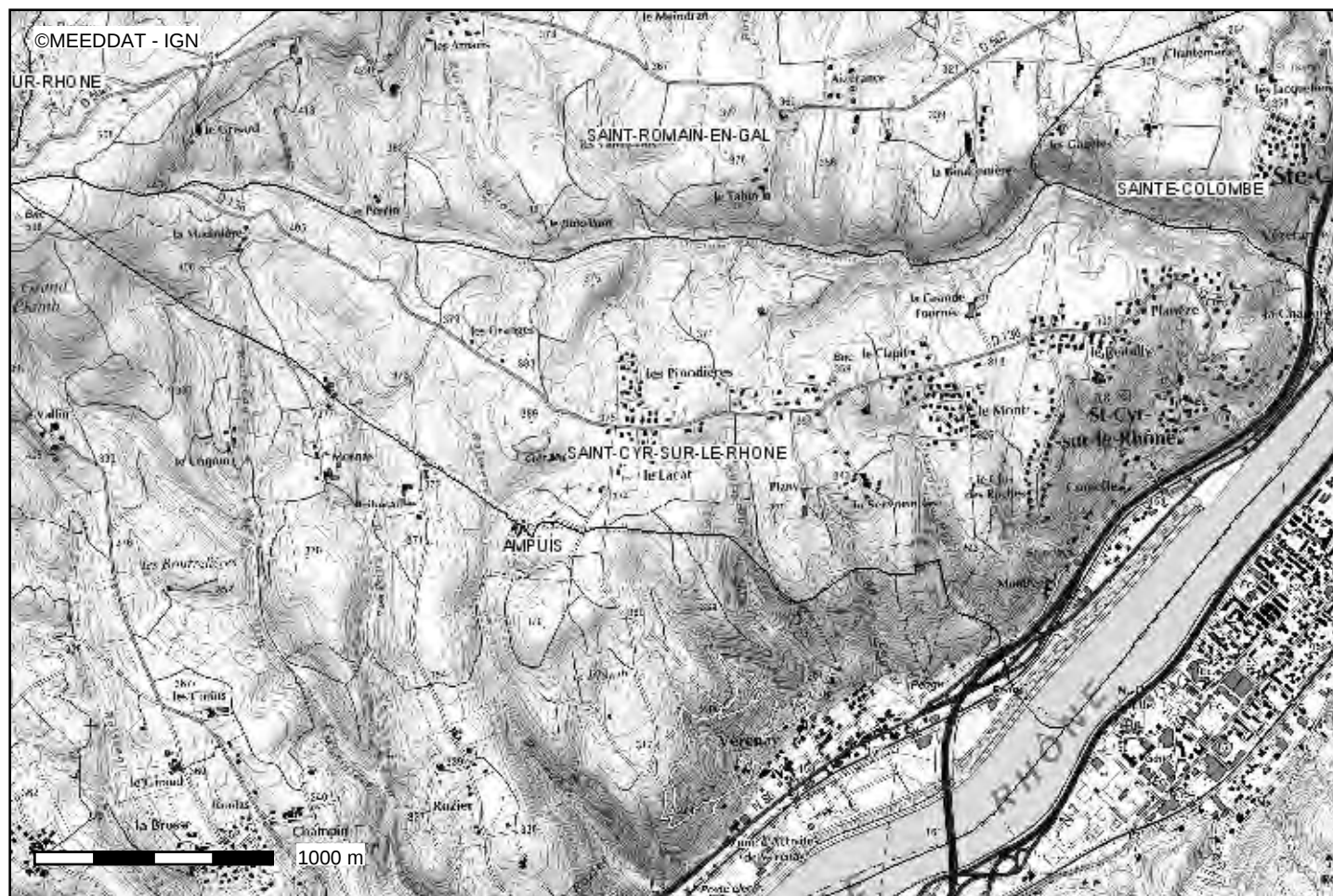
Cartographie des risques en Rhône - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

Cartographie des risques en Rhône



Date d'impression : 26-03-2009



Description :

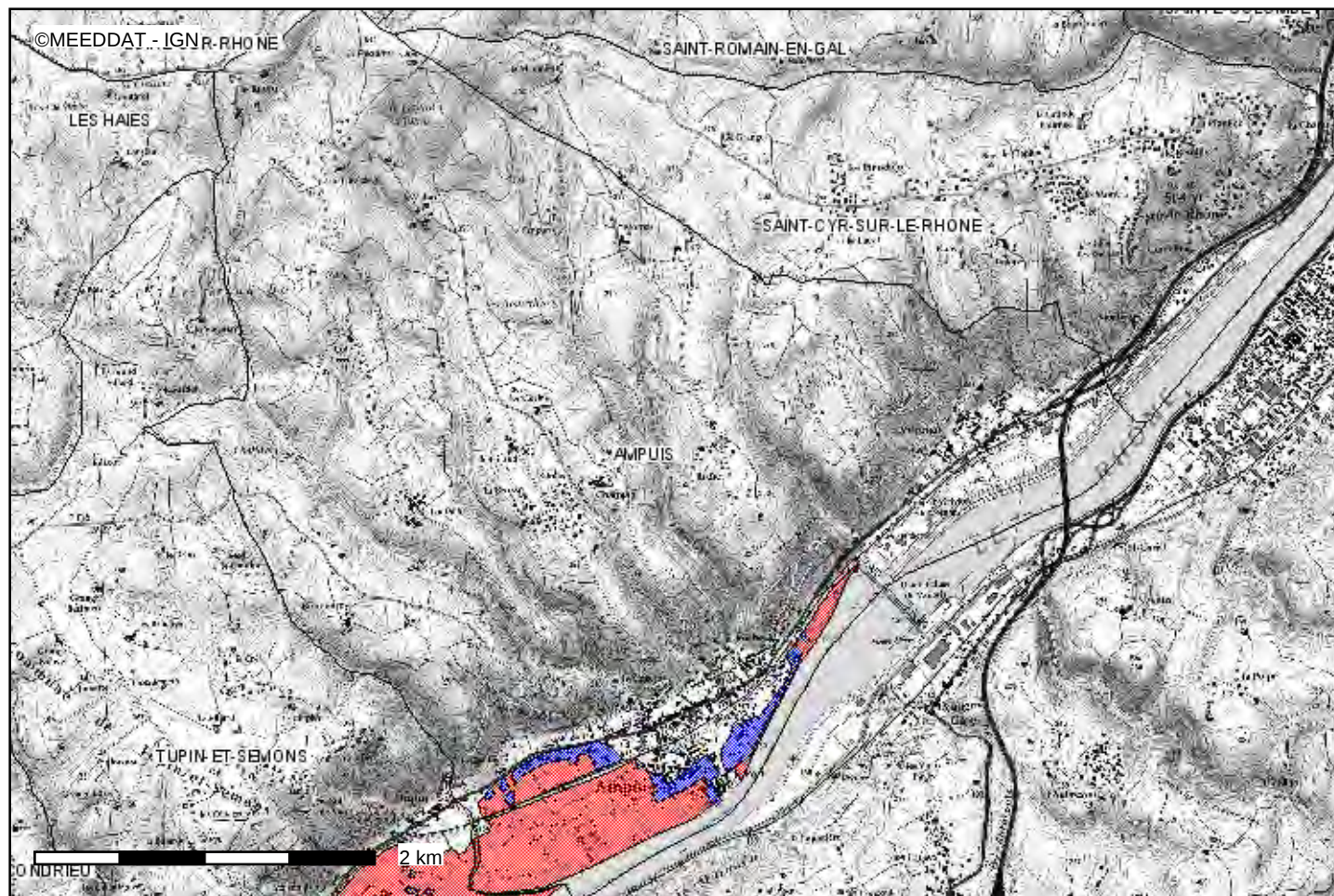
Cartographie des risques en Rhône - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

Cartographie des risques en Rhône



Date d'impression : 26-03-2009



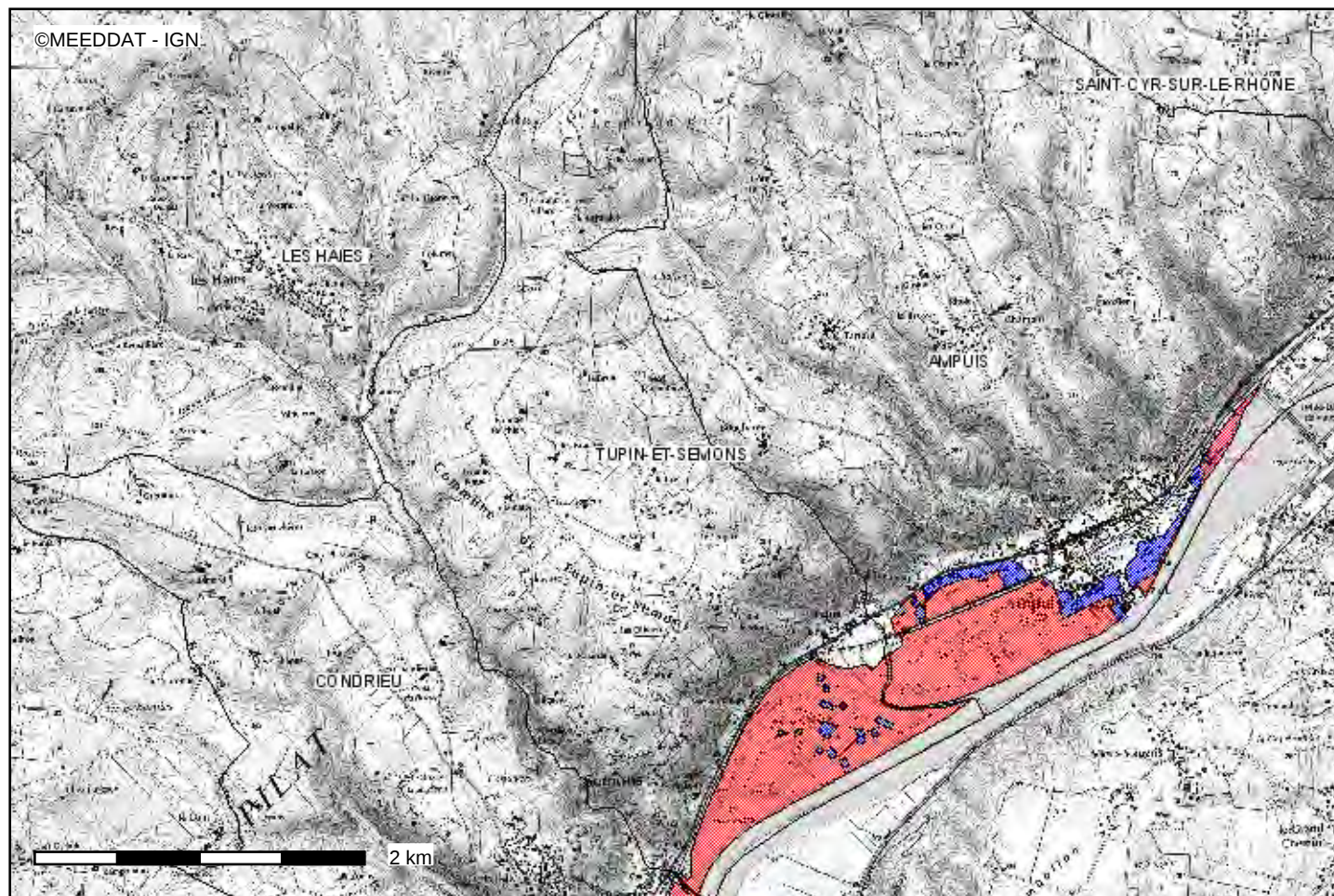
-  Communes
-  Aléa inondation issue PPR prescrit
-  Aléa faible
-  Aléa moyen
-  Aléa fort
-  Champ d'expansion de crue
-  PPR prescrit : inondation
-  PPR Inondation - Rhône - Zonage réglementaire
-  R: zone inondable inconstructible
-  B: zone inondable constructible sous certaines conditions

Description :

Cartographie des risques en Rhône - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

Cartographie des risques en Rhône



Date d'impression : 26-03-2009

- Communes
- Aléa inondation issue PPR prescrit
- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort
- Champ d'expansion de crue
- PPR prescrit : inondation
- PPR Inondation - Rhône - Zonage réglementaire
- R: zone inondable inconstructible
- B: zone inondable constructible sous certaines conditions

Description :

Cartographie des risques en Rhône - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

INFORMATION DES ACQUEREURS ET DES LOCATAIRES
DE BIENS IMMOBILIERS SUR LES RISQUES MAJEURS

Commune de VIENNE

CARTE DES ALÉAS

Avertissement : pour plus de précisions, se référer au document graphique notifié ou porté à la connaissance de la commune

Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1		
Zones marécageuses	M1		
Emprise de la crue centrale du Rhône (inondation de plaine)			
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G0 G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs	P1	P2	P3



0 250 500 1000
Mètres

..... Limite communale

Copyright IGN scan 25 Édité en : Novembre 2005 Edition : ALP'GEORISQUES

