



VAUX-EN-BUGEY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.2.1.ANNEXE EAU POTABLE

NOTICE

Projet arrêté
par délibération
en date du :

22 juillet 2013

Projet approuvé
par délibération
en date du :

13 mars 2014

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51





EAU – VAUX EN BUGÉY

Régie communale —————> 31/12/2012
Adhésion au Syndicat des eaux de la Région de la Région d'Ambérieu au 1^{er} janvier 2013.

Captages :

CAPTAGE	TYPE	ARRETE DUP
Touvières	Source	28/10/1988
Lientaz	Source	28/10/1988
Fontaine Noire	Source	21/08/1990

L'eau s'écoule gravitèremment jusqu'à un réservoir de 300 m3.

Eau Brute :

Source Touvières, Lientaz 100 % de conformité
Source Fontaine Noire 75 % de conformité
☞ Présence de turbidité et de germes fécaux lors d'orages importants.

Eau distribuée : traitement par UV

Types d'analyses Paramètres	Nb d'analyses	Nb d'analyses non conformes	Moyenne	Mini	Maxi
Bactériologie	7	1	0	0	0
Physico-chimique Turbidité	7	0	0.00	0.34	0.12

Interconnexion :

Le réseau de Vaux en Bugey est interconnecté à celui de Saint Denis en Bugey, qui fait partie du SIERA (la liaison fonctionne dans le sens Vaux —————> St Denis).

Production et consommation :

Année	Nb d'abonnés	facturés	M3 Arrivée réservoir	Rendement %
2002	548	72 206	134 053	60
2003	553	64 834	128 965	69
2004	550	53 792	107 653	80
2005	555	62 128	139 182	65
2006	571	63 229	134 163	64
2007	578	58 894	110 318	82
2008	565	58 208	120 370	74
2009	582	62 513	117 959	77
2010	596	57 335	145 402	55
2011	603	59 681	123 431	68
2012	615	65 157	127 244	70

Les volumes distribués sont très fluctuants à cause de l'utilisation de l'entreprise SOFILEC (le plus gros consommateur). On note toutefois une tendance à la stabilisation.
Le réservoir de Vaux fournit 70 m3/jour à St Denis

Débit d'Etiage :

Touvières	100 l/mn	=	144 m3/j
Lientaz	200 l/mn	=	288 m3/j
Fontaine Noire	400 l/mn	=	576 m3/j



L'objectif du PLU est de 100 logements supplémentaires sur 10 ans, ce qui représente $100 \times 120 \text{ m}^3$, soit $12\,000 \text{ m}^3$.

La consommation serait alors de $77\,000 \text{ m}^3$ à l'horizon 2023 pour une production de $127\,000 \text{ m}^3$.

D'autre part, l'entreprise Sofilec, gros consommateur, va réduire de façon importante sa consommation en recyclant les eaux de refroidissement.

En conclusion, le réseau AEP est adapté à l'augmentation de la population prévue au PLU.

Depuis le 1^{er} janvier 2013, le réseau AEP a été transféré au Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'Ambérieu (SIERA).



VAUX-EN-BUGEY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.2.3.ANNEXE EAU POTABLE DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

Projet arrêté
par délibération
en date du :

22 juillet 2013

Projet approuvé
par délibération
en date du :

13 mars 2014

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51

**DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES,
DES OPERATIONS IMMOBILIERES ET
DU CONTENTIEUX DE L'ETAT**

Bureau des Opérations Immobilières

MP/GB

RECULE

EDAST
Hygiène du Milieu

**Le Préfet de l'AIN,
Chevalier de Légion d'Honneur,**

**OBJET : Syndicat Intercommunal des Eaux
de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY.**

Source de Fontaine Noire

**Autorisation de captages et instauration des
périmètres de protections de ces captages sur les
communes d'AMBERIEU-en-BUGEY, AMBUTRIX, BETTANT,
LAGNIEU, ST SORLIN-en-BUGEY et VAUX-en-BUGEY.
Déclaration d'utilité publique.**

Vu le code des communes ;

Vu l'article 113 du code rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;

Vu les articles L. 20 et L. 20-1 du code de la Santé Publique ;

Vu les dispositions du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 portant sanction des infractions à la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Vu l'arrêté ministériel du 10 juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives fixées par les articles 4, 5, 15, 16 et 17 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 concernant les eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales ;

Vu la délibération en date du 22 juin 1988 par laquelle le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY :

- s'est engagé notamment à conduire à son terme la procédure de mise en conformité des périmètres de protection des captages d'eau potable et indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ;

.../...

- a demandé l'ouverture des enquêtes préalable à la déclaration d'utilité publique et parcellaire;

Vu les pièces des dossiers établis à l'appui de cette délibération, l'un destiné à servir de base à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et comprenant notamment un mémoire explicatif, des plans cadastraux aux 1/1.000ème, 1/1.250ème et 1/2.500ème délimitant les périmètres de protection des captages, le rapport géologique, le rapport du Conseil Départemental d'Hygiène et son avis en date du 20 décembre 1988, l'autre relatif à l'enquête parcellaire et comportant les noms des propriétaires tels qu'ils sont connus d'après les documents cadastraux et les renseignements recueillis par l'expropriant ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 18 janvier 1990 ordonnant sur le territoire des communes d'AMBERIEU-en-BUGEY, AMBUTRIX, BETTANT, LAGNIEU, ST SORLIN-en-BUGEY et VAUX-en-BUGEY pendant une période de 19 jours consécutifs, du 26 février 1990 au 16 mars 1990 inclus, l'ouverture d'une enquête sur l'utilité publique du projet ;

Vu les numéros des 9 février 1990 et 2 mars 1990 des journaux "LE PROGRES" et "VOIX DE L'AIN" contenant l'insertion d'avis d'enquête ;

Vu les certificats établis par les Maires attestant la publication et l'affichage d'un avis d'enquête à compter du 25 janvier 1990 pour la commune d'AMBERIEU-en-BUGEY, du 1er février 1990 pour BETTANT, du 5 février 1990 pour VAUX-en-BUGEY, du 10 février 1990 pour AMBUTRIX, du 16 février 1990 pour LAGNIEU et ST SORLIN-en-BUGEY et pendant toute la durée de l'enquête ;

Vu les registres d'enquête contenant les observations du public ;

Vu le procès-verbal et l'avis favorable du commissaire-enquêteur en date du 28 mars 1990 ;

Vu l'avis de M. le Sous-Préfet de BELLEY en date du 7 mai 1990 ;

Vu le rapport de M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt en date du 30 juillet 1990 ;

Considérant que ce projet présente un caractère d'utilité publique incontestable ;

Sur la proposition de Mme le Secrétaire Général de l'AIN ;

- A R R E T E -

Article 1er - Est déclaré d'utilité publique, au profit du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY, le projet de captages d'eau potable et de protection de ces captages situés sur le territoire des communes d'AMBUTRIX, AMBERIEU-en-BUGEY, BETTANT, LAGNIEU, ST SORLIN-en-BUGEY et VAUX-en-BUGEY.

Article 2 - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY est autorisé à dériver la totalité des eaux des sources suivantes :

- Source de Fontelune à AMBERIEU-en-BUGEY.
- Sources de Vernoux, de Ternant et de Ripert à AMBUTRIX.
- Sources de la Verne, de la Rochette et du Minaret à BETTANT et les trois quart du débit de la source de Vaux-Févroux à VAUX-en-BUGEY.

.../...

Article 3 - Conformément à l'engagement pris par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY dans sa délibération du 22 juin 1988, le Syndicat devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 4 - Il sera établi autour des captages, trois périmètres de protection dont les limites figurent sur les plans cadastraux aux 1/1.000ème, 1/1.250ème et 1/2.500ème qui resteront annexés au présent arrêté.
La réglementation particulière concernant chacun de ces périmètres est définie comme suit :

a) Périmètre de protection immédiate :

Les terrains inclus dans le périmètre immédiat devront être acquis en pleine propriété et fermés par une clôture continue et infranchissable.

Toutes activités seront interdites. Eventuellement on pourra planter des arbres à une distance suffisante des captages ou des drains pour que ces derniers ne risquent pas d'être envahis et détruits ou détériorés par les racines.

b) Périmètre de protection rapprochée :

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits :

- les puisards absorbants, le fonçage de puits, l'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement des excavations à ciel ouvert ;
- le rejet dans le sol des effluents radioactifs, des huiles et lubrifiants ;
- les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritiques, et, de façon générale, tous dépôts de matières dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- les rejets, déversements et épandages des matières de vidange, des lisiers, des eaux usées domestiques ainsi que les fosses septiques et dispositifs épurateurs ;
- l'installation d'ouvrage d'évacuation d'eaux usées, brutes ou après traitement (égouts), de canalisations, réservoirs ou dépôts (enterrés ou superficiels) d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et gazeux, de produits chimiques ;
- les locaux à usage d'habitation ;
- la construction de porcheries, étables, bergeries ou de tout autre local habité par des animaux et, de même, les dépôts de fumier, les fosses à purins, les dépôts de matières fermentescibles (ensilage, refus de distillation ...) ;
- les terrains de camping et cimetières.

Seront réglementés :

les pratiques culturales, pour tenir compte du risque et limiter la pollution bactériologique et chimique des eaux souterraines par les épandages d'engrais et par les traitements chimiques (choix des dates d'épandages, doses limitées aux seuls besoins réels de la production).

c) Périmètre de protection éloignée :

A l'intérieur de ce périmètre, seront interdits :

les puisards absorbants, le rejet dans le sol d'effluents radioactifs, des huiles et lubrifiants, des détergents non biodégradables à 90 %.

.../...

Les autres activités et dépôts mentionnés ci-dessus seront autorisés dans le cadre de la réglementation générale dont l'application par les services compétents doit être stricte et rigoureuse, notamment en ce qui concerne les conduites de collectes et d'évacuations des eaux usées, les canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures, les produits chimiques.

Article 5 - Les eaux doivent répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique.

Les eaux de la source de Fontlune et de la source de Vaux-Févroux seront traitées par chloration.

Article 6 - Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet tels qu'ils figurent aux plans cadastreux aux 1/1.000ème, 1/1.250ème et 1/2.500ème annexés au présent arrêté.

Article 7 - L'expropriation devra être accomplie dans un délai de cinq ans, à compter de la date de publication du présent arrêté.

Article 8 - Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 4 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 pris pour l'application de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964.

Article 9 - Le présent arrêté sera, par les soins de M. le Président du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY :

- notifié à chacun des propriétaires intéressés, notamment par l'établissement des périmètres de protection,
- publié à la Conservation des Hypothèques de NANTUA.

Article 10 - Mme le Secrétaire Général de l'AIN,

- M. le Sous-Préfet de BELLEY,
- M. le Président du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'AMBERIEU-en-BUGEY,
- M. le Maire d'AMBERIEU-en-BUGEY,
- M. le Maire d'AMBUTRIX,
- M. le Maire de BETTANT,
- M. le Maire de VAUX-en-BUGEY,
- M. le Maire de LAGNIEU,
- M. le Maire de ST SORLIN-en-BUGEY,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un extrait sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Ain et ampliation adressée à :

- M. le Commissaire-enquêteur,
- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement,
- M. le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,
- M. le Directeur des Services Fiscaux à BOURG-en-BRESSE.

Pour Ampliation
Le Chef de Bureau

BOURG-en-BRESSE, le

21 12 1960

Le Préfet,

Pour le Préfet,

Sylviane LERTWILLIOT

Le Secrétaire Général,

Signé : Jeanne NOUËN

Touvière et Luintaz

PREFECTURE DE L'AIN

REPUBLIQUE FRANCAISE

DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES,
DES OPERATIONS IMMOBILIERES ET
DU CONTENTIEUX DE L'ETAT

Bureau des Opérations Immobilières

MP/GB

REÇU LE

- 3 NOV. 1988

DDASS
Hygiène du Milieu

Reçu le

31 OCT. 1988

- ARRETE - D. D. A. S. S.

Le Préfet de l'AIN,

Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

OBJET : Commune de VAUX-en-BUGEY

Mise en conformité des périmètres de protection des captages
de "La Luintaz" et "La Touvière" sur le territoire des communes
de VAUX-en-BUGEY, LAGNIEU et ST SORLIN-en-BUGEY.
Déclaration d'utilité publique.

Vu le code des communes ;

Vu l'article 113 du code rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;

Vu les articles L. 20 et L. 20-1 du code de la santé publique ;

Vu les dispositions du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu le décret n° 61-859 du 1er août 1961 modifié et complété par le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967, portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'article L. 20 du code de la santé publique ;

Vu le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 portant sanction des infractions à la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu la délibération en date du 3 mai 1988 par laquelle le Conseil Municipal de VAUX-en-BUGEY a :

- demandé l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique en vue de la protection des ouvrages de captage d'eau potable sur les communes de VAUX-en-BUGEY, LAGNIEU et ST SORLIN-en-BUGEY ;

Vu les pièces du dossier établi à l'appui de cette délibération et comprenant notamment deux notices explicatives, le plan des terrains à acquérir et délimitant les périmètres de protection des captages au 1/2.500ème et le rapport géologique ;

.../...

Vu l'arrêté préfectoral en date du 28 juin 1988 ordonnant, sur le territoire des communes de VAUX-en-BUGEY, LAGNIEU et ST SORLIN-en-BUGEY et pendant une période de 19 jours consécutifs, du 12 au 30 septembre 1988 inclus, l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;

Vu les numéros des 2 et 16 septembre 1988 des journaux "LE PROGRES" et "VOIX DE L'AIN" contenant l'insertion d'un avis d'enquête ;

Vu les certificats de MM. les Maires de VAUX-en-BUGEY, LAGNIEU et ST SORLIN-en-BUGEY attestant la publication et l'affichage dans leur commune d'un avis d'enquête à compter du 23 août 1988 pour VAUX-en-BUGEY et du 1er septembre 1988 pour LAGNIEU et ST SORLIN-en-BUGEY et pendant toute la durée de l'enquête ;

Vu les registres d'enquête ne contenant aucune observation ;

Vu le procès-verbal des opérations et l'avis favorable du Commissaire-enquêteur en date du 5 octobre 1988 ;

Vu l'avis favorable de M. le Sous-Préfet de BELLEY en date du 17 octobre 1988 ;

Vu l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 2 mars 1988 ;

Considérant que ce projet présente un caractère d'utilité publique incontestable ;

Sur la proposition de Mme le Secrétaire Général de l'AIN ;

- A R R E T E -

Article 1er - Est déclaré d'utilité publique, le projet de la commune de VAUX-en-BUGEY de mise en conformité des périmètres de protection des captages de "La Luintaz" et de "La Touvière".

Article 2 - Il sera établi autour de chaque captage, trois périmètres de protection dont les limites sont figurées sur le plan parcellaire figuratif à l'échelle 1/2.500ème qui restera annexé au présent arrêté.

La réglementation particulière concernant chacun de ces périmètres est définie comme suit :

a) périmètre de protection immédiate

Les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate doivent être acquis en pleine propriété et fermés par une clôture solide et infranchissable.

Toutes activités seront interdites. Eventuellement on pourra planter des arbres à une distance suffisante des captages ou des drains pour qu'ils ne risquent pas d'être envahis et détruits ou détériorés par les racines.

b) périmètre de protection rapprochée

A l'intérieur de ce périmètre, seront interdits :

- les puisards absorbants, le fonçage de puits, l'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement des excavations à ciel ouvert ;
- le rejet dans le sol des effluents radioactifs, des huiles et lubrifiants ;
- les dépôts d'ordures ménagères, immondiçes, détritiques, produits radioactifs et, de façon générale, tous dépôts de matières usées ou dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

.../...

- les rejets, déversements et épandages des matières de vidange, des lisiers, des eaux usées domestiques ainsi que les fosses septiques et dispositifs épurateurs ;
- l'installation d'ouvrage d'évacuation d'eaux usées, brutes ou après traitement (égouts), de canalisations, réservoirs ou dépôts (enterrés ou superficiels) d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et gazeux, de produits chimiques ... ;
- la construction de porcheries, étables, bergeries ou de tout autre local habité par des animaux et, de même, les dépôts de fumier et fosses à purins, les dépôts de matières fermentescibles (ensilage, refus de distillation...) ;
- les locaux à usage d'habitation ;
- les terrains de camping et les cimetières.

seront règlementés :

- les pratiques culturales, pour tenir compte du risque et limiter la pollution bactériologique et, surtout, chimique (nitrates en particulier) des eaux souterraines par les épandages d'engrais organiques et chimiques et par les traitements chimiques : choix des dates d'épandage ; doses limitées aux seuls besoins réels de la production, cultures dérobées qui limitent les pertes d'azote dans le sol après les récoltes ...

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée seront classés en zone ND lors de l'élaboration du plan d'occupation des sols.

c) périmètre de protection éloignée

A l'intérieur de ce périmètre, seront interdits :

- les puisards absorbants, le rejet dans le sol d'effluents radioactifs, des huiles et lubrifiants, des détergents non biodégradables à 90 %.

Les autres activités et dépôts mentionnés ci-dessus seront autorisés dans le cadre de la réglementation générale dont l'application par les services compétents doit être stricte et rigoureuse, notamment en ce qui concerne les conduites de collectes et d'évacuation d'eaux usées, les canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures, les produits chimiques.

Article 3 - La commune de VAUX-en-BUGEY est autorisée à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet.

Article 4 - L'expropriation devra être accomplie dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

Article 5 - Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 2 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 pris pour l'application de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964.

Article 6 - Le présent arrêté sera, par les soins de M. le Maire de VAUX-en-BUGEY :

- notifié à chacun des propriétaires intéressés, notamment par l'établissement des périmètres de protection,
- publié à la Conservation des Hypothèques de NANTUA,

.../...

- Article 10 - Mme le Secrétaire Général de l'AIN,
- M. le Sous-Préfet de BELLEY,
- M. le Maire de VAUX-en-BUGEY,
- M. le Sénateur-Maire de LAGNIEU,
- M. le Maire de ST SORLIN-en-BUGEY,

sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un extrait sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'AIN et ampliation adressée à :

- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement,
- M. le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,
- M. le Directeur des Services Fiscaux à BOURG-en-BRESSE.

BOURG-en-BRESSE, le 28 OCT. 1988

Le Préfet,

Pour le Préfet,

Le Secrétaire Général,

Signé : Janine PICHON

Pour Ampliation
Le Chef de Bureau,



Sylvianne BERTHILLOT



VAUX-EN-BUGEY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.2.2.ANNEXE EAU POTABLE PLAN

Projet arrêté
par délibération
en date du :

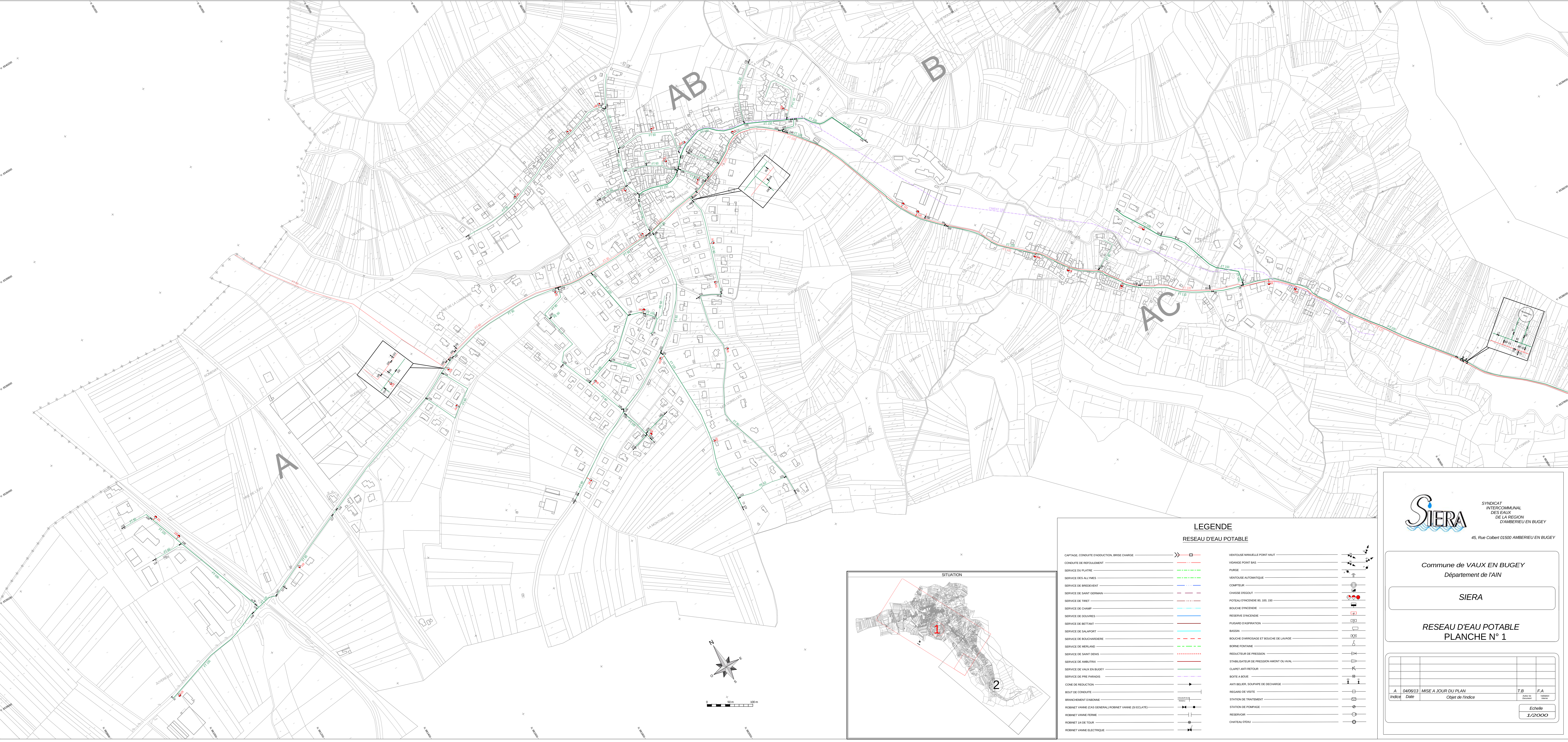
22 juillet 2013

Projet approuvé
par délibération
en date du :

13 mars 2014

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51





LEGENDE	
RESEAU D'EAU POTABLE	
CAPTAGE, CONDUITE D'ADUCTION, BRISSE CHARGE	VENTOUSE MANUELLE POINT HAUT
CONDUITE DE REFOULEMENT	VIDANGE POINT BAS
SERVICE DU PLATRE	PURGE
SERVICE DES ALLIAGES	VENTOUSE AUTOMATIQUE
SERVICE DE BREDEVENT	COMPTEUR
SERVICE DE SAINT GERMAN	CHASSE D'EGOUT
SERVICE DE TIRET	POTEAU D'INCENDIE 80, 100, 150
SERVICE DE CHAMP	BOUCHE D'INCENDIE
SERVICE DE DOUVRES	RESERVE D'INCENDIE
SERVICE DE BETIANT	PUSARD D'ASPIRATION
SERVICE DE SALAPOST	BASSIN
SERVICE DE BOUCHARDIERE	BOUCHE D'ARROSAGE ET BOUCHE DE LAVAGE
SERVICE DE MERLAND	BORNE FONTAINE
SERVICE DE SAINT DENIS	REDUCTEUR DE PRESSION
SERVICE DE AMBUTRIX	STABILISATEUR DE PRESSION AMONT OU AVAL
SERVICE DE VAUX EN BUGEY	CLAPET ANTI RETOUR
SERVICE DE PRE PARADIS	BOITE A BOIE
CONE DE REDUCTION	ANTI BELER, SOUPAPE DE DECHARGE
BOUT DE CONDUITE	REGARD DE VISITE
BRANCHEMENT D'ARCHE	STATION DE TRAITEMENT
ROBINET VANNE (CAS GENERAL) ROBINET VANNE (SI ECLATE)	STATION DE POMPAGE
ROBINET VANNE FERME	RESERVOIR
ROBINET JA DE TOUR	CHATEAU D'EAU
ROBINET VANNE ELECTRIQUE	



SYNDICAT
INTERCOMMUNAL
DES EAUX
DE LA REGION
D'AMBERIEU EN BUGEY

45, Rue Colbert 01500 AMBERIEU EN BUGEY

Commune de VAUX EN BUGEY

Département de l'AIN

SIERA

RESEAU D'EAU POTABLE

PLANCHE N° 1

A	04/06/13	MISE A JOUR DU PLAN	T.B	FA
Indice	Date	Objet de l'indice		

Echelle
1/2000



VAUX-EN-BUGEY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.3.1 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES

Projet arrêté
par délibération
en date du :

22 juillet 2013

Projet approuvé
par délibération
en date du :

13 mars 2014

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51

ASSAINISSEMENT

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES

*Rapport de zonage
Assainissement*

Titre : **Zonage EU EP Vaux en Bugey**
N° de devis : **D122606_V1/D1226068V1**
N° de dossier : **B9VAU131**
Etabli par : **EP**
Le : 05/07/2013

G			
F			
E			
D			
C			
B			
A	Rapport du	05/07/2013	
indice	modification	date	visa



SOMMAIRE

PARTIE 1. CADRE DE L'ETUDE	5
1 EXPOSE DES MOTIFS.....	5
2 ORGANISATION DE L'ETUDE	5
3 CADRE REGLEMENTAIRE	6
PARTIE 2. DONNEES GENERALES.....	7
1 PERIMETRE DE L'ETUDE.....	7
2 SITUATION GEOGRAPHIQUE	7
3 CONTEXTE URBAIN.....	8
3.1 HABITAT	8
3.2 DEMOGRAPHIE	8
3.3 PLU ET PROJETS DE DEVELOPPEMENT.....	9
4 CONTEXTE ECONOMIQUE	10
5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	11
6 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	12
7 ESPACES NATURELS PROTEGES ET REGLEMENTES.....	13
8 RISQUES	16
9 ALIMENTATION EN EAU POTABLE	17
10 DOCUMENTS DE PROGRAMMATION ET D'ORIENTATION	18
10.1 LA DCE ET LE SDAGE.....	18
10.2 SAGE ET CONTRAT DE RIVIERE.....	21
10.3 ZONES VULNERABLES AUX NITRATES	22
10.4 SYNTHESE	23
11 CONTEXTE CLIMATIQUE	23
PARTIE 3. LES EAUX USEES	24
1 VUE GLOBALE.....	24
2 LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	25
3 ENSEMBLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	25
4 DEMARCHE RETENUE POUR LA DEFINITION DU ZONAGE D'EAUX USEES.....	26
4.1 DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	26
4.2 DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	27
PARTIE 4. DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT COLLECTIF D'EAUX USEES	28

1	CONTEXTE.....	28
2	COLLECTE D'EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC	28
3	TEMPS DE PLUIE	30
4	DEVERSOIRS D'ORAGE	32
4.1	PRESENTATION.....	32
4.2	FONCTIONNEMENT EN TEMPS SEC	34
4.3	FONCTIONNEMENT EN TEMPS DE PLUIE	34
4.4	PROPOSITIONS DE TRAVAUX	35
5	INSPECTIONS TELEVISEES	36
6	STATION D'EPURATION.....	37
7	TRAVAUX ENVISAGES	37
7.1	RESEAUX DE COLLECTE	37
7.2	STATION D'EPURATION	37
PARTIE 5.	<i>DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</i>	<i>39</i>
1	INTRODUCTION.....	39
2	ZONES D'ETUDE	39
3	DIAGNOSTIC DES FILIERES EXISTANTES.....	39
PARTIE 6.	<i>CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 42</i>	
1	OBJECTIF	42
2	CRITERES D'APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	42
2.1	CLASSIFICATION	42
2.2	CONTRAINTES D'HABITAT	43
2.3	PARAMETRES SERP	44
2.4	DETERMINATION DE LA PERMEABILITE	45
3	CARTE DES CONTRAINTES D'HABITAT	46
4	CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	46
PARTIE 7.	<i>COUTS REHABILITATION FILIERES ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 47</i>	
1	OBJECTIFS.....	47
2	BASES DE CALCUL	47
3	COUTS UNITAIRES DE FONCTIONNEMENT DES EQUIPEMENTS	48
4	SUIVI DES FILIERES	49
5	DEVENIR DES MATIERES DE VIDANGE	49
PARTIE 8.	<i>DEVENIR DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES</i>	<i>50</i>
PARTIE 9.	<i>LES EAUX PLUVIALES.....</i>	<i>51</i>

1	ORGANISATION GLOBALE DE LA COLLECTE DES EAUX PLUVIALES	51
2	PROBLEMATIQUES PLUVIALES IDENTIFIEES	52
3	DECOUPAGE EN BASSINS VERSANTS	54
3.1	BASSINS VERSANTS URBAINS.....	57
3.2	BASSINS VERSANTS TOPOGRAPHIQUES	59
3.3	ESTIMATION DES DEBITS DANS LES CONDITIONS ACTUELLES D'URBANISATION	59
3.4	ESTIMATION DES CHARGES POLLUANTES DANS LES CONDITIONS ACTUELLES D'URBANISATION 61	
4	DESCRIPTIF SITUATION FUTURE	64
5	PROPOSITION D'AMENAGEMENTS.....	65
6	SYNTHESE DES ENJEUX.....	68
<i>PARTIE 10. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT D'EAUX USEES.....</i>		<i>71</i>
1	CARTE DE ZONAGE	71
2	NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT – ASSAINISSEMENT COLLECTIF	72
3	NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	73
3.1	DESCRIPTION.....	73
3.2	CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE L'ASSAINISSEMENT	73
3.3	PROTECTION SANITAIRE.....	74
4	IMPLICATIONS DU ZONAGE.....	74
<i>PARTIE 11. ZONAGE D'EAUX PLUVIALES</i>		<i>75</i>
1	CARTE DE ZONAGE	75
2	IMPLICATIONS DU ZONAGE.....	76
3	NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT D'EAUX PLUVIALES	77
<i>LISTE DES FIGURES</i>		<i>79</i>
<i>ANNEXES</i>		<i>80</i>

PARTIE 1. CADRE DE L'ETUDE

1 EXPOSE DES MOTIFS

L'étude du zonage d'assainissement mise en route par la commune de VAUX EN BUGEY (01) a pour principal objet :

- ~ De définir une carte de zonage d'assainissement répondant au cadre réglementaire du code de l'environnement : définition des zones relevant de l'assainissement collectif (collecte, traitement et rejet), et des zones relevant de l'assainissement non collectif (assainissement non collectif, collecte, traitement et rejet).

L'étude du zonage d'eaux pluviales mise en route par la commune de Vaux en Bugey (38) a pour principal objet :

- ~ De disposer d'un outil permettant de définir les orientations de l'assainissement pluvial à moyen et long terme ;
- ~ De définir les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux pluviales ;
- ~ De définir une carte de zonage d'assainissement des eaux pluviales répondant au cadre réglementaire.

L'ensemble de l'étude est un outil d'aide à la décision encadrant la politique globale de gestion des eaux pluviales.

2 ORGANISATION DE L'ETUDE

Cette étude est articulée en phases :

- ~ Phase 1 : contexte général et état des lieux ;
- ~ Phase 2 : diagnostic de la situation actuelle ;
- ~ Phase 3 : élaboration de plusieurs scénarios et étude comparative, proposition d'un zonage d'assainissement d'eaux pluviales ;
- ~ Phase 4 : choix des orientations en terme de gestion des eaux pluviales et choix du zonage d'assainissement.

L'étude consiste notamment en :

- ~ La connaissance des structures liées à l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales ;
- ~ La définition des bassins versants ;
- ~ L'identification des milieux récepteurs des eaux pluviales ;
- ~ La caractérisation des dysfonctionnements sur la base des connaissances acquises par le gestionnaire du système d'assainissement et d'eaux pluviales ;
- ~ La définition des besoins de la commune en terme d'assainissement ;
- ~ La définition des orientations en matière d'eaux pluviales à court, moyen et long terme ;
- ~ La définition d'une carte de zonage d'assainissement et d'eau pluviale.

3 CADRE REGLEMENTAIRE

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

Ainsi, l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales complète le code des communes en prévoyant que les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'Environnement :

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

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

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

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

Les deux premiers item correspondent au zonage d'eaux usées.

Les items 3 et 4 correspondent au zonage d'eaux pluviales.

PARTIE 2. DONNEES GENERALES

1 PERIMETRE DE L'ETUDE

L'étude du zonage d'assainissement concerne la commune de VAUX EN BUGEY (01).

2 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune se situe dans l'Ain dans la région naturelle du Bugey à une cinquantaine de kilomètres à l'Est de l'agglomération Lyonnaise. La commune de Vaux en Bugey est rattachée à la préfecture de Bourg en Bresse, à la sous préfecture de Belley et fait partie du canton de Lagnieu. Localisation en **Annexe 1**.

La commune se situe à une altitude variant de 252 à 681 mètres.

La superficie de la commune est de 822 hectares.

3 CONTEXTE URBAIN

3.1 HABITAT

La commune de Vaux en Bugey se caractérise par un bourg, le hameau de Vaux Févroux et une zone artisanal de Juyères excentré du Bourg.

Les données statistiques sur l'habitat de la commune correspondent à celles du recensement de 2008 (population légale au 1^{er} janvier 2011). Le tableau suivant présente la composition de l'habitat ainsi que l'évolution observée entre 1999 et 2008.

Figure 1 : Tableau synthétique habitat – Données INSEE recensement 2008

	2008	Evolution entre 1999 et 2008
Types de logement	Vaux en Bugey	Vaux en Bugey
Ensemble	548	+19.1 %
Dont :		
Résidences principales	463	+14.6 %
Résidences secondaires et occasionnelles	31	-13.9%
Logements vacants	54	+170%
Dont :		
Logements individuels	503	+15.6%
Logements dans un immeuble collectif	44	+ 109.5%

3.2 DEMOGRAPHIE

Le tableau suivant récapitule l'évolution de la population.

Figure 2 : Evolution de la population, entre 1982 et 2008, données INSEE

	Population municipale (hab) Vaux en Bugey
1982	798
1990	881
1999	1003
Estimation de 2006	1090
Population légale en 2008	1115
Evolution depuis 1999	+11.2 %

Cette évolution correspond à l'évolution de l'habitat.

Aujourd'hui la population est estimée par ma mairie à 1174 habitants dont 30 en population saisonnière.

Les habitants non raccordés à l'assainissement collectif sont estimés à 68 habitants.

La population raccordée à l'assainissement collectif se compose de :

- ~ 1106 habitants permanents ;
- ~ 30 habitants saisonniers.

Le tableau suivant précise le nombre d'habitants moyen par logement principal, sur la base des données de 2008.

Figure 3 : Ratio habitants par logement principal – Données INSEE 2008

	Population municipale (hab)
	Vaux en Bugey
Nb d'habitants 2008	1115
Nb de résidences principales 2008	463
Habitants/logement principal	2.4

Le nombre d'habitants par logement principal est de 2.4.

3.3 PLU ET PROJETS DE DEVELOPPEMENT

Le POS (Plan d'Occupation des Sols) de la commune de Vaux en Bugey a été approuvé le 9 octobre 2000. Aucune révision n'a été réalisée depuis 2000.

Ce POS est en cours de révision et de transformation en PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Sur la commune de Vaux en Bugey, la municipalité a à priori pour objectif que les secteurs ouverts à l'urbanisation soient gérés sur le mode assainissement collectif, les secteurs ouvert au développement d'activités de la ZA de Juyères lui devra être géré sur le mode d'assainissement non collectif.

Sur la commune de Vaux en Bugey, la municipalité a à priori pour objectif que toutes les nouvelles constructions traitent leurs eaux pluviales à la parcelle.

Le SCOT Bugey Côtière Plaine de l'Ain (BUCOPA) fait des projections d'évolution de +14,2% entre 2006 et 2020 sur la commune de Vaux en Bugey. La population de Vaux en Bugey légale au 1^{er} janvier 2006 étant de 1090 habitants (source INSEE), la population à échéance 2020 devrait être de 1245 habitants selon ces prévisions. La population actuelle est de 1174 habitants, les prévisions d'évolution du SCOT « accordent » à la commune une population supplémentaire de l'ordre de 155 habitants.

La ligne directrice du SCOT sur la commune de Vaux en Bugey est de favoriser un développement urbain plus compact, autour des centres existants. Au-delà les constructions resteront limitées, ne pouvant se faire que dans les dents creuses existantes ou par extension ou densification des terrains déjà urbanisés. Il est prévu une opération d'aménagement d'agrandissement de la ZA.

4 CONTEXTE ECONOMIQUE

Les activités suivantes sont recensées sur la commune :

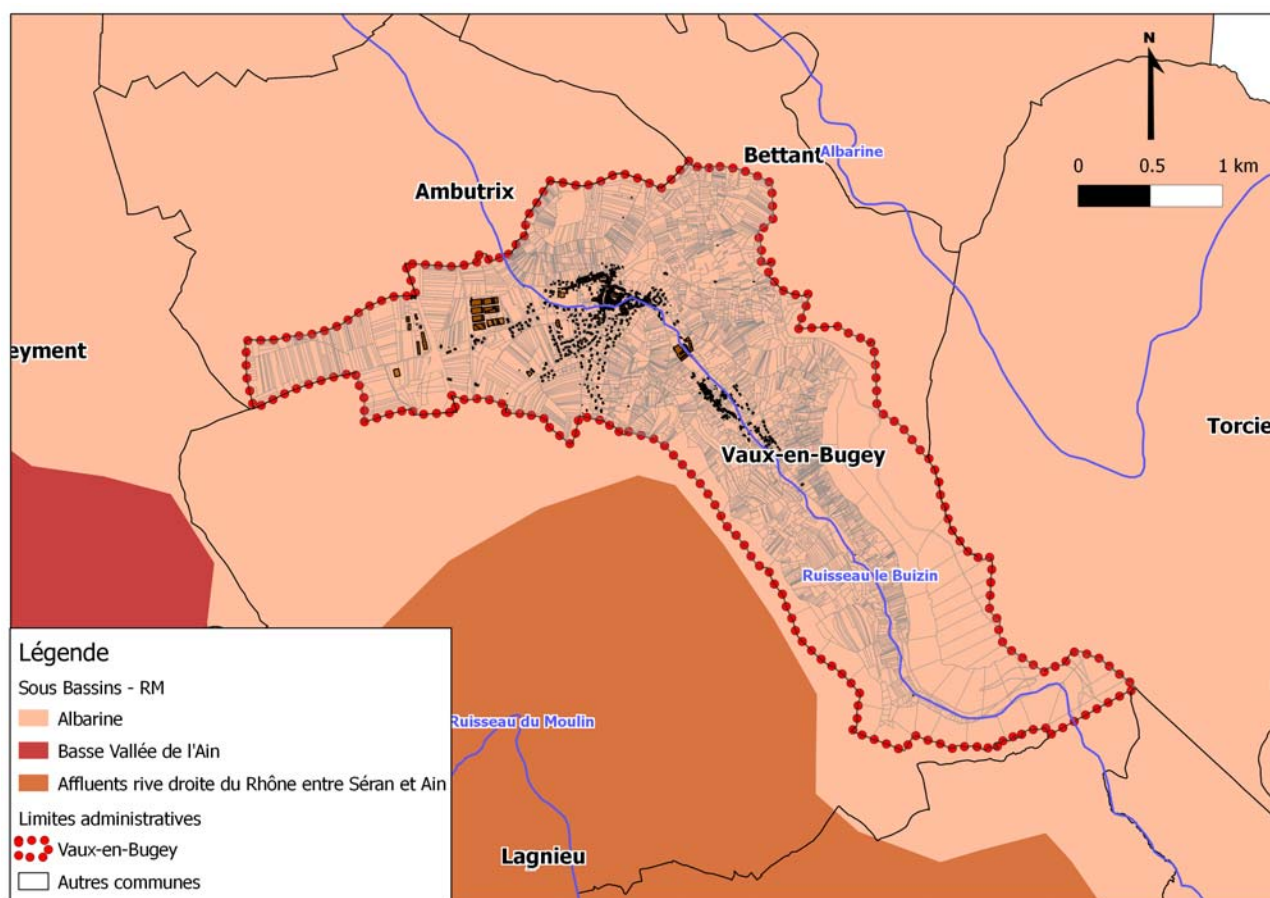
- ~ 12 artisans : Menuiser / Charpentier / Carrossier / Couture / Electriciens / Plombiers / Maçon / Plâtriers peintres
- ~ 10 entreprises : Signalétique / Informatique / Entreprises multiservices / Transports / Nettoyage des fosses et épuration / Travaux Publics / câblage électrique
- ~ 1 Bowling
- ~ 3 commerces : Boulanger / Boucherie / Epicerie
- ~ 3 agriculteurs : Viticulteurs / Arboriculteur
- ~ 1 bureau d'infirmières libérales
- ~ 1 tabac presse
- ~ 1 coiffeur
- ~ 1 restaurant
- ~ 1 bureau de poste
- ~ 1 école maternelle, 1 école primaire

5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Le territoire de la commune est en totalité inclus dans le sous-bassin de l'Albarine, code du sous-bassin HR – 05 – 01 .

La cartographie suivante localise la commune vis à vis dessous-bassins.

Figure 4 : La commune et les sous-bassins Rhône Méditerranée



La commune est traversée par le ruisseau le Buizin.

Le Buizin traverse la commune de Vaux en Bugey du sud-est au Nord-Ouest pour rejoindre les eaux de l'Albarine à St Denis en Bugey. Le Ruisseau parcourt le centre village avant de rejoindre un espace forestier

La commune est parcourue par un ancien lit du Buizin qui rejoint le Rhône. Ce milieu non pérenne permet l'infiltration des rejets de la Station d'épuration.

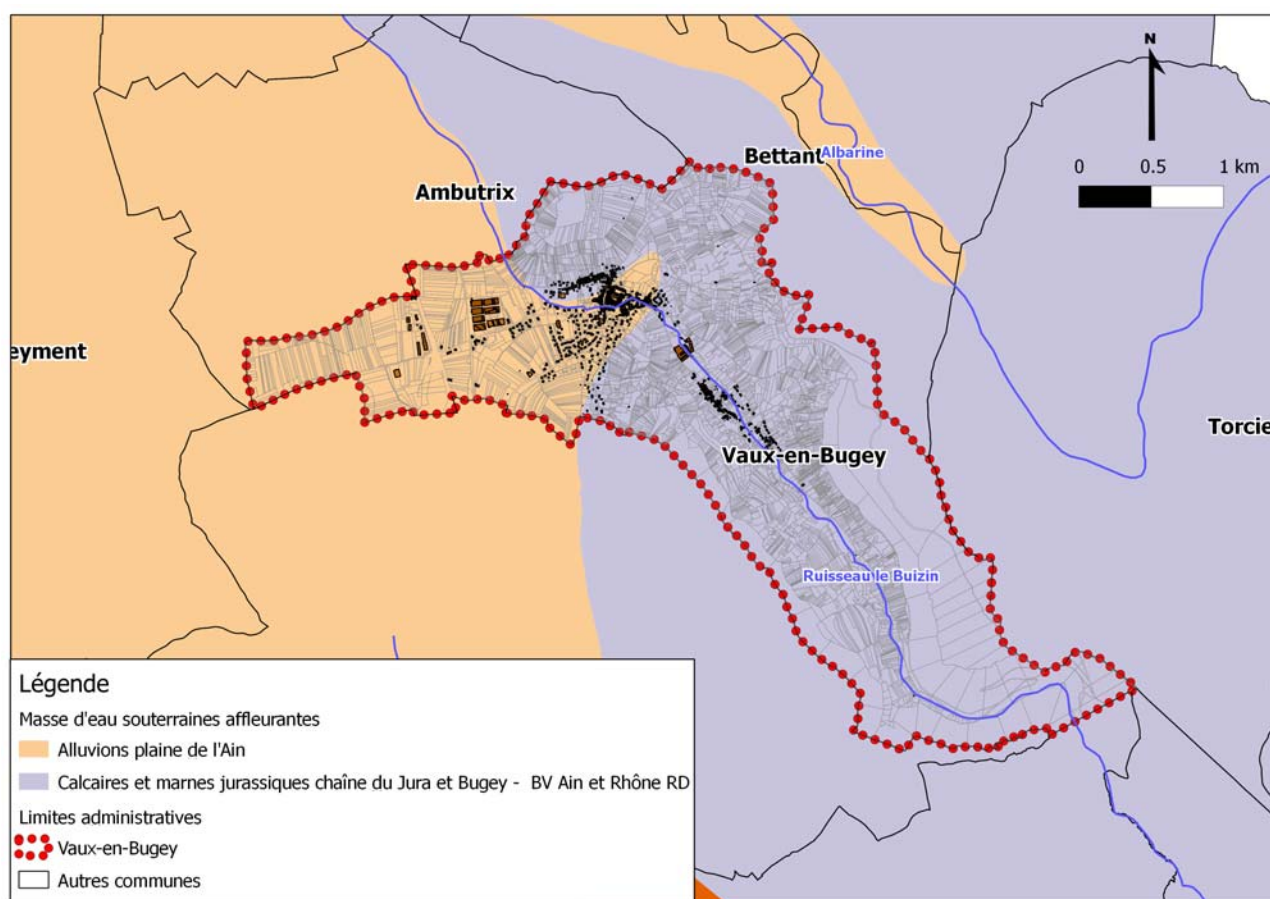
6 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

La commune se situe sur les unités hydrogéologiques suivantes :

- ~ La masse d'eau affleurante calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey, n° FRDG114, du bassin versant Ain et Rhône.
- ~ La masse d'eau affleurante Alluvions plaine de l'Ain, n° FRDG339.
- ~ La masse d'eau souterraine profonde n° FRDG240, aquifère du miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes est recensé.

La figure suivante illustre la localisation de la commune par rapport à ces masses d'eaux souterraines affleurantes.

Figure 5 : Masses d'eau souterraines affleurantes et périmètre de la commune



Les alluvions de la plaine de l'Ain qui ont des caractéristiques plutôt perméables et permettent d'envisager a priori une exploitation des sols pour l'infiltration (eaux pluviales et assainissement non collectifs).

Les calcaires et marnes de la chaîne du Jura présentent a priori une perméabilité moindre. Leur exploitation pour l'infiltration est a priori plus difficile.

7 ESPACES NATURELS PROTEGES ET REGLEMENTES

L'inventaire du patrimoine naturel, établi selon une méthodologie nationale, est réalisé à l'échelle régionale par la DREAL (Rhône-Alpes). Le tableau suivant propose une synthèse de cet inventaire pour la commune.

Figure 6 : Protections réglementaires, inventaire DREAL

Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	Protection des oiseaux rupestres - Falaises de Rossillon
Parcs nationaux	<i>Sans objet</i>
Réserves naturelles régionales	<i>Sans objet</i>
Réserves naturelles	<i>Sans objet</i>
Secteurs sauvegardés	<i>Sans objet</i>
Sites classés	<i>Sans objet</i>
Sites inscrits	<i>Sans objet</i>
Zones de protection	<i>Sans objet</i>

Figure 7 : Eau, mesures réglementaires, inventaire DREAL

Contrat de milieu	Basse Vallée de l'Ain et Albarine
SAGE	Basse Vallée de l'Ain
Zones sensibles à l'eutrophisation	N'est pas classé en zone sensible à l'eutrophisation
Zones vulnérables aux nitrates définies en 2007	RM Rhône-Méditerranée

Figure 8 : Inventaire du patrimoine naturel et paysager, inventaire DREAL

Inventaire régional des tourbières		Sans objet
ZNIEFF	De type I	Ruisseau du Buizin (01190012)
	De type II	Bas Bugey (0119)
Inventaire des zones humides		Zone humide de Vaux en Bugey Ripisylve de Fay
Inventaire des ZICO		Sans objet
Inventaire régional des parcs et jardins		Sans objet
Inventaire des unités paysagères		- Massif du Mollard de Don et ses rebords - Cluse des Hôpitaux et vallée de l'Albarine - Plaine de l'Ain et plaine du Rhône en amont de Loyettes
NATURA 2000	SIC	Sans objet
	ZPS	Sans objet
Parcs naturels régionaux		Sans objet
Opérations grands sites		Sans objet

Les éléments de l'**Annexe 2** localisent ces zones.

Des zones humides ont été répertoriées par la le Conseil Général de l'Ain, cet inventaire dénombre une zone humide sur la commune de Vaux en bugéy. Cette zone humide accompagne le cours d'eau du Buizin.

Une zone humide de taille plus réduite ont été recensées dans le cadre de l'étude du projet de lotissement « le village » réalisé par C2I. Cette zone humide est située sur la parcelle n°830 et mesure 550 m². Cette zone humide est non soumise à une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Le Code de l'Environnement définit dans son article L211-1 les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. ». Ce même article définit aussi l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il vise en particulier la préservation des zones humides. L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Les zones humides jouent un rôle essentiel dans le cycle de l'eau : réservoir de biodiversité, régulation hydraulique des cours d'eau et des écoulements naturels, fonction de filtre physique et biologique.

Pour les secteurs d'urbanisation future, il est de la responsabilité de l'aménageur de s'assurer que son projet ne se situe pas dans une zone humide telle que conforme au Code de l'Environnement article L211-1 et à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les rejets de la station d'épuration et des déversoirs d'orage (DO 1, DO 2 et DO 3) ne concernent aucune des ZNIEFF. Des déversoirs d'orage (Do4 et DO5) sont situés sur un territoire délimité par une ZNIEFF de type II.

Une ZNIEFF de type I est présente sur le territoire de la commune (le long du Buizin en amont de Vaux Fevroux), cependant le système d'assainissement collectif ne concerne pratiquement pas cette ZNIEFF. La ZNIEFF se situe en amont des rejets.

La commune Vaux en Bugey s'étend sur les unités paysagères « Massif du Mollard de Don et ses rebords » (paysages ruraux-patrimoniaux), « Cluse des Hôpitaux et vallée de l'Albarine » (paysages naturels), « Plaine de l'Ain et plaine du Rhône en amont de Loyettes » (paysages agraires).

La commune de Vaux en Bugey n'est pas particulièrement marquée par de grands équipements.

8 RISQUES

Les zones à risques sont répertoriées par la DREAL Rhône-Alpes.

Figure 9 : Zonage risques, DREAL Rhône Alpes

Zonages des risques naturels	
Zone Réglementaire de PPR Naturel (hors inondation)	Sans objet
Zone Réglementaire de PPR Inondation	Sans objet
Aléa de PPR Naturel	Sans objet
Aléa Sismicité	Aléa modéré pour le risque sismicité
Zonage des risques technologiques	
Périmètre d'étude des PPRT	Sans objet
Aléa inondation Données cartorisque	Sans objet
Inondation, données BRGM	
Inventaire Aléa Retrait Gonflement, non réalisé	A priori nul
Aléa retrait gonflement des argiles	A priori nul
Banque inondation/remontées de nappe en domaine de socle	Non réalisé
Banque inondation/remontées de nappe en domaine sédimentaire	Non réalisé
Industrie, données BRGM	
BASOL - Sites et sols pollués	Sans objet
Anciens sites industriels et activités de service	Sans objet
Sous-sol, données BRGM	
SisFrance - Intensité des épicentres en métropole	Sans objet
Mouvements de terrain	Un effondrement dans le centre du village
Commune avec cavités non localisées	Concernée sur tout le territoire de la commune
Cavités souterraines abandonnées d'origine non minière	Concernée par des cavités naturelles
Déformations récentes et paléoséismes - Indices non validés	Sans objet
Déformations récentes et paléoséismes - Indices validés	Sans objet
Déformations récentes et paléoséismes - Failles	Sans objet

Il en ressort que la commune :

- ~ est classée en zone de sismicité modérée,
- ~ est sujet à des mouvements de terrain (centre du village),
- ~ est concernée par la présence de cavités souterraines naturelles non recensées et d'origine non minière (sud est de la commune).

Plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle existent :

Figure 10 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Inondations et coulées de boue	30/04/1983	01/05/1983	21/06/1983

La commune n'est couverte par aucun document relatif aux risques.

Les communes riveraines de Bettant et Ambérieu en Bugey sont soumises à des risques de glissement de terrain.

9 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune de Vaux en Bugey est alimentée en eau potable par les captages de Touvières et Lientaz exploités par la commune.

La consommation moyenne en eau potable de l'ordre de 140 l/habitant/jour.

Ces captages, ainsi que leurs périmètres de protection définis le 28/10/1988, se situent dans la Vallée de Vaux Fevroux, 500 m au-dessus du hameau.

A ce titre l'ensemble du système d'assainissement se situe en aval des captages et de leurs périmètres de protection.

Le captage ainsi que le réseau de distribution de l'eau potable sont exploités par le SIE la Région d'Ambérieu (SIERA).

D'autres périmètres de protection de captages (rapproché et éloigné) sont présents au Nord du territoire de Vaux en Bugey, ce sont les captages de Vernoux, de Ternant, de Rippert et du Minaret, de Larochette.

Les périmètres de protection sont présentés en **Annexe 2**, ils concernent la Commune de Vaux en Bugey ainsi que les communes de Saint Sorlin en Bugey, Lagnieu, Ambutrix, et Bettant.

10 DOCUMENTS DE PROGRAMMATION ET D'ORIENTATION

10.1 LA DCE ET LE SDAGE

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (DCE) renforce les ambitions de la politique de l'eau, elle met en place une obligation de résultats à atteindre pour la qualité des milieux aquatiques d'ici à 2015.

L'objectif visé est l'atteinte du « bon état » de tous les milieux. Cet objectif de « bon état » à atteindre en 2015 est ramené à un objectif de « bon potentiel » pour les masses d'eau fortement modifiées.

Pour les milieux hydrographiques et hydrogéologiques qui concernent le territoire communal :

- ~ Alluvions plaine de l'Ain, FRDG339 : l'état chimique est actuellement mauvais, l'objectif de bon état est fixé à l'échéance 2021 ;
- ~ Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey, FRDG114 : bon état chimique à échéance 2015

La révision du SDAGE en 2009 a intégré les prescriptions de la directive au titre du plan de gestion.

Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, entré en vigueur en décembre 2009 a pour rôle de définir les orientations pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques.

Les orientations fondamentales du SDAGE Rhône – Méditerranée sont :

- ~ Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- ~ Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- ~ Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux ;
- ~ Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable ;
- ~ Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- ~ Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ;
- ~ Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- ~ Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Pour les masses d'eau concernant la commune, cours d'eau et masses d'eau souterraines, les mesures du SDAGE en lien avec les problématiques assainissement de la commune (eaux usées et eaux pluviales) sont :

Figure 11 : Extrait des mesures du SDAGE dans le secteur de Vaux en Bugey

Alluvions plaine de l'Ain - FRDG339					
Code problème	Libellé problème	Code mesure	Libellé mesure	Description mesure	Maîtrise d'ouvrage financement mesure
1	Gestion locale à instaurer ou développer	1A05	Compléter le champ d'actions et/ou prolonger le contrat de milieu et/ou SAGE	Cette mesure est proposée dans les sous-bassins versants où il est nécessaire de prolonger certaines actions pour achever la restauration des milieux ou bien dans les sous-bassins versants où des problèmes non traités doivent être pris en compte. Dans ce dernier cas, la mesure est citée en face de la thématique principalement concernée.	Maîtrise d'ouvrage: Collectivité locale, EPCI Financements potentiels : Agence de l'eau RM&C, Conseil Régional
7	Pollution par les pesticides	5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles	La mise en œuvre de pratiques alternatives au désherbage chimique peut nécessiter l'acquisition de matériels nouveaux dans les exploitations (bineuses, herse étrilles, désherbineuses, broyeurs et tondeuses...) donc s'accompagner d'opérations d'investissement (plan végétal environnement). Cette mesure peut être envisagée dans le cadre de programmes d'actions spécifiques (plan phyto, programme viti-vini, Quali H2O, opération Agr'eau, plan d'actions CROPP, ...). Dans certains cas, la mise en place de cette mesure devra s'appuyer sur un diagnostic de conversion pour les exploitations concernées.	Maîtrise d'ouvrage: Exploitant agricole, Coopérative d'utilisation du matériel agricole Financements potentiels : Europe, Etat, Agence de l'eau RM&C, Conseil Régional, Conseil Général, Exploitant agricole, CUMA
7	Pollution par les pesticides	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes	Cette mesure vise à limiter les pressions liées aux écoulements verticaux et peut se traduire par : l'implantation de cultures à faible pression ou de prairies sur les sols superficiels filtrants (sols superficiels et pauvres en matières organiques notamment) ; l'implantation de cultures limitant les fuites de nitrates sous racines ; l'adaptation des assolements et la diversification des successions culturales; la reconversion de cultures en surface toujours en herbe.	Maîtrise d'ouvrage: Exploitant agricole Financements potentiels : Europe, Etat, Agence de l'eau RM&C, Conseil Régional, Conseil Général, Exploitant agricole

Zonage d'assainissement

Code problème	Libellé problème	Code mesure	Libellé mesure	Description mesure	Maîtrise d'ouvrage financement mesure
7	Pollution par les pesticides	5F31	Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transferts	La mise en place de pratiques appropriées nécessite une bonne connaissance à l'échelle locale : des pressions polluantes sur l'aire d'alimentation ; des relations milieu/sol/eau/espace cultivé ; des mécanismes de transfert des polluants entre sol, sous-sol et aquifère. Ces connaissances devront être valorisées et partagées dans les secteurs ciblés.	Maîtrise d'ouvrage: Etat, Collectivité locale, EPCI Financements potentiels : Agence de l'eau RM&C, Conseil Général

10.2 SAGE ET CONTRAT DE RIVIERE

La commune de Vaux en Bugey est concernée par le SAGE de la Basse Vallée de l'Ain mené par le Syndicat Basse Vallée de l'Ain.

Le SAGE de la Basse Vallée de l'Ain mené par le Syndicat Basse Vallée de l'Ain est en cours d'enquête publique.

Le Syndicat Basse Vallée de l'Ain a mis en place le contrat de rivière de l'Albarine et de ses affluents. Le contrat de rivière s'inscrit dans les orientations du SDAGE :

Concernant la qualité des eaux :

- ~ L'enjeu « pollution domestique et industrielle » est un enjeu prioritaire. Il préconise l'amélioration de la connaissance des systèmes d'assainissement et de leur fonctionnement, l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement, de s'assurer de l'adéquation entre les capacités de traitement, les programmes d'assainissement et le développement local. Deux mesures sont identifiées dans le programme de mesures du SDAGE :
 - 5A31 : Mettre en place des conventions de raccordement
 - 5B17 : Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
- ~ L'enjeu « pesticides » est un enjeu prioritaire sur le bassin et quatre mesures sont identifiées dans le programme de mesures du SDAGE :
 - 5D01 : Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
 - 5D01 : Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
 - 5D07 : Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols
 - 5D27 : Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles

Concernant les crues et la gestion des écoulements, le SDAGE stipule que « la mise en oeuvre des principes de prévention du risque inondation et en particulier celui de la réduction des risques à la source nécessite d'intégrer autant que possible le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques ». Il en découle les enjeux suivant :

- ~ Prise en compte des enjeux liés aux zones humides ;
- ~ Meilleure gestion des écoulements de versant pour ne pas aggraver les risques torrentiels et meilleure gestion des crues de fond de vallée (préservation des zones d'expansion de crues et protection des enjeux exposés) ;

Préservation des fonctionnalités de la végétation de berges (meilleur entretien) : prévention contre les inondations, avec une meilleure gestion des écoulements, et amélioration de la biodiversité.

Concernant la commune de Vaux en Bugey, le SAGE a identifié la Buizin comme cours d'eau remarquable. Le Buizin est de qualité :

- ~ très bonne pour les matières azotées, phosphorées et les matières organiques et oxydables (SIABVA, 2007) ;
- ~ bonne (SEQ"Eau) pour les matières en suspension ;
- ~ médiocre pour l'IBGN.

Son état écologique est très bon et l'état chimique est bon (S3E, SDAGE RM).

Le Buizin est identifié comme réservoir biologique. A ce titre, il doit faire l'objet d'une attention particulière pour préserver leur double rôle de "pépinière" et de corridor écologique.

Le SAGE a identifié les principales causes de dégradation sur son territoire :

- ~ En ce qui concerne le Buizin, le SAGE a recensé de manières non exhaustive des dysfonctionnements des déversoirs d'orage du réseaux d'assainissement de Vaux en Bugey. Ces dysfonctionnements sont des sources de dégradations du Buizin.

Le SAGE préconise de résoudre les dysfonctionnements des déversoirs d'orages dans un délais de 5 ans suivant l'adoption du SAGE ;

(Disposition 5-04 - Résoudre les dysfonctionnements des déversoirs d'orage).

- ~ Afin de garantir un bon fonctionnement des systèmes d'assainissement, le SAGE préconise la mise en place d'actions de sensibilisation auprès des gestionnaires sur les problématiques liées aux déversoirs d'orages, aux raccordements des effluents non domestiques et aux problématiques naissantes ;

(Disposition 5-05 - Sensibiliser les gestionnaires des systèmes d'assainissement au bon fonctionnement des déversoirs d'orages, au raccordement des effluents non domestiques et aux problématiques naissantes.)

Ces problématiques et les actions envisagées sont développées dans le chapitre diagnostic assainissement collectif.

10.3 ZONES VULNERABLES AUX NITRATES

La commune fait partie des zones vulnérables aux nitrates définies en 2007.

10.4 SYNTHÈSE

Les items principaux à retenir en terme de gestion des eaux usées sont ainsi :

- ~ Rénovation du réseau et suppression de eaux claires parasites,
- ~ Rénovation des déversoirs d'orage pour respecter la réglementation,
- ~ Création d'une nouvelle STEP,
- ~ Mettre en adéquation le développement local et l'efficacité des systèmes d'assainissement.

Les items principaux à retenir en terme de gestion des eaux pluviales sont ainsi :

- ~ La politique de la commune est la gestion des eaux pluviales à la parcelle,
- ~ Plusieurs problématiques requièrent l'implantation des bassin d'eaux pluviales,
- ~ Préservation, gestion et entretien des milieux hydrauliques superficiels, des zones de ruissellement et des zones humides.

11 CONTEXTE CLIMATIQUE

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

Ces données météorologiques sont données en **Annexe 3**.

Sur la zone d'étude le climat est tempéré et assez humide avec une pluviométrie moyenne annuelle de l'ordre de 1147 mm.

PARTIE 3. LES EAUX USEES

1 VUE GLOBALE

Sur la commune la majorité des habitations est gérée sur le mode assainissement collectif :

Le plan repris en **Annexe 4** présente la classification des secteurs en fonction de leur mode d'assainissement en place actuellement.

~ L'assainissement collectif concerne :

- 1106 habitants
- 33 saisonniers

Le réseau d'assainissement collectif de Vaux en Bugey est actuellement clôturé par une station d'épuration située au Cussas, au Nord-Ouest de la commune, proche de la voie ferrée. Les rejets se déversent dans l'ancien lit du Buizin. La station existante est en surcharge hydraulique, un projet de création d'une nouvelle station d'épuration a été initié.

~ L'assainissement non collectif :

- concerne 68 habitants
- 7 artisans/industriel
- 1 restaurant
- 1 bowling

L'assainissement non collectif représente « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ». Le terme d'assainissement non collectif est défini dans l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. L'assainissement non collectif est parfois appelé aussi « assainissement autonome ». La maîtrise d'ouvrage en est privée.

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

2 LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le plan global du réseau d'assainissement est donné en **Annexe 4**.

L'ensemble du système d'assainissement (réseaux et ouvrages) est exploité par la commune.

Le réseau d'assainissement collectif desservant la commune de Vaux en Bugey (comprenant le bourg, le hameau du Vaux Fevroux) est relié à la station d'épuration située au Cussas.

Cette station, mise en service depuis 1971, a une capacité de traitement d'environ 900 EH et possède un traitement type lit bactérien suivi d'un clarificateur. Le milieu récepteur du rejet est l'ancien lit du Buizin rejoignant le Rhône. En période d'étiage, eaux basses, les rejets s'infiltrant avant de rejoindre le Rhône.

Le réseau d'assainissement comporte des secteurs unitaires et des secteurs séparatifs. Il reste majoritairement unitaire.

Environ 94% des habitants permanents sont raccordés au réseau collectif.

Il en ressort que la quantité d'eaux usées qui devrait être collectée sur l'ensemble du système d'assainissement est de l'ordre de 147 m³/j.

3 ENSEMBLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le plan global de localisation de l'assainissement non collectif est donné en **Annexe 4**.

L'assainissement non collectif concerne :

- ~ concerne 68 habitants
- ~ 7 artisans/industriel
- ~ 1 restaurant
- ~ 1 bowling

Plusieurs secteurs ne sont pas desservis par l'assainissement collectif :

- ~ le secteur de Juyeres (est du bourg), rassemble les espace artisanaux et industriels
- ~ le secteur des Gorelles (sud du bourg) rassemble des maisons individuelles
- ~ le secteur de La Ruaz, (dans le bourg), 1 habitation
- ~ le secteur Le Pré de l'eau (est du bourg), 3 habitations
- ~ le secteur Le Pré de l'eau (est du bourg), 1 habitation, 1 industrie, 1 atelier

La gestion de l'assainissement non collectif est assurée par le SPANC ¹du Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin Versant de l'Albarine (SIABVA).

4 DEMARCHE RETENUE POUR LA DEFINITION DU ZONAGE D'EAUX USEES

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

La commune de Vaux en Bugey envisage pour les futures zones d'urbanisation un mode de gestion de l'assainissement collectif. Seul quelques terrains constructibles au sud du chemin des Gorelles seront en assainissement non collectif.

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

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

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

4.1 DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

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

- ~ Identification des secteurs en assainissement collectif ;
- ~ Identification des secteurs d'urbanisation future (lotissements des Gorelles, des Meinier et des Ipac, le Village) ;
- ~ Diagnostic du système : études antérieures ;
- ~ Détermination des orientations envisageables pour les zones d'urbanisation future ;
- ~ Choix des techniques et zonage d'assainissement.

¹ Service Public d'Assainissement Non Collectif

4.2 *DEMARCHE RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF*

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

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

PARTIE 4. DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT COLLECTIF D'EAUX USEES

1 CONTEXTE

Le diagnostic de l'assainissement collectif est issu des mesures et des observations de terrain réalisées entre 2000 et 2012 sur le réseau.

En 2000, des mesures de débits réalisés sur le réseau d'assainissement de la commune ont montré la collecte d'eaux claires parasites de temps sec.

Suite à ces observations, des travaux de chemisage ont été réalisés sur certains tronçons du réseau et ont permis une nette diminution des débits collectés sur les secteurs ayant fait l'objet des travaux.

Un diagnostic réalisé en 2012 a été mise en œuvre dans l'objectif de poursuivre l'effort de réduction des eaux claires parasites dans le réseau.

2 COLLECTE D'EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC

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

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

Les éléments présentés ici sont ceux issus du diagnostic établi en juin 2012 par EPTEAU : « Diagnostic du réseau d'assainissement ».

Durant les mesures réalisées en 2012, il a été observé que la collecte sur le système d'assainissement est variable. La variabilité est liée à :

- ~ La collecte d'eaux de ruissellement (réseaux en majorité unitaires) ;
- ~ La collecte d'eaux claires parasites de temps sec de régime influencé : collecte plus importante d'eau après des périodes pluvieuses (eaux qui ne sont pas des eaux de ruissellement).

Les débits collectés les plus importants sont rencontrés en période de régime influencé (après les pluies).

Les eaux claires parasites de temps sec constituent la plus grande part des débits constatés. D'après la campagne d'observation, 82% des eaux collectées par le réseau ne sont pas des eaux usées.

Le diagnostic a permis de déterminer la provenance du volume des eaux collectées et de classer les secteurs en fonction de leurs apports en eaux claires parasites de temps sec ; permettant ainsi de définir les secteurs prioritaires en terme d'investigations complémentaires (inspections caméra, travaux). Ce classement est donné dans le tableau suivant.

Figure 12 : Analyse des débits campagne eaux claires parasites de temps sec – Débits instantanés (eaux usées + eaux claires)

Secteur	Linéaire m	Débit m³/h	Débit m³/j	Débit linéaire l/ml/j	Classement priorité
Vaux Fevroux	292	1.7	40.8	139.7	3
Buisson Verger	215	1.8	43.2	200.9	3
Sofilec	156	6	144	923.1	1
Quai Buizin	17	0.3	7.2	423.5	2
Pont centre	15	5	120	8000.0	1
Centre	132	1.3	31.2	236.4	3
Buizin + depuis D408	477	14.7	352.8	739.6	1
Depuis D77A	101	1.6	38.4	380.2	2
La Ruaz	357	1.7	40.8	114.3	3

Durant cette période d'investigation, le volume total collecté s'élève à 818 m³/j, alors que le débit arrivant effectivement à la station d'épuration est de 372 m³/j.

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

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

L'étude a permis d'identifier les anomalies pouvant expliquer la collecte des eaux claires parasites (infiltrations et concrétions dans les regards et casses sur les conduites).

La campagne d'inspection caméra réalisée sur les secteurs classés en priorité 1, 2 et 3 permet d'identifier les défauts suivants :

- ~ De nombreux défauts d'étanchéités : regards, raccordements, connections, joint, infiltration de racines, raccordement de grilles pluviales non étanche
- ~ De nombreuses flaches.
- ~ De nombreuses casses et fissures
- ~ ...

Les défauts constatés expliquent la collecte d'eaux clairs parasites par temps sec.

3 TEMPS DE PLUIE

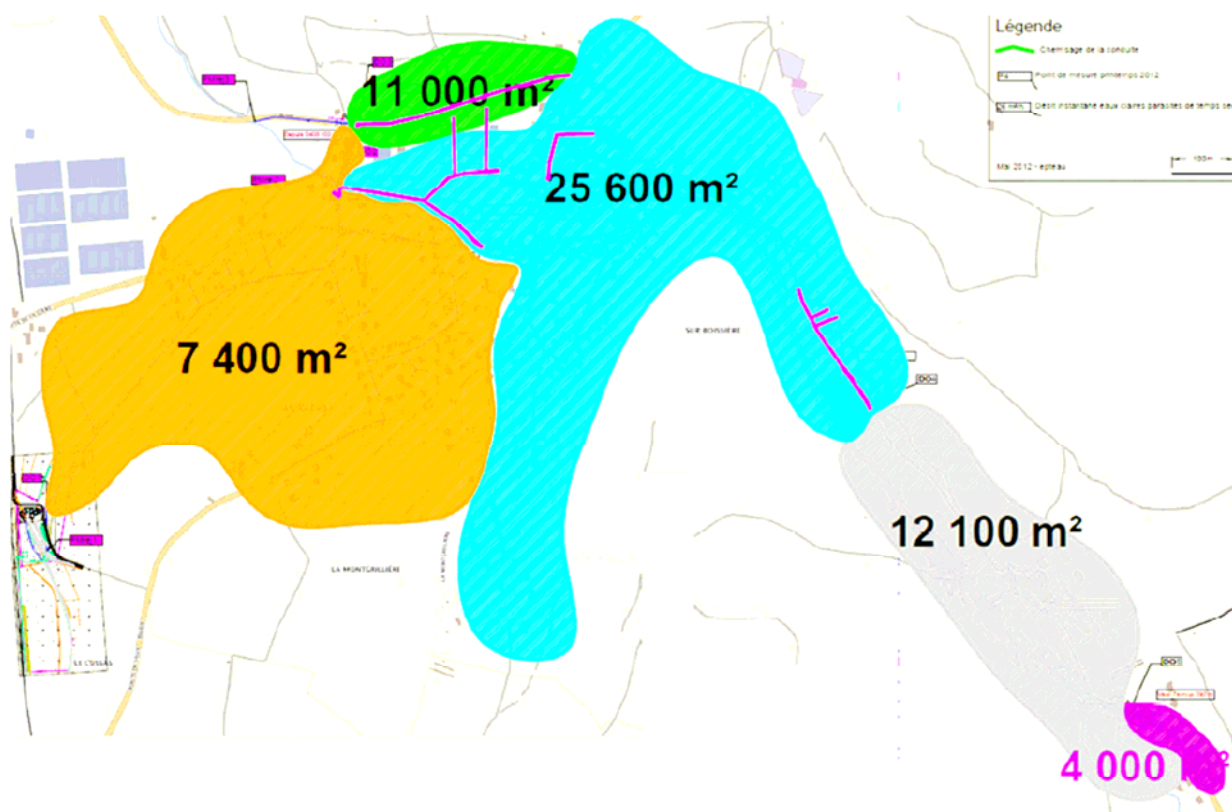
Les mesures de débit longue durée ont mis en évidence que la collecte d'eaux de ruissellement en temps de pluie est importante.

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

Le tableau suivant présente la synthèse des mesures de temps de pluie exprimée en surface active par bassin versant délimités par les déversoirs d'orage.

Figure 13 : Surfaces actives par bassin versant délimité par les déversoirs d'orage

Bassin versant	Surface active m ²
Vaux Fevroux Amont DO5	4 000
Vaux Fevroux entre DO5 et DO4	12 100
Bourg entre DO4 et DO2	25 600
La Ruaz amont DO3	11 000
Aval collecte entre DO3, DO2 et DO1	7 400

Figure 14 : Surfaces actives pas bassin versant - localisation

A chaque déversoir d'orage des déversements sont observés en temps de pluie. En conséquence les débits transitant dans le réseau d'assainissement sont inférieurs à ceux générés par ces surfaces actives : le réseau étant régulièrement délesté des sur-débits.

4 DEVERSOIRS D'ORAGE

La réglementation précise qu'il ne doit pas y avoir ni de déversement en période de temps sec, ni de déversement lors de petite pluie.

Les déversoirs d'orage ne respectant pas cette prescription sont dit « non conformes ». Les mesures réalisées nous permettent de classer les déversoirs d'orage du système d'assainissement en « conforme » ou « non conforme » vis à vis de la réglementation.

Un diagnostic du réseau d'assainissement a été réalisé par le bureau d'étude : EPTEAU, voici les conclusions sur la thématique des déversoirs d'orage :

4.1 PRESENTATION

Le réseau d'assainissement comporte des secteurs unitaires et des secteurs séparatifs. Il reste majoritairement unitaire.

Le système d'assainissement est équipé de plusieurs déversoirs d'orage (DO1 à DO5).

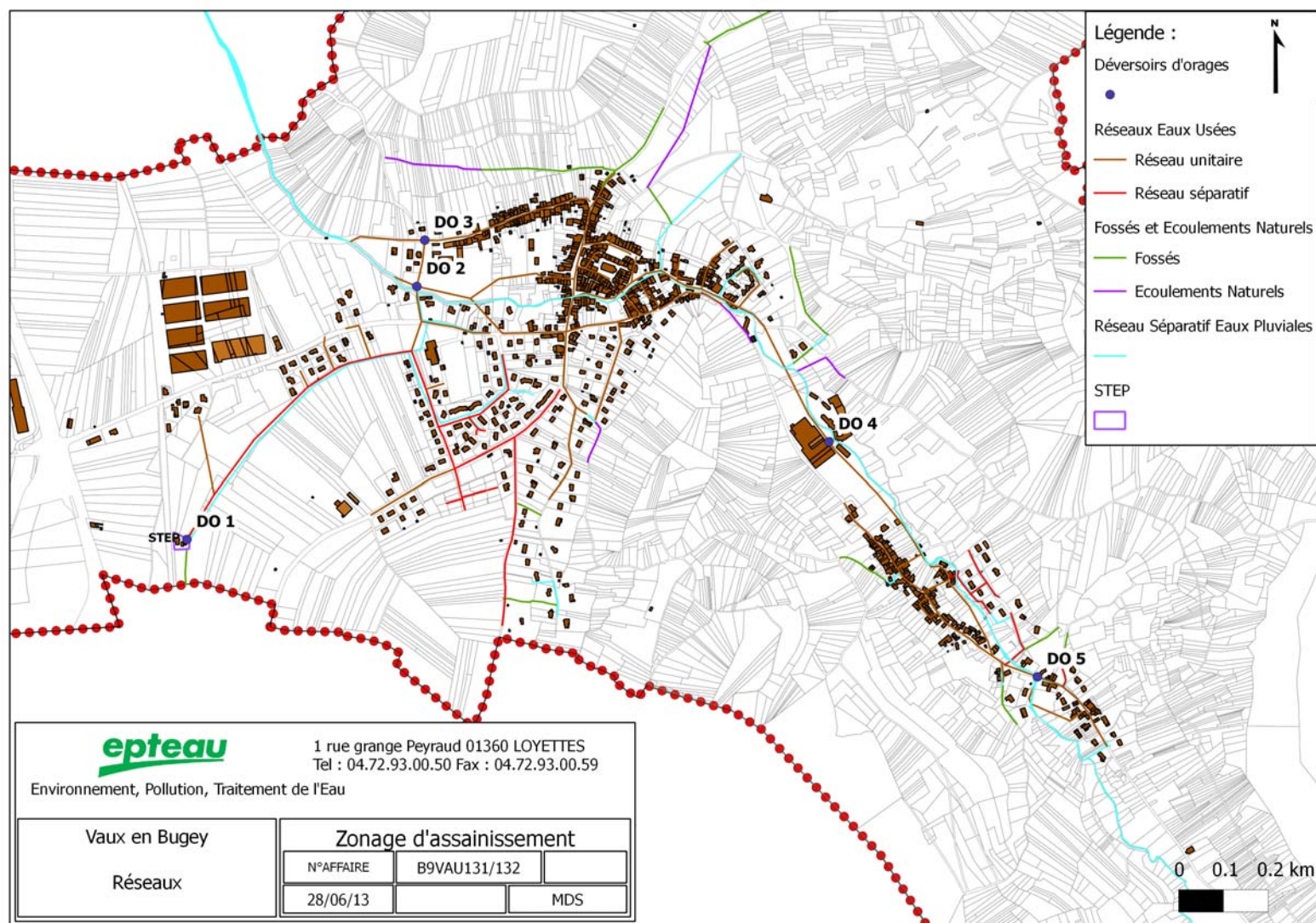
Les déversoirs DO1, DO2, DO4 et DO5 fonctionnent par déversements latéraux, par réduction de la conduite. Le DO1 est muni d'une vanne, et le DO2 fonctionne avec un système de contre poids.

Seul le DO3 possède une lame déversante type « bourrelet ».

Le volume déversé est principalement rejeté dans le Buizin rejoignant par la suite l'Albarine , ou l'ancien lit du Buizin rejoignant le Rhône (pour le DO1).

La figure suivante les localise.

Figure 15 : Localisation des déversoirs d'orage



4.2 FONCTIONNEMENT EN TEMPS SEC

Les mesures et visites sur le terrain ont mis en évidence des dysfonctionnements en temps sec sur les déversoirs d'orage, à l'exception du déversoir DO4 qui fonctionne normalement.

- ~ Pour le déversoir DO1 : il peut déverser en temps sec en période favorable. Situé en amont de la station d'épuration il a un rôle de protection de l'ouvrage d'assainissement;
- ~ DO2 peut déverser en temps sec pour plusieurs raisons : la vanne reste fermée après la pluie malgré le retour du temps sec (observé le 19/03/2012), les débits importants liés aux ecp de temps sec ou la présence de lingettes obstruant en partie la conduite font monter la lame d'eau (contraction de la conduite du débit conservé constatée le 26/04/2012);
- ~ DO3 peut déverser en temps sec du fait de sa configuration : un bourrelet peu élevé (2-3 cm) oriente le flux pour qu'il prenne un virage à 90 degrés, permettant à une partie du flux de passer par-dessus (constaté le 21 décembre 2011);
- ~ DO5 peut déverser en temps sec du fait de sa configuration : les lames déversantes sont entre autre constituées de rehausses en bois où il y a un joint avec le ciment (observés le 21/12/2012 et le 13/04/2012).

La plupart des déversoirs déversent même en temps sec. Cela génère des volumes non traités par la station.

- ~ Seul le DO4, durant les mesures il n'a pas été constaté de déversements de temps sec et ce même en période favorable à la collecte d'eaux claires parasites de temps sec.

4.3 FONCTIONNEMENT EN TEMPS DE PLUIE

Les mesures ont mis en évidence que globalement les déversoirs d'orage déversent même pour des petites pluies.

L'analyse des débits déversés met en évidence que les déversoirs d'orage principaux sont le DO2 et le DO1. Les débits déversés sont importants par rapport au débit amont et la population raccordée en amont est maximale.

Figure 16 : Caractérisation des déversoirs d'orage

Déversoir d'orage	Milieu récepteur	Déversements de temps sec	Surface active amont m ²	Population équivalente amont EH	Débit ecp amont m ³ /j
DO1	Ancien lit du Buizin rejoignant le Rhône	Oui	60 100	1106	888
DO2	Le Buizin rejoignant l'Albarine	Oui	41 700	689	624
DO3	Le Buizin rejoignant l'Albarine	Oui	11 000	154	48
DO4	Le Buizin rejoignant l'Albarine	Non	16 100	240	96
DO5	Le Buizin rejoignant l'Albarine	Oui	4 000	36	14

4.4 PROPOSITIONS DE TRAVAUX

La commune a monté un dossier de demande de subvention pour réaliser des travaux, pour rénover les réseaux en vue d'éliminer les eaux claires parasites et disposer de déversoir d'orage « conforme » à la réglementation.

Cette demande n'a pas été approuvée et la commune envisage de renouveler cette demande en 2014 pour rapidement réaliser les travaux.

Le système d'assainissement collecte des eaux claires parasites de temps sec dites de régime influencé : leur quantité est influencée par la pluviométrie sur les jours précédents. Elles peuvent être de type drainage des terrains humides ou dans le Buizin.

En conséquence de cette collecte des déversements de temps sec conséquents sont observés au niveau des déversoirs d'orage. Les déversoirs les plus impactés sont le DO2 et le DO1. Il s'agit d'une non conformité vis à vis de la réglementation en vigueur.

Du fait de la configuration des déversoirs d'orage, des surfaces actives raccordées (réseau majoritairement unitaire) et des débits d'eaux claires de temps sec collectés, les déversoirs d'orage sont non conformes vis à vis de la réglementation en vigueur. Le DO4 situé à Vaux Févroux au niveau de Sofilec lui ne déverse ni en période de temps sec ou de petite pluie, il peut être considéré comme conforme.

La réglementation précise qu'il ne doit pas y avoir de déversement de temps sec ni de déversement lors de petite pluie. Dans la situation actuelle, les débits à conserver dans le système sont conséquents en temps sec comme en temps de pluie.

Les déversoirs d'orage déversent globalement trop rapidement. Il est nécessaire de rehausser leur lame déversante. Notons qu'avant toute rehausse, une vérification du débit admissible en aval doit être faite.

5 INSPECTIONS TELEVISEES

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

Dans le cadre de l'étude 1253 m d'inspection sont prévus. Les tronçons ayant fait l'objet d'une inspection télévisée en juin 2012 (les 19 et 20 juin) sont :

- ~ Sofilec, 234 m inspectés ;
- ~ Pont centre, 15 m inspectés ;
- ~ Buizin, 512 m inspectés ;
- ~ Quai Buizin, 12 m inspectés ;
- ~ Depuis D77A, 129 m inspectés ;
- ~ La Ruaz, 351 m inspectés.

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

Elles ont globalement mis en évidence :

- ~ Des problèmes d'étanchéité des réseaux : fissures, casses, branchements non étanches, flaches, infiltration de racines, ... ;
- ~ Des problèmes hydrauliques comme l'obstruction des conduites par la présence de graviers et cailloux.

Voici les travaux proposés pour les 3 sites classés prioritaires (classe de priorité 1).

- ~ Sofilec : sur ce site le souci majeur est l'étanchéité des conduites à cause d'un nombre trop importants de branchements. Il est donc souhaitable de réduire ce nombre de branchement afin d'éviter le risque de fuites et de rendre les conduites plus étanches par un gainage approprié. L'établissement devrait également poursuivre le diagnostic pour identifier la nature des rejets et localiser les éventuels rejets d'eaux claires.
- ~ Pont Centre : du fait de la présence des graviers l'inspection de tronçon n'a pas pu être totale. Une proposition sur ce tronçon serait de curer la conduite en amont du regard de démarrage de l'inspection. La poursuite de l'inspection télévisée est préconisée.
- ~ Buizin : sur l'ensemble du secteur, le gainage des conduites est proposé, ainsi que la reprise de certains regards, et l'ajout de regards de visite pour des inspections futures.

La commune a monté un dossier de demande de subvention pour réaliser les travaux classés en priorité 1, cités ci-dessus.

Cette demande n'a pas été approuvée et la commune envisage de renouveler cette demande en 2014 pour rapidement réaliser les travaux pour rénover les réseaux en vue d'éliminer les eaux claires parasites.

6 STATION D'EPURATION

L'ensemble de la collecte aboutit à une station d'épuration située au Cussas (le long de la voie SNCF). Dans les conditions actuelles la station d'épuration, de capacité 900 Equivalent Habitants mise en service en 1971, est en surcharge hydraulique.

La station d'épuration est équipée :

- ~ D'une arrivée gravitaire,
- ~ d'un canal dessableur,
- ~ d'un dégrilleur,
- ~ d'un lit bactérien
- ~ et d'un clarificateur.

Le milieu récepteur du rejet est l'ancien lit du Buizin rejoignant le Rhône. En période d'étiage les rejets s'infiltrant avant de rejoindre le Rhône.

La population sur la commune est aujourd'hui de 1174 habitants et poursuit son développement et la forte quantité d'eau claire parasite présente dans les réseaux ont engendré le dysfonctionnement de l'unité de traitement. La station d'épuration est également dépassée au niveau des charges polluantes collectées.

7 TRAVAUX ENVISAGES

7.1 RESEAUX DE COLLECTE

La commune a monté un dossier de demande de subvention pour réaliser les travaux classés en priorité 1, cités précédemment.

Cette demande n'a pas été approuvée et la commune envisage de renouveler cette demande en 2014 pour rapidement réaliser les travaux en vue de réduire la collecte d'eaux claires parasites de temps sec.

La réalisation des travaux de réduction des apports d'eaux claires parasites de temps sec est assujettie à l'obtention des subventions : un échéancier de travaux pourra être annoncé en fonction des capacités financières de la commune.

7.2 STATION D'EPURATION

Un projet de création d'une nouvelle station d'épuration a été initié. Le bureau d'étude Sinbio est en charge du projet.

La station d'épuration sera remplacée par un nouvel ouvrage. Ce dimensionnement prendra en compte l'augmentation démographique sur un horizon de 30 ans. Les eaux traitées seront rejetées dans un fossé, l'eau s'infiltrera et/ou rejoindra le Rhône.

Le projet est aujourd'hui arrêté et sera implanté sur la commune de Lagnieu. La station d'épuration sera située sur des terrains acquis par la commune de Vaux en Bugey.

Les demandes de subventions ont été accordées par le conseil général de l'Ain. Par ailleurs des études complémentaires d'infiltrations ont été demandées par l'agence de l'eau.

PARTIE 5. DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1 INTRODUCTION

La partie diagnostic s'attarde sur les filières existantes, leurs inventaires, leurs conditions de fonctionnement et leur état.

Une seconde partie proposera de caractériser les contraintes du milieu naturel et l'aptitude des sols à traiter et évacuer les eaux usées. Le but étant de définir sur les secteurs en assainissement non collectif et les zones de développement urbain non desservies par un réseau collectif, le mode d'assainissement envisageable. Cf. paragraphes suivants.

2 ZONES D'ETUDE

Les secteurs traités actuellement sur le mode assainissement non collectif sont localisés sur la carte de l'**Annexe 4** et la liste des parcelles en ANC en **Annexes 4 Bis**. La carte et le listing ont été mis à jour à partir des données de la mairie et des résultats des enquêtes du Spanc (SIABVA).

3 DIAGNOSTIC DES FILIERES EXISTANTES

Les diagnostics de filière d'assainissement collectif de Vaux en Bugey ont été réalisés par le SPANC SIABVA (Syndicat Intercommunal d'aménagement du bassin Versant de l'Albarine).

Le diagnostic des filières « assainissement non collectif » en cours d'exécution a été établi suite à des audits et inspections de chaque filaire. Le SPANC a visité et diagnostiqué toutes les installations de la commune.

L'objectif de ce diagnostic est la caractérisation des secteurs en assainissement non collectif, des équipements existants et des éventuels problèmes liés à l'assainissement.

Parmi les 28 « abonnés » au titre de l'assainissement non collectif recensés, chaque propriétaire a été contacté par courrier et visité pour réaliser un diagnostic de son installation.

Il en ressort que sur les secteurs en assainissement non collectif, les bâtiments sont des logements de type individuel (50% des cas) et des bâtiments industriels ou artisanaux (42% des cas), un local technique et une habitations secondaire (4% chacun d'eux).

Les logements ont une capacité d'accueil moyenne de 4 à 6 personnes et sont occupés par des couples sans enfant. Les filières d'ANC des bâtiments industriels ou artisanaux sont dimensionnés de manière à respecter les normes sanitaires en vigueur.

La surface des terrains des logements en assainissement non collectif peut présenter une contrainte forte pour l'assainissement non collectif pour 31% des terrains de superficie inférieure à 1500 m². Pour plusieurs logements les terrains ont une superficie supérieure à 3000 m² (13% des cas). 56% des terrains des logements en assainissement non collectif ont une surface comprises entre 1500m² et 3000m².

Les filières sont toutes équipées :

- ∞ D'un pré-traitement : de type fosse septique avec bac à graisses ou fosse toutes eaux ;
- ∞ D'un traitement : de type champ d'épandage, filtre à sable ... ;
- ∞ D'une évacuation : par infiltration au niveau d'un des champs d'épandage.

Le SPANC estime que sur l'ensemble des bâtiments diagnostiqués, 96% des filières ont un fonctionnement satisfaisant. Cependant le SPANC demande que les systèmes de pré traitement soient redimensionnés en cas de vente du bien pour respecter les normes en terme d'assainissement non collectif.

Une installation située dans la rue de Gorelles présente un dysfonctionnement. Le dysfonctionnement est causé par le raccordement des eaux pluviales dans le système d'assainissement non collectif. Cela génère des odeurs et des suintements sur le terrain et les parcelles voisines. Les risques impactant sur le milieu et le risque sanitaire sont avérés, il est demandé au propriétaire de gérer ses eaux pluviales différemment.

Sur la commune de Vaux en Bugey, le parc assainissement non collectif se caractérise par :

- ~ Des systèmes complets (pré-traitement + traitement) ne présentant pas de dysfonctionnements apparents ;
- ~ 1 installation présente un dysfonctionnement, le SPANC à recommander des travaux
- ~ La majorité des installations présente un bilan satisfaisant pour le SPANC, mais en cas de vente de l'habitation, le système d'assainissement non collectif devra être conforme dans le délai d'une année après la vente.

Suite au diagnostic, une note à chaque filière a été établie en fonction de la priorité de réhabilitation, selon les critères définis par l'Agence de l'Eau. Ces notes sont basées sur le fonctionnement du dispositif et sur l'impact sur le milieu ainsi que le risque sanitaire qu'il représente. Plus un dispositif a une note élevée (jusqu'à 12 points), plus l'urgence est grande.

Les critères de classification pour la définition des priorités sont :

- ∞ Le fonctionnement du dispositif ;
- ∞ Impact sur le milieu et risque sanitaire.

Fonctionnement du dispositif

Critère	Risque fort	Risque moyen	Risque faible à nul
Nature de la filière de traitement	Dispositif non visitable Pas de fosse Ou fosse septique seule 2	Equipement ancienne norme ou sous dimensionné 1	Conforme à la réglementation actuelle et à l'habitat 0
Odeurs	Gêne pour le voisinage 2	Gêne pour l'usager 1	Pas de gêne 0
Suintements d'eau	Suintements et écoulements atteignant les parcelles voisines 2	Suintements autour du dispositif sans atteindre les parcelles voisines 1	Pas de suintement 0

Impact sur le milieu et risque sanitaire

Critère	Risque fort	Risque moyen	Risque faible à nul
Rejet par infiltration	Faible profondeur de la nappe Zone hydrogéologiquement sensible à la pollution Périmètre de protection de captage AEP, captage privé, etc... 2	Remontée de la nappe à -2m 1	Nappe à + 2m Hors périmètre Pas de captage AEP proche 0
Rejet dans le milieu superficiel	Zone de loisirs aquatiques 2	Milieu superficiel non adapté 1	Respect des objectifs de qualité 0
Densité de l'habitat	Habitat dense 2	Habitat rapproché 1	Habitat isolé 0

Pour chaque critère est attribué 0, 1 ou 2 points. La somme des points des 6 critères définit la note de priorité attribuée au dispositif d'assainissement non collectif.

Les priorités sont définies comme suit.

- ∞ Priorité 1 pour les filières ayant une note comprise entre 6 et 12 points ;
- ∞ Priorité 2 pour les filières ayant entre 3 et 5 points ;
- ∞ Priorité 3 pour les autres filières entre 0 et 2 points.

L'ensemble des filières ont été classées en priorité 3, elles ne pressentent aucun dysfonctionnement, ni risques sanitaire mais les installations sont dimensionnées d'après les anciennes normes. Le SPANC estime que les fonctionnements des filières sont bons, mais demande que les systèmes de pré traitement soient redimensionnés en cas de vente du bien.

Seul la parcelle, n :1217, dans la rue des Gorelles, classé en priorité 2. La filière dégage des odeurs et des suintements pour le propriétaire et pour les riveraines. Cette filière devra être réhabilitée rapidement par la déconnexion des eaux pluviales.

PARTIE 6. CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1 OBJECTIF

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

Elle est définie sur les secteurs actuellement gérés sur le mode assainissement non collectif et les secteurs destinés à une urbanisation future.

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

Il est à noter que la carte d'aptitude et la carte de zonage sont des documents d'orientation non opérationnels dont l'objectif est, au sens de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, de délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.

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

2 CRITERES D'APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2.1 CLASSIFICATION

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

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

Cette analyse conduit à caractériser les sites suivant quatre classes d'aptitude par rapport à l'assainissement non collectif :

- ~ Classe 1: très favorable = vert
- ~ Classe 2: favorable = jaune
- ~ Classe 3: peu favorable = orange
- ~ Classe 4: défavorable = rouge

Caractéristiques	Très favorable	Favorable	Peu favorable	Défavorable
Sol : perméabilité (mm/h)	500>k>30	30>k>15	15>k>6	k<6 et k>500
Eau*: niveau de la nappe (m)	>3*	3 à 1*	1 à 0.5*	<0.5*
Roche : profondeur du substratum imperméable (m)	>2.5	1.5 à 2.5	1 à 1.5	<1
Pente du terrain (%)	<5	5 à 10	10 à 15	>15
Contraintes d'habitat	Nulles	Moyennes		Elevées
Aptitude à l'assainissement non collectif	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Nulle

*Les profondeurs sont exprimées en fonction de la cote de la base d'un épandage de type tranchées filtrantes ou lit d'épandage (généralement entre 0.6 et 0.8 m sous le terrain naturel)

L'aptitude sera contrainte par le facteur le plus défavorable. Par exemple, si la perméabilité est considérée comme favorable et la pente est considérée comme très défavorable, alors l'aptitude du terrain sera considérée comme très défavorable.

Ce classement conduit à la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, qui servira ensuite à l'établissement de la carte de zonage soumise à enquête publique et qui sera intégrée dans le règlement d'urbanisme (P.L.U.).

2.2 CONTRAINTES D'HABITAT

Les zones étudiées sont les secteurs d'urbanisation future et les zones actuellement en assainissement non collectif.

Dans le cadre de l'analyse des spécificités urbanistiques susceptibles d'avoir une incidence sur les choix des traitements individuels, création et/ou réhabilitation, les critères individualisés et/ou associés retenus sont les suivants :

- ~ Taille de la parcelle ;
- ~ Surface disponible pour le système d'épandage par rapport aux habitations et aux caractéristiques des terrains (pente, voirie...) ;
- ~ Accessibilité des terrains pour les engins de terrassement (réhabilitations) ;
- ~ Aménagements ornementaux (allées, arbres, dallages...) pour lesquels une réhabilitation de la filière peut causer des désagréments.

Les zones étudiées sont classées à partir de ces critères selon trois catégories de contraintes d'habitat : nulle, moyenne et élevée définies d'après le tableau suivant :

	CONTRAINTES DE L'HABITAT		
	nulle	moyenne	élevée
Taille des parcelles	>2500m ²	De 1500 à 2500 m ²	< 1500m ²
Surface moyenne pour épandage	>300m ²	De 100 à 300 m ²	< 100m ²
Accessibilité	aisée	limitée	difficile
Aménagement	aucun	< 50% du terrain	> 50% du terrain

2.3 PARAMETRES SERP

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est appréciée eu égard aux différentes contraintes naturelles regroupées autour de quatre paramètres S.E.R.P (Sol, Eau, Roche, Pente) :

- ~ **Sol** (pédologie) : nature (texture et structure) et épaisseur du sol superficiel, perméabilité ;
- ~ **Eau** : hydromorphie, existence ou absence d'un niveau piézométrique, proximité d'un puits, d'un forage, d'une source d'alimentation d'eau potable, risque d'inondation ;
- ~ **Roche** : proximité ou éloignement du substratum rocheux (roche-mère) ;
- ~ **Pente** : sens et intensité.

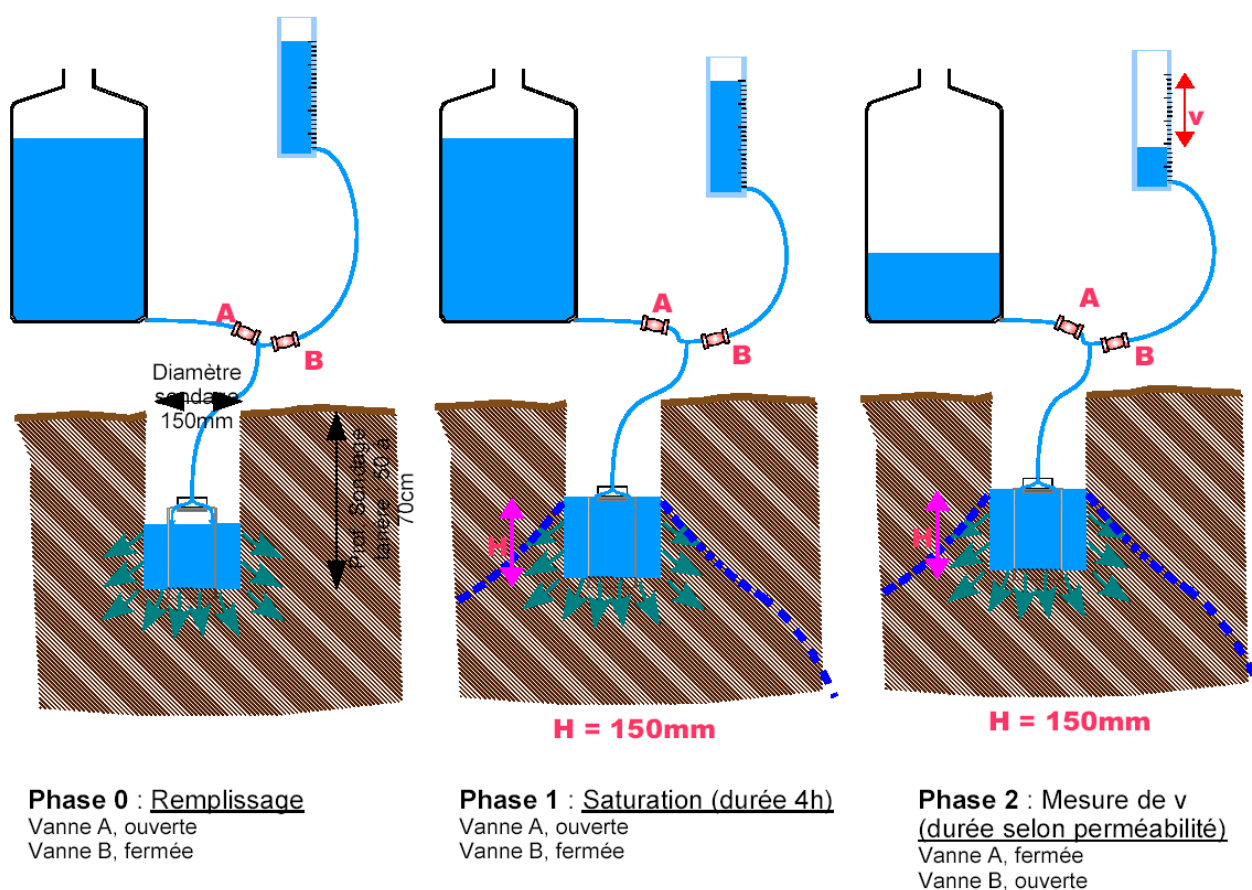
Caractéristiques	Très favorable	Favorable	Peu favorable	Défavorable
Sol : perméabilité (mm/h)	500>k>30	30>k>15	15>k>6	k<6 et k>500
Eau* : niveau de la nappe (m)	>3	3 à 1	1 à 0.5	<0.5
Roche : profondeur du substratum imperméable (m)	>2.5	1.5 à 2.5	1 à 1.5	<1
Pente du terrain (%)	<5	5 à 10	10 à 15	>15
Aptitude à l'assainissement non collectif	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Nulle

2.4 DETERMINATION DE LA PERMEABILITE

Parmi les paramètres SERP définis plus haut, la perméabilité d'un sol est utile pour définir la filière de traitement et la filière d'évacuation à adapter au terrain en place.

La méthode de détermination de la perméabilité repose sur la réalisation de tests de percolation in situ suivant la méthode Porchet. L'essai permet de déterminer le coefficient de perméabilité du sol. Il consiste à mesurer l'écoulement d'un volume d'eau dans un temps donné dans une cavité de section donnée : détermination de la perméabilité à l'aide d'un perméamètre à niveau constant.

Figure 17 : Principe de fonctionnement du perméamètre



3 CARTE DES CONTRAINTES D'HABITAT

La carte des contraintes est donnée en **Annexe 6**.

Il en ressort que les contraintes d'habitat rencontrées sont du type :

- ~ Une surface des terrains inférieure à 1500 m² pour 31% des cas ;
- ~ Des pentes faibles à fortes (68% des cas) ;
- ~ Des aménagements existants importants (terrains arborés, aménagements paysagers).

4 CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La carte d'aptitude des sols est établie en fonction de la carte des contraintes et les paramètres SERP vus plus haut.

Les visites sur site ont permis d'établir la carte d'aptitude en fonction des paramètres suivants :

- ~ Eau ;
- ~ Roche ;
- ~ Pente.

Les résultats de perméabilité sont donnés en **Annexe 5**. La carte d'aptitude est donnée en **Annexe 6**.

Dans les secteurs où aucun test de perméabilité n'a été fait, l'aptitude des sols est déterminée à partir des perméabilités observés dans les secteurs avoisinants et la carte des contraintes.

Globalement l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est bonne à nulle.

Les paramètres les plus limitant sont :

- ~ Perméabilité faible à nulle ;
- ~ Pente des terrains de faible à moyenne ;
- ~ L'aménagement des parcelles est important ;
- ~ Les surfaces sont réduites, 31% font moins de 1500m².

PARTIE 7. COUTS REHABILITATION FILIERES ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1 OBJECTIFS

L'objectif de ce paragraphe est de chiffrer les coûts de réhabilitation des systèmes de traitement en place.

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

Etant donnée que le SPANC imposera le redimensionnement et la mise au norme des filières en cas de vente de toutes les propriétés de Vaux en Bughey et que la durée de vie d'une filière individuelle étant d'environ une vingtaine d'années, le chiffrage des réhabilitations concerne l'ensemble des filières existantes.

2 BASES DE CALCUL

Le coût de la filière, à supporter par le particulier, est estimé pour une habitation de 5 pièces principales², à partir des prix pratiqués dans la région.

² Annexe du décret n°2005-69 du 31 janvier 2005 : Est considérée comme pièce principale toute pièce dont la superficie au sol est supérieure à 7 m² autre que : cuisine, salle de bain, cabinet de toilette, WC, couloir, cave, garage ou grenier. Les pièces principales de plus de 40m² sont comptées pour autant de pièce qu'il existe de tranches ou de portion de tranche de 40m². Les vérandas entièrement fermées sont également considérées comme pièces principales. La hauteur sous plafond d'une pièce principale est au moins égale à 2,3 m pour une surface au moins égale à 7m².

Figure 18 : Coûts unitaires d'investissement en € HT pour les différentes filières individuelles

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

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

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

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

3 COUTS UNITAIRES DE FONCTIONNEMENT DES EQUIPEMENTS

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

Il inclut :

- ~ Des visites de routine pour vérifier le niveau des boues dans les fosses, et le bon fonctionnement des systèmes épuratoires ;
- ~ Des visites d'entretien comprenant la vidange des fosses et l'entretien éventuel des pompes de relèvement ;
- ~ Des interventions d'urgence ;

- ~ L'entretien et le remplacement des matériaux pour les filières à matériau rapporté (filtres à sable, tertres d'infiltration et filtres compacts) ;
- ~ La consommation électrique éventuelle (micro-stations, postes de relevage).

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

Figure 19 : Coûts de fonctionnement en € HT pour les différentes filières individuelles

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

4 SUIVI DES FILIERES

Le Service Public d'Assainissement non Collectif (SPANC) est en place. Il est assuré par le Syndicat Intercommunal d'aménagement du bassin Versant de l'Albarine (SIABVA).

5 DEVENIR DES MATIERES DE VIDANGE

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

PARTIE 8. DEVENIR DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Les enjeux en terme d'assainissement concernent essentiellement :

- ~ l'assainissement non collectif :
 - le service du SPANC a pour vocation à en assurer le suivi (SIABVA) ;
- ~ l'assainissement collectif :
 - le réseau d'assainissement collectif comprenant le bourg, le hameau du Vaux Fevroux ;
Le réseau d'assainissement comporte des secteurs unitaires et des secteurs séparatifs. Il reste majoritairement unitaire. Environ 94% des habitants permanents sont raccordés au réseau collectif.

Le réseau est relativement ancien. Suite à un diagnostic du réseau d'assainissement, il a été identifié des eaux claires parasites par temps sec. Pour diminuer et éliminer ces entrées d'eaux claires parasites des propositions de travaux ont été présentées. Une demande de subvention a été engagée pour réaliser les travaux sur les tronçons classés en priorité 1. La subvention a été refusée, la commune sollicitera de nouveaux les subventions en 2014. L'échéancier de travaux est assujettie aux capacités de financement de la commune.

- Ce réseau est relié à la station d'épuration située au Cussas :
La station d'épuration située au Cussas a été mise en service depuis 1971, a une capacité de traitement d'environ 900 EH et possède un traitement type lit bactérien suivi d'un clarificateur. Elle est actuellement en surcharge hydraulique et polluante.

Un projet de création d'une nouvelle station d'épuration a été initié. Elle sera située sur la commune de Lagnieu, le dimensionnement prendra en compte l'augmentation démographique sur un horizon de 30 ans. Cette étude est confiée au bureau d'étude Sinbio.
- le milieu récepteur du rejet est l'ancien lit du Buizin. En période d'étiage, de eaux basses, les rejets s'infiltrent avant de rejoindre le Rhône. A ce titre l'agence de l'eau a demandé une étude de faisabilité de l'infiltration des eaux traitées

PARTIE 9. LES EAUX PLUVIALES

1 ORGANISATION GLOBALE DE LA COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales est assurée par la commune.

La politique de la commune en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales pour les nouveaux permis de construire est la gestion à la parcelle. Cette gestion est faite soit par infiltration à la parcelle soit par un bassin de stockage avant de rejeter dans le Buizin, ou dans le réseau d'eau pluviale. Cette solution peut être envisagée individuellement ou par des aménagements d'ensemble.

Dans les secteurs urbanisés, la gestion des eaux pluviales s'organise autour :

- ~ Du réseau unitaire,
- ~ Du Buizin,
- ~ De quelques tronçons de réseau d'eaux pluviales (fossés et canalisations),
- ~ Un bassin de rétention avec un débit de fuite vers le Buizin dans le lotissement des Mercière,
- ~ De l'écoulement naturel d'une partie des eaux pluviales

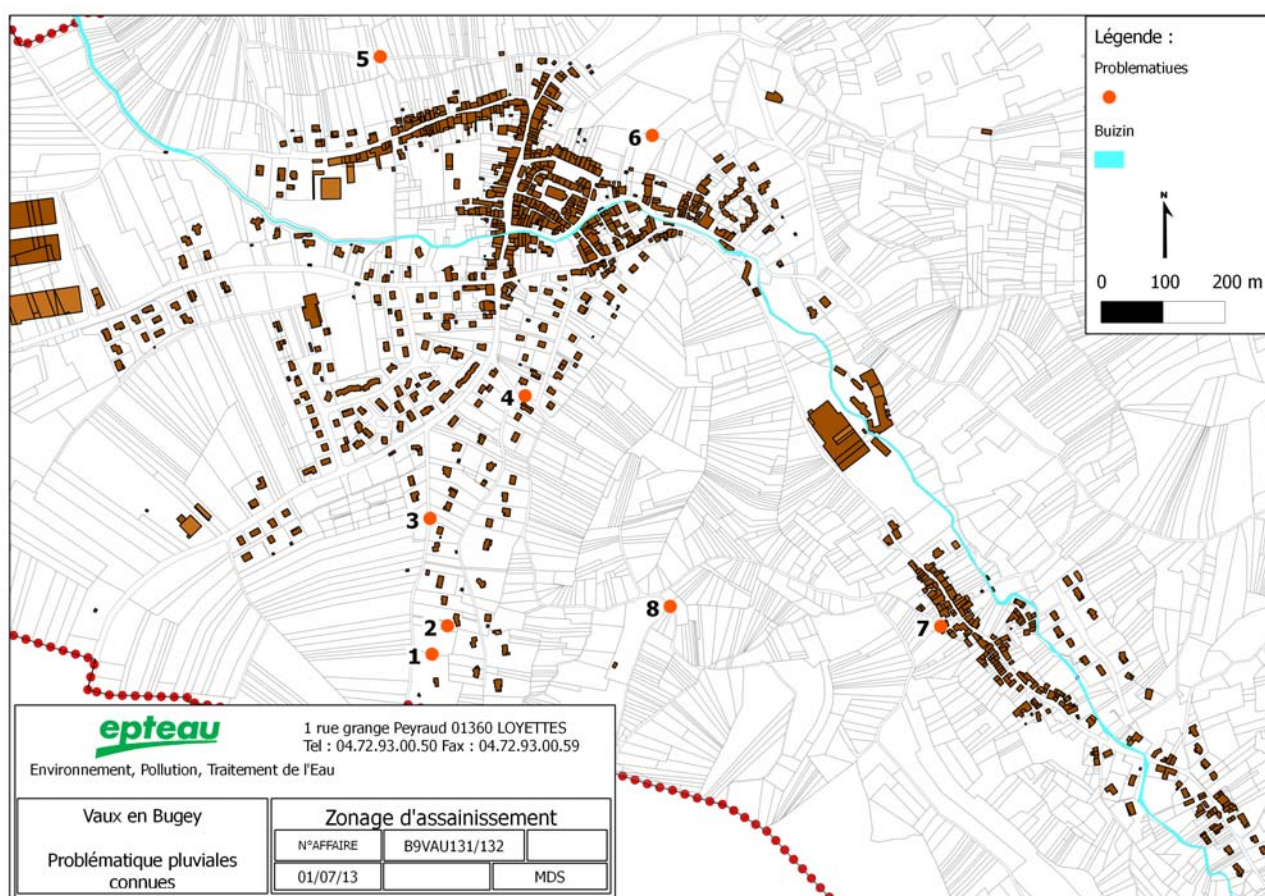
2 PROBLEMATIQUES PLUVIALES IDENTIFIEES

Les informations fournies par la commune permettent d'établir une liste des problématiques liées à la gestion des eaux pluviales. La carte qui suit localise les problématiques détaillées dans le tableau.

Figure 20 : Problématiques pluviales connues

Localisation	Observations
01 Entre le chemin de Gorelles et La Montgrillière	Les eaux de ruissellement sont canalisées (réseaux eau pluviale) dans la rue des Gorelles puis rejoignent la Mongrillière par un fossé en bordure de propriété au sud de la rue des Gorelles. (. (servitude) Les écoulements se perdent en aval dans les terrains cultivés. Les bas cotés de la rue sont ravinés ainsi que les terrains riverains (par extension)
02 Entre le chemin de Gorelles et La Montgrillière	Les eaux de ruissellement sont canalisées (réseaux eau pluviale) dans la rue des Gorelles puis rejoignent la Mongrillière par un fossé. Suite aux autorisations de construire des terrains (où était situé le fossé) la commune a perdu la servitude alors en place. Les écoulements se perdaient en aval dans les terrains cultivés. Les bas cotés de la rue sont ravinés ainsi que les terrains riverains (par extension)
03 Entre le chemin de Gorelles et La Montgrillière	Les eaux de ruissellement empruntent la rue des Gorelles puis rejoignent la Mongrillière par un fossé en bordure de propriété au nord de la rue des Gorelles. (servitude) Les écoulements se perdent en aval dans les terrains cultivés. Les bas cotés de la rue sont ravinés ainsi que les terrains riverains (par extension)
04 Chemin du Montet	Les eaux de ruissellement sur chaussée sont captées par un piège à cailloux, puis évacuées par le réseaux unitaire. Les chemins sont ravinés et réaménagés périodiquement. La fosse est vidée régulièrement.
05 Lieu dit : Aux Cotes Chemin de desserte	Les eaux de ruissellement sur chaussée sont captées par un piège à cailloux, puis évacuées par le réseaux unitaire. Le chemin est raviné et réaménagé périodiquement. La fosse est vidée régulièrement.

Localisation	Observations
06 Lieu dit : Le Village	Une forte problématique demande la création d'un bassin d'eau pluviale de 10 000m ³ pour collecter les eaux descendant des relief. Un projet urbain est en cours d'étude, il nécessitera la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales.
07 Proche du lieu dit : Châtelard Chemin rural	Les eaux de ruissellement sur chaussée sont captées par un piège à cailloux, puis évacuées par le réseaux unitaire. Le chemin est raviné et réaménagé périodiquement. La fosse est vidée régulièrement.
08 Lieu dit : Lenaud	Caniveau coupant la route pour dériver les eaux des deux chemins L'écoulement se perd dans les terrains

Figure 21 : Localisation des problématiques pluviales connues

3 DECOUPAGE EN BASSINS VERSANTS

Le découpage du territoire communal en bassins versants topographiques se concentre sur les problématiques soulevées par la commune et les zones urbanisées.

Il en ressort globalement que le territoire communal se découpe :

- ~ En bassins versants urbains ;
- ~ Des bassins versants naturels traversant ou non le tissu urbain.

Figure 22 : Découpage de la commune en sous bassins versants topographiques – Liste

Nom	Nature	Exutoire
SUD DE VAUX FEVROUX RUE DU PAUTE CHEMIN DE PARTENAU ET VIEUX MOULIN RUE BUISSON VERGER SUD RUE BUISSON VERGER NORD VERS PRAZ (NORD) RUE DU BOISSET LA MONGRILLERE ET LES GORELLES ROUTE DE LAGNIEU	Urbain	Réseaux eaux pluviales - Buizin
RUES DU CATES DU CORNIER		Réseau eaux pluviales - Dispersion dans le milieu
LA MONGRILLERE (NORD) RUE DU CORNIER LA CORTE LA GARE LES CATTES		Réseau eaux pluviales - Infiltration en bassin eaux pluviales
CENTRE DE VAUX EN BUGHEY CENTRE DE VAUX FEVROUX VAUX FEVROUX (SUD)		Réseau eaux pluviales - Infiltration par fossé ou rejet dans le Rhône
		Absence de structure pluviale
		Puits d'infiltration
		Réseau unitaire - STEP - Infiltration par fossé ou rejet dans le Rhône
Amont de la Zone du Village		Réseau eaux pluviales rejoignant le Buizin
Amont de la Mongrillère		Dispersion et infiltration dans les terrain de la Mongrillère
	Naturel	

La figure qui suit localise ces bassins versants urbains. Elle est reprise en **Annexe 7**.

Figure 23 : Découpage de la commune en sous bassins versants topographiques – Cartographie des bassins versants à écoulements naturels

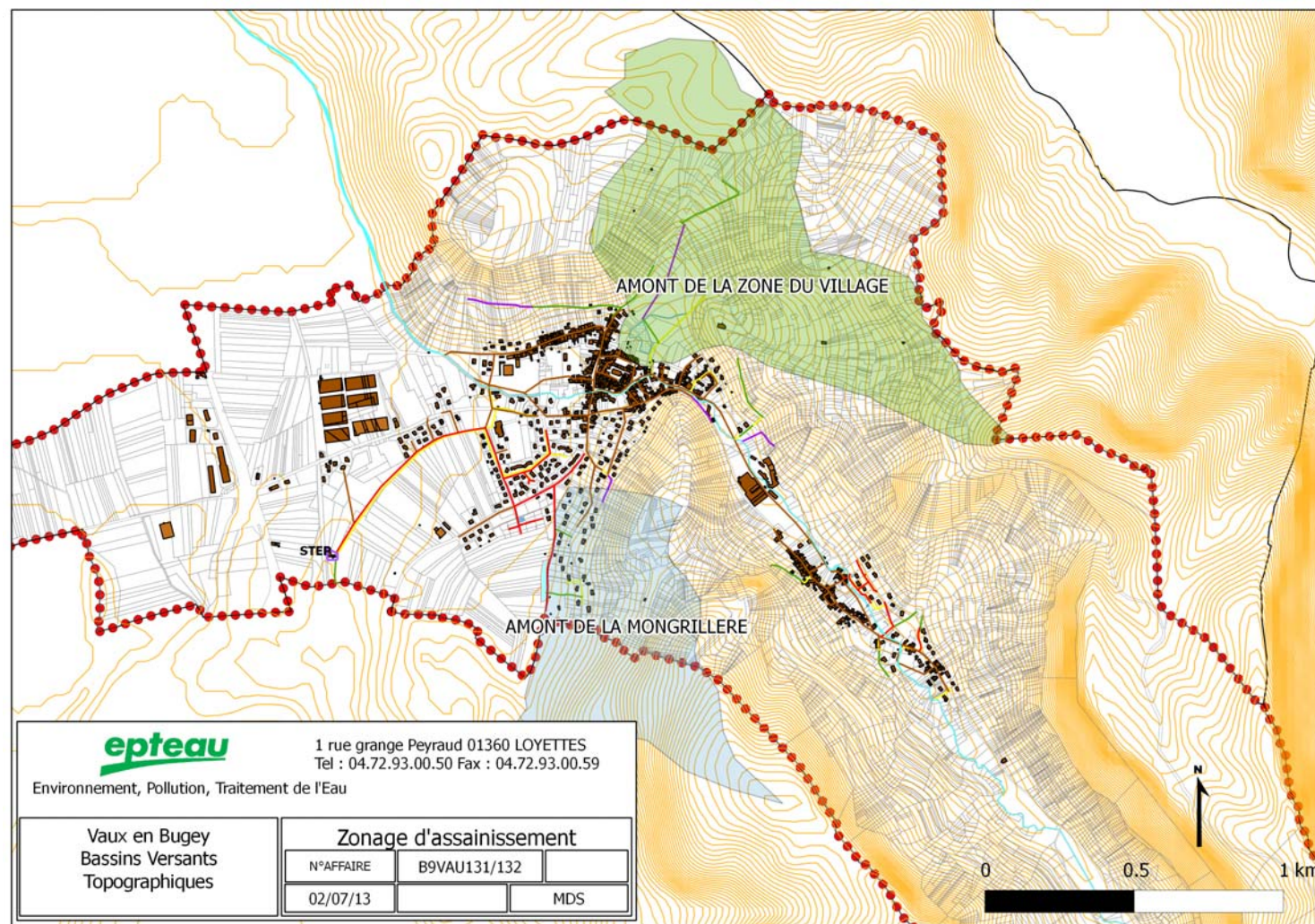


Figure 24 : Découpage de la commune en sous bassins versants topographiques – Cartographie des bassins versants urbains

3.1 BASSINS VERSANTS URBAINS

Certaines zones sont équipées de structure pluviale :

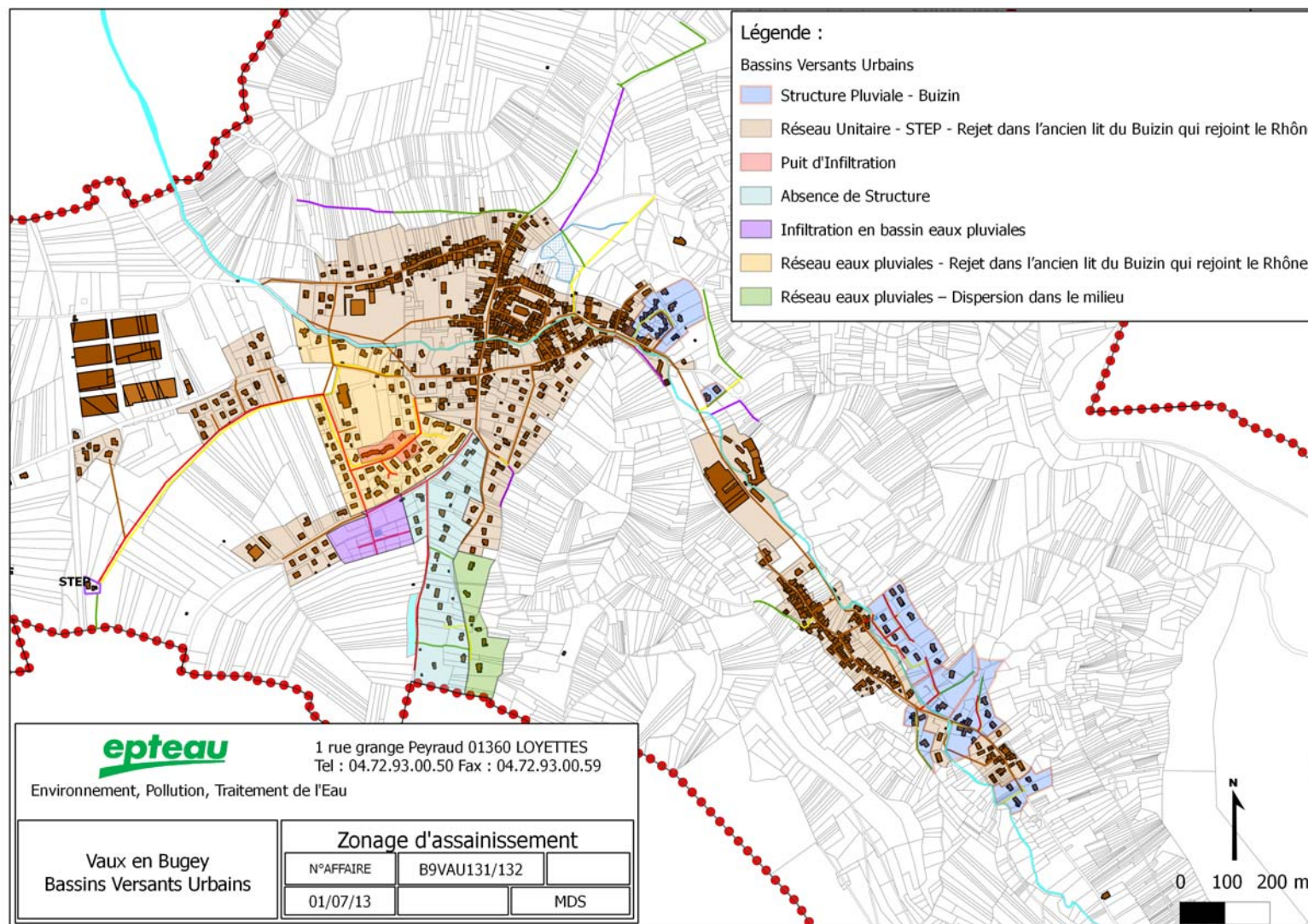
- ~ En réseaux pluviales rejoignant le Buizin :
 - des rues Buisson Verger, du Boisset, du Pauté ;
 - des chemins de Partenaux, du Vieux Moulin ;
 - du lieux dit Vers Praz ;
 - et le sud de Vaux Fevroux.
- ~ En réseau unitaire :
 - des lieux dit de la Corte, la Gare, les Cattes ;
 - le centre de Vaux en Bugey et de Vaux Fevroux ;
 - ainsi que Vaux Fevroux Sud.
- ~ En puits d'infiltration :
 - la rue du Cornier.
- ~ En bassin d'infiltration :
 - le nouveau lotissement situé route de Lagnieu.
- ~ En réseau séparatif :
 - les rues du Cates et du Cornier
- ~ Les eaux se perdent dans les terrains à la sortie du réseau de séparatif :
 - la Mongrillière et les Gorelles

En-dehors de ces secteurs, les zones urbanisées sont dépourvues de structure pluviale.

D'une façon générale les eaux pluviales issues des secteurs dépourvue de réseau d'eau pluviale ont tendance à ruisseler sur les chaussées et/ou se disperser sur les terrains. Il ne semble pas y avoir de problème particulier sur ces secteurs.

Un réseau séparatif d'eaux usées dessert les zones urbanisées (Sud Est du Bourg et Lotissement Buisson Verger). Il n'a pas vocation à collecter les eaux pluviales.

La figure suivante illustre la présence ou non de structure pluviale pour les zones urbanisées.

Figure 25 : Bassins versants urbains, type de gestion des eaux pluviales

3.2 BASSINS VERSANTS TOPOGRAPHIQUES

Deux bassins versants topographiques en lien avec de fortes problématiques ont été délimités :

- ~ Bassin versant en amont de la Mongrillere ;
- ~ Bassin versant en amont de la zone du Village

Les écoulements empruntent les réseaux d'eaux pluviales constitués sur ces deux secteurs par les canalisations, des fossés.

Le zone du Village capte une source à la hauteur de la parcelle 814.

Les eaux du bassin versant en amont de la Mongrillere s'écoulent sur les terrains en aval et s'infiltrent. On identifie sur ce bassin versant divers sources qui empruntent le même circuit que les eaux pluviales.

Les eaux du bassin versant en amont de la zone du Village sont captées par une canalisation d'eau pluviale et rejetées dans le Buizin.

3.3 ESTIMATION DES DEBITS DANS LES CONDITIONS ACTUELLES D'URBANISATION

Le présent paragraphe s'attache aux bassins versants issus du découpage précédent et en lien avec l'urbanisation.

Les caractéristiques des bassins versants nous permettent de faire une estimation des débits à partir de la méthode de Caquot.

Le tableau suivant présente l'estimation des débits à l'exutoire par application de la méthode superficielle (Caquot) pour une période de retour 10 ans :

$$Q_{10brut} = 1.601 \times I^{0.27} \times C^{1.19} \times A^{0.80}$$

Où : A est la surface du bassin versant exprimée en ha

I est la pente d'écoulement en m/m

C est le coefficient de ruissellement sur le bassin versant en %

Q est donné en m³/s

Les constantes correspondent à celles retenues pour la région de pluviométrie homogène II (classification de l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement d'agglomération, 1977).

Figure 26 : Estimation des débits aux exutoires des bassins versants en lien avec l'urbanisation

BV	Surface ha	C %	Longueur d'écoulement m	Pente m/m	Q10 brut m ³ /s	M	m (1977)	Q10 corrigé m ³ /s (1977)
SUD DE VAUX FEVROUX	0.67	0.33	65	0.010	0,09	0,794	1,09	0,61
RUE DU PAUTE	0.43	0.33	155	0.010	0,06	2,364	1,65	0,15
CHEMIN DE PARTENAU ET VIEUX MOULIN	1.45	0.33	186	0.010	0,17	1,545	0,91	0,06
RUE BUISSON VERGER SUD	1.20	0.33	145	0.010	0,14	1,324	1,15	0,19
RUE BUISSON VERGER NORD	2.00	0.33	202	0.010	0,22	1,428	1,25	0,18
VERS PRAZ (NORD)	0.159	0.33	68	0.010	0,03	1,705	1,20	0,26
RUE DU BOISSET	1.65	0.33	137	0.010	0,19	1,067	1,09	0,03
LA MONGRILLERE ET LES GORELLES	2.06	0.33	100	0.010	0,22	0,697	1,41	0,26
ROUTE DE LAGNIEU	1.65	0.33	95	0.010	0,19	0,740	1,65	0,37
RUES DU CATES DU CORNIER	8.31	0.33	476	0.010	0,68	1,651	1,65	0,31
LA MONGRILLERE (NORD)	5.738	0.33	295	0.085	0,89	1,232	1,11	0,75
RUE DU CORNIER	0.61	0.33	86	0.010	0,08	1,101	1,30	1,16
LA CORTE	2.63	0.33	325	0.010	0,27	2,004	1,39	0,12
LA GARE	0.65	0.33	40	0.010	0,09	0,496	1,00	0,27
LES CATTES	2.30	0.33	213	0.010	0,24	1,404	1,65	0,15
CENTRE DE VAUX EN BUGEY	25.22	0.33	942	0.010	1,64	1,876	1,21	0,29
CENTRE DE VAUX FEVROUX	7.57	0.33	935	0.010	0,63	3,398	1,04	1,70
VAUX FEVROUX (SUD)	1.03	0.33	121	0.010	0,13	1,192	0,75	0,47

Remarques : Ce tableau ne prend pas en compte les bassins versants naturels.

Aujourd'hui les capacités d'évacuation en place ne semblent pas poser de problèmes.

3.4 ESTIMATION DES CHARGES POLLUANTES DANS LES CONDITIONS ACTUELLES D'URBANISATION

Les eaux pluviales se chargent en polluants à plusieurs niveaux :

- ~ Dans l'atmosphère : les ratios habituellement rencontrés dans la littérature font état d'une part de la pollution des eaux pluviales de l'ordre de 15 à 25% (pour certains polluants) en provenance de la pollution atmosphérique ;
- ~ Lors du ruissellement sur les surfaces : la pollution accumulée par temps sec et les sols sont érodés et entraînés vers le réseau hydrographique. On distingue la pollution apportée par le vent, l'érosion des sols et celle due essentiellement à l'exploitation humaine du bassin (utilisation d'engrais, de pesticides, circulation automobile, activités industrielles, rejets d'ordures diverses, érosion des sols liée à la circulation, érosion des sols sur les chantiers, excréments d'animaux, débris végétaux ...) ;
- ~ Dans les collecteurs de transfert vers le réseau hydrographique : l'augmentation des débits permet de remobiliser les dépôts qui se sont accumulés en temps sec depuis les dernières pluies. Ce phénomène est particulièrement important pour les réseaux d'assainissement.

Notons que pour les réseaux unitaires, les eaux usées viennent se mélanger aux eaux de pluie. Les eaux usées apportent leurs pollutions spécifiques.

Les principaux polluants des eaux pluviales sont :

- ~ Les matières en suspension (MEST) : flottants et macro déchets ;
- ~ Les matières oxydables (DCO, DBO5) ;
- ~ Les nutriments (azote, phosphore) ;
- ~ Les micro polluants minéraux (métaux lourds) ;
- ~ Les micro polluants organiques (hydrocarbures, composés aromatiques, PCB, pesticides ...)
- ~ Les micro-organismes (pollution bactériologique).

La pollution des eaux de ruissellement se présente essentiellement sous forme particulaire, les particules permettant la fixation des polluants.

Selon l'occupation des sols, les apports en polluants seront caractéristiques :

- ~ Surfaces boisées : apports dus à l'érosion des sols, lessivage des débris végétaux ;
- ~ Surfaces cultivées : apports dus à l'érosion des sols, lessivage des engrais et pesticides, lessivage des débris végétaux ;
- ~ Surfaces en prairie : lessivage des excréments d'animaux, lessivage des débris végétaux, l'érosion des sols sera moins significative ;
- ~ Surfaces urbaines : lessivage des polluants liés à la circulation routière, lessivage des excréments d'animaux, lessivage des débris végétaux, l'érosion des sols.

Dans tous les cas la pollution atmosphérique sera représentée (plus importante à l'approche des grands centres urbains).

Le document « Gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants : Que fait-on des eaux pluviales ? » publié dans le cadre de la journée d'information départementale du 15 décembre 2005 organisée par le GRAIE (Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau), la Préfecture de l'Ain et le Conseil Général de l'Ain, donne des ordres de grandeur des flux annuels des polluants des eaux pluviales en fonction de la nature de l'occupation des sols.

Le tableau suivant reprend ces chiffres.

Figure 27 : Flux polluants annuels dus aux ruissellements agricole et urbain, kg/ha/an

Type de zone	MEST	Azote total	Phosphore total
ZONES RURALES			
Céréales	200-7000	4.3-31	0.2-4.6
Pâtures	30-1000	3.2-14	0.1-0.5
Bois	100-600	1-6.3	0.02-0.4
ZONES URBAINES			
Résidentielle	600-2300	5-7.3	0.4-1.3
Commerciale	50-800	1.9-11	0.1-0.9
Industrielle	500-1700	1.9-14	0.9-4.1

Ces valeurs sont données à titre indicatif. La pollution des eaux pluviales présente la particularité d'être extrêmement variable d'un bassin à un autre, d'une pluie à une autre. Ce tableau met en évidence cette forte variabilité.

Sur la commune, il n'y a pas une problématique érosion importante, nous pouvons considérer qu'en dehors de la zone urbaine, les apports en polluants (essentiellement liés à la pollution particulaire) se situent plutôt dans la fourchette basse de ce tableau.

Pour la zone urbaine, l'occupation du sol est de type résidentielle (habitat dense à moyennement dense)

Nous retiendrons ainsi les flux polluants suivants pour la commune.

Figure 28 : Flux polluants annuels dus aux ruissellements retenus pour la commune de Vaux en Bugey kg/ha/an

	MEST	Azote total	Phosphore total
Zone urbaine	685	5.1	0.4

A partir de ces ratios et des statistiques météo les plus proches (poste d'Ambérieu en Bugey), les concentrations moyennes des eaux pluviales issues des bassins versants urbanisés (eaux de ruissellement sur toitures et chaussées) sont calculées. Elles sont données dans le tableau suivant.

Figure 29 : Concentrations des eaux pluviales à l'exutoire des bassins versants urbains

Nom_BV	MEST mg/l	Azote total mg/l	Phosphore total mg/l
SUD DE VAUX FEVROUX	181	1,3	0,11
RUE DU PAUTE	181	1,3	0,11
CHEMIN DE PARTENAU ET VIEUX MOULIN	181	1,3	0,11
RUE BUISSON VERGER SUD	181	1,3	0,11
RUE BUISSON VERGER NORD	181	1,3	0,11
VERS PRAZ (NORD)	181	1,3	0,11
RUE DU BOISSET	181	1,3	0,11
LA MONGRILLERE ET LES GORELLES	181	1,3	0,11
ROUTE DE LAGNIEU	181	1,3	0,11
RUES DU CATES DU CORNIER	181	1,3	0,11
LA MONGRILLERE (NORD)	181	1,3	0,11
RUE DU CORNIER	181	1,3	0,11
LA CORTE	181	1,3	0,11
LA GARE	181	1,3	0,11
LES CATTES	181	1,3	0,11
CENTRE DE VAUX EN BUGHEY	181	1,3	0,11
CENTRE DE VAUX FEVROUX	181	1,3	0,11
VAUX FEVROUX (SUD)	181	1,3	0,11

Les charges polluantes sont celles apportées par le ruissellement. Elles ne concernent pas la partie eaux usées. Une partie de ces charges est admise à la station d'épuration. La part de la charge polluante collectée par ce bassin versant admise en traitement à la station d'épuration dépend des événements pluvieux (déversoir d'orage en tête de station notamment).

4 DESCRIPTIF SITUATION FUTURE

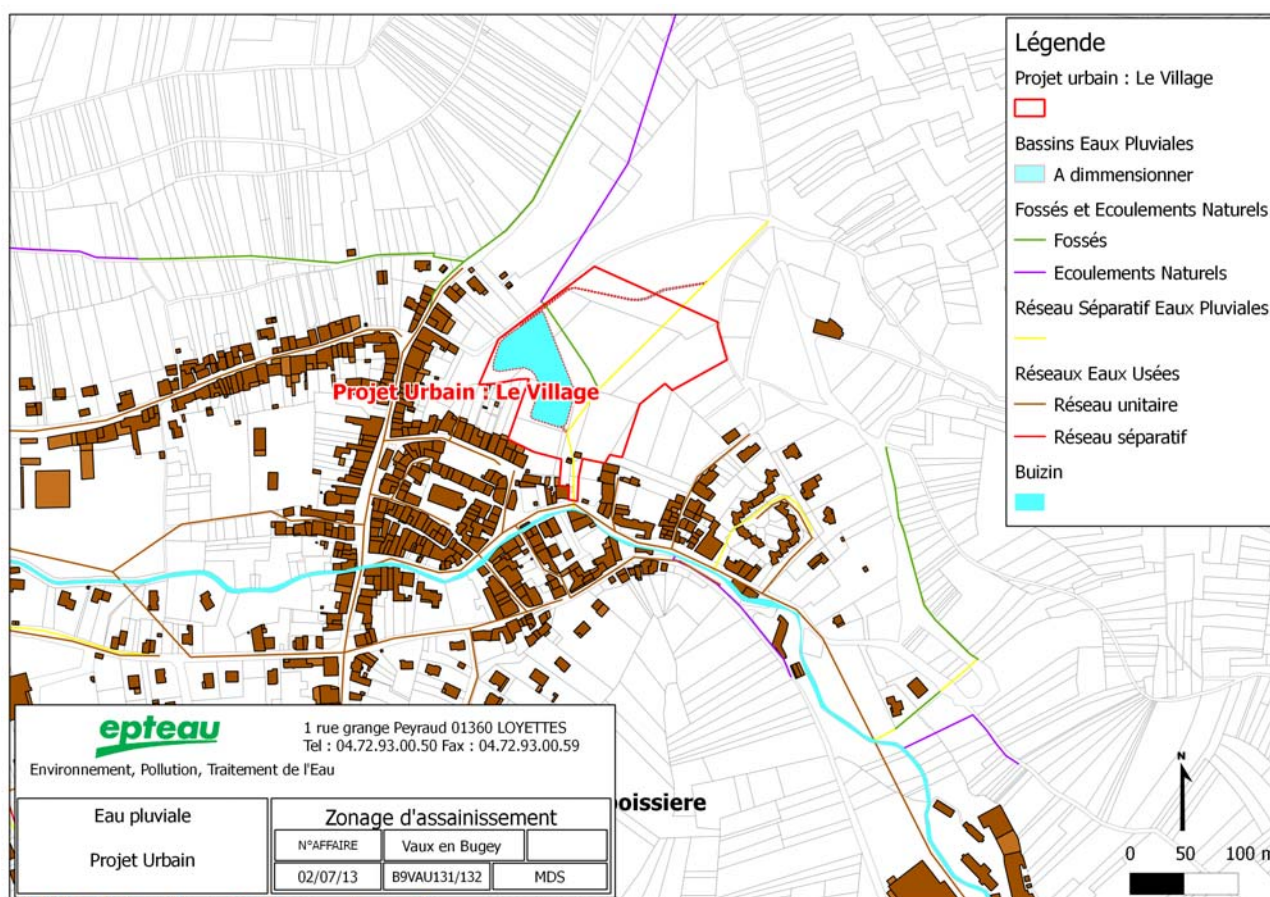
Les projets de développement de la commune concernent essentiellement dans le Bourg et notamment sur le secteur de : Le Village.

Quelques constructions sont envisagées dans les secteur de la rue des Gorelles, de Buisson Vergers.

Entre autres objectifs du PLU en projet, la commune a pour ambition de spatialiser le développement au regard de l'enveloppe urbaine existante.

L'emprise du projet urbain mené par la commune dans le secteur de : Le Village est présentée sur la cartographie ci-dessous.

Figure 30 : Plan de localisation du projet urbain : Le Village



5 PROPOSITION D'AMENAGEMENTS

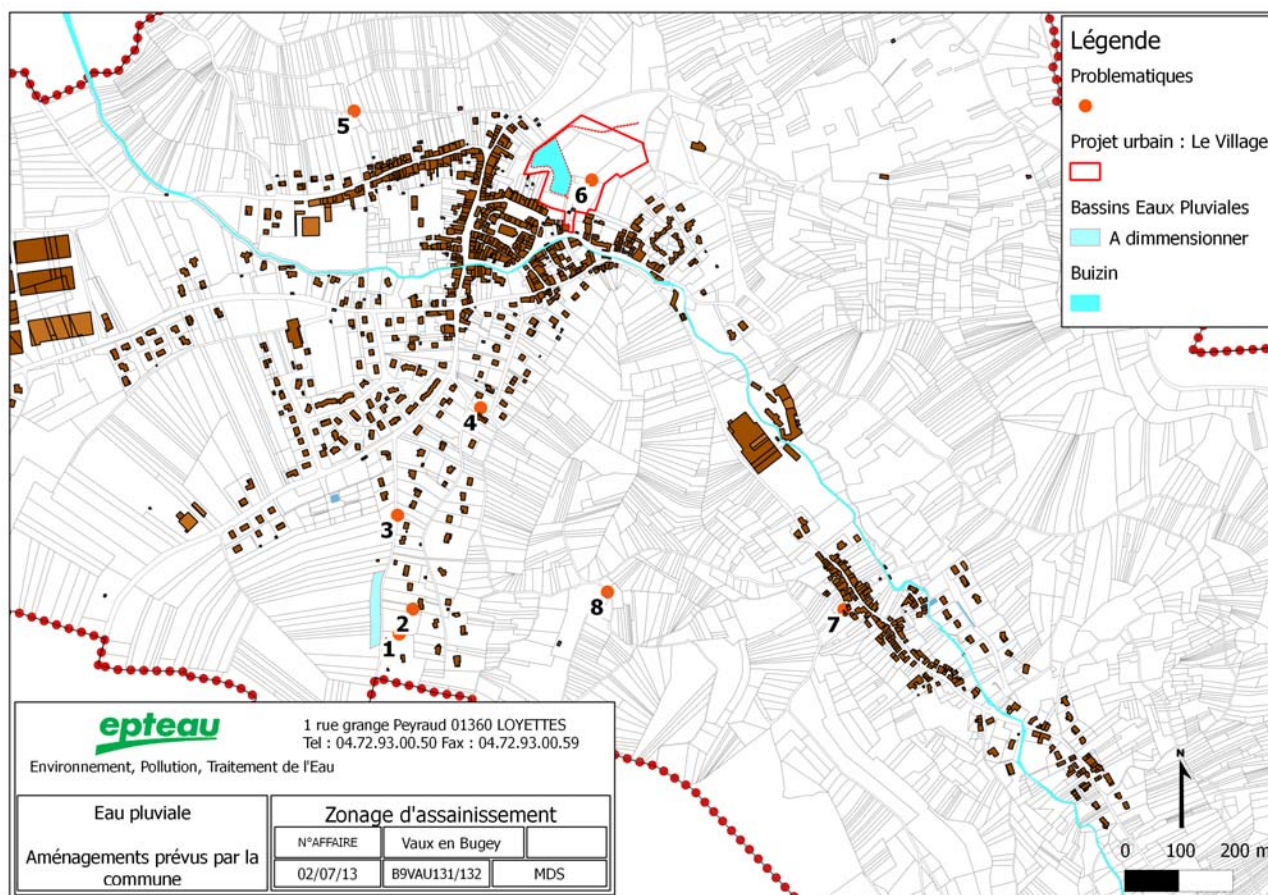
Sur la commune les aménagements de gestion des eaux pluviales prévus sont les suivants :

Figure 31 : Problématiques pluviales et d'aménagements prévu par la commune

Localisation	Rappel des observations	Aménagements prévus par la commune
01 Entre le chemin de Gorelles et La Montgrillière	Les eaux de ruissellement sont canalisées (réseaux eau pluviale) dans la rue des Gorelles puis rejoignent la Mongrillière par un fossé en bordure de propriété au sud de la rue des Gorelles. (servitude) Les écoulements se perdent en aval dans les terrains cultivés. Les bas cotés de la rue sont ravinés ainsi que les terrains riverains (par extension)	La commune envisage de canaliser les fossés venant de la rue des Gorelles et de les diriger vers un puits d'infiltration dans un premier temps, puis vers un bassin de pluie si cela s'avère nécessaire. Une étude est à réaliser pour dimensionner les ouvrages.
02 Entre le chemin de Gorelles et La Montgrillière	Les eaux de ruissellement sont canalisées (réseaux eau pluviale) dans la rue des Gorelles puis rejoignent la Mongrillière par un fossé. Suite aux autorisations de construire des terrains (où était situé le fossé) la commune a perdu la servitude alors en place. Les écoulements se perdaient en aval dans les terrains cultivés. Les bas cotés de la rue sont ravinés ainsi que les terrains riverains (par extension)	
03 Entre le chemin de Gorelles et La Montgrillière	Les eaux de ruissellement empruntent la rue des Gorelles puis rejoignent la Mongrillière par un fossé en bordure de propriété au nord de la rue des Gorelles. (servitude) Les écoulements se perdent en aval dans les terrains cultivés. Les bas cotés de la rue sont ravinés ainsi que les terrains riverains (par extension)	

Localisation	Rappel des observations	Aménagements prévus par la commune
04 Chemin du Montet	Les eaux de ruissellement sur chaussée sont captées par un piège à cailloux, puis évacuées par le réseaux unitaire. Les chemins sont ravinés et	La fosse est vidée régulièrement et réaménagés périodiquement.
05 Lieu dit : Aux Cotes Chemin de desserte	Les eaux de ruissellement sur chaussée sont captées par un piège à cailloux, puis évacuées par le réseaux unitaire.	
06 Lieu dit : Le Village	Une forte problématique demande la création d'un bassin d'eau pluviale de 10 000m ³ pour collecter les eaux descendant des reliefs. Urbanisation Future : Un projet urbain dans le secteur de : Le Village » est en cours d'étude	La commune envisage de créer un bassin pluvial dimensionné sur la base de l'étude C2I réalisée en 1999 Par ailleurs dans ce même secteur, l'urbanisation future venant modifier l'imperméabilisation des sols, l'aménagement de la zone prévoit également un bassin pluvial pour gérer les eaux de ruissellement liées à la future urbanisation (voirie et toitures) <i>Cf. études : Hydrologique et hydrogéologique de CFEG et C2I réalisé en 1999 et l'étude hydraulique du projet de lotissement « Le Village » réalisé en 2012</i>
07 Proche du lieu dit : Châtelard Chemin rural	Les eaux de ruissellement sur chaussée sont captées par un piège à cailloux, puis évacuées par le réseaux unitaire.	La fosse est vidée régulièrement et réaménagés périodiquement.
08 Lieu dit : Lenaud	Caniveau coupant la route pour dériver les eaux des deux chemins L'écoulement se perd dans les terrains	Aucun aménagement n'est programmé, la problématique sur ce secteur ne nécessite pas d'aménagement spécifique actuellement.

Figure 32 : Localisation des problématiques pluviales et aménagements prévus par la commune



6 SYNTHÈSE DES ENJEUX

La commune développe et a mis en place des solutions face aux problématiques soulevées par les riverains.

Cependant il ressort deux problématiques importantes suite à l'étude des bassins versants topographiques et de la prise en compte des structures pluviales en place :

~ Secteur de la Mongrillière :

Le secteur de la Mongrillière reste problématique. La commune envisage de canaliser les fossés venant de la rue des Gorelles puis de les diriger vers un bassin d'infiltration. La commune envisage de réaliser une étude de dimensionnement pour ce projet de bassin d'infiltration.

Par ailleurs, en attendant la réalisation de ce bassin, la mairie envisage de créer temporairement un puits d'infiltration.

~ Secteur du Village :

En ce qui concerne le secteur du Village, l'entrepreneur à la charge de mettre en place un bassin d'eau pluviales et paysager pour le projet de construction futur.

Les bureaux d'études de C2I et CFEG ont réalisé des études sur ce secteur. Les conclusions de ces études recommandent l'implantation d'un bassin d'eau pluviale pour les eaux provenant des reliefs.

(Etudes : Hydrologique et hydrogéologique de CFEG et C2I réalisé en 1999 et Hydraulique du projet de lotissement « Le Village » réalisé en 2012).

En terme de gestion de l'espace, il ressort que les écoulements d'eau (eaux pluviales, sources) ont une place à l'échelle du territoire et en particulier dans les zones urbanisées.

Des zones humides (permanentes ou non) sont liées à la présence de l'eau sur la commune ; notamment sur les rives du Buizin.

Il convient de respecter la place et le fonctionnement des écoulements et des zones humides associées dans les projets d'aménagement.

Rappelons que la commune repose sur deux masses d'eau affleurante liées à des sols différents :

- ~ Les alluvions de la plaine de l'Ain qui ont des caractéristiques plutôt perméables et permettent d'envisager a priori une exploitation des sols pour l'infiltration (eaux pluviales et assainissement non collectifs) ;
- ~ Les calcaires et marnes de la chaîne du Jura présentent a priori une perméabilité moindre. Leur exploitation pour l'infiltration est a priori plus difficile.

Sur le secteur du Village, le potentiel d'infiltration est a priori limité et à définir plus précisément par des études d'infiltration.

Le tableau suivant récapitule les éléments concernant les eaux pluviales en lien avec l'urbanisation.

Figure 33 : Récapitulatif mode de gestion des eaux pluviales en lien avec l'urbanisation

Zones d'urbanisation actuelle								
Nom	Type de zone	Surface imperméabilisée estimée ha	Mode de gestion des eaux pluviales	Ouvrages de régulation	Milieu de rejet	Régime administratif Code de l'Environnement	Longueur (plus long chemin hydraulique) m	Pente du plus long chemin hydraulique (m/m)
Vaux Fevroux	Urbanisation dense	7.57	Réseau unitaire	Sans	STEP Infiltration dans fossé FRDG339 ou rejoignant le Rhône -	Sans objet	935	0.010
Centre de Vaux en Bugey	Urbanisation dense	25.22		Sans		Sans objet	942	0.010
La gare	Urbanisation peu dense	0.65		Sans		Sans objet	40	0.010
Le Corte	Voirie	2.63		Sans		Sans objet	325	0.010
Les Cattes	Urbanisation peu dense	2.30		Sans		Sans objet	213	0.010
Cornier	Urbanisation dense	0.61	Puits d'infiltration	Pourvut	FRDG339	Sans objet	86	0.010
Roue de Lagnieu	Urbanisation peu dense	1.65	Bassin d'infiltration	Pourvut	FRDG339	Sans objet	95	0.010
La Mongrillière (nord)	Urbanisation peu dense	5.73	Absence de réseau	Sans	FRDG339	Sans objet	295	0.085
La Mongrillière et les Gorelles	Urbanisation peu dense	2.06	Réseau eaux pluviales	Sans	FRDG339	Sans objet	100	0.010

Zonage d'assainissement

Zones d'urbanisation actuelle								
Nom	Type de zone	Surface imperméabilisée estimée ha	Mode de gestion des eaux pluviales	Ouvrages de régulation	Milieu de rejet	Régime administratif Code de l'Environnement	Longueur (plus long chemin hydraulique) m	Pente du plus long chemin hydraulique (m/m)
Vaux Fevroux (sud)	Urbanisation peu dense	1.03	Réseau eaux pluviales	Sans	Buizin	Sans objet	1.03	0.010
Rue du Pauté	Urbanisation peu dense	0.43		Sans		Sans objet	155	0.010
Chemins de Partenaux et du Vieux Moulin	Urbanisation peu dense	1.45		Sans		Sans objet	186	0.010
Rue Buisson Verger	Urbanisation peu dense	3.2		Sans		Sans objet	202	0.010
Rue du Boisset	Urbanisation peu dense	1.65		Sans		Sans objet	137	0.010
Rues du Cates et Cornier	Urbanisation peu dense	8.31	Réseau eaux pluviales	Sans	Infiltration dans fossé FRDG339 ou rejoignant le Rhône	Sans objet	476	0.010

Zones d'urbanisation future								
Le Village	Urbanisation dense	2,41	Réseau eaux pluviale et bassin de rétention	Sans	FRDG340			

FRDG339 : alluvions Plaine de l'Ain

PARTIE 10. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT D'EAUX USEES

1 CARTE DE ZONAGE

La carte de zonage illustre les choix retenus en matière d'assainissement pour la commune. Elle est donnée en **Annexe 8**.

Le zonage s'est attaché aux zones classées en urbanisation actuelle, aux zones urbanisables à court terme et aux zones urbanisables à long terme dans le projet de PLU en cours.

La carte de zonage met en évidence trois zones :

- ∞ **Assainissement collectif existant** : zones actuellement desservies par le réseau d'assainissement collectif ;
- ∞ **Assainissement collectif futur** : zones destinées à être gérées par le réseau d'assainissement collectif ;
- ∞ **Zones assainissement non collectif** : zones gérées sur le mode non collectif et gérées par le SPANC.

Les zones classées en assainissement non collectif correspondent à :

- ~ Des zones construites et actuellement gérées sur le mode assainissement non collectif. Les coûts liés à l'assainissement non collectif ne concernent donc que des réhabilitations de filières existantes ;
- ~ Des zones d'urbanisation future sur lesquelles les infrastructures de collecte des eaux usées n'existent pas.

Il en résulte que :

- ~ Le zonage assainissement collectif est établi sur la base de la desserte actuelle.

Le plan de zonage proposé nécessitera des adaptations en cas de modification du PLU.

Les documents d'urbanisme devront prendre en considération les éléments relatifs à l'assainissement. Les éléments à reprendre dans les règlements d'assainissement sont rappelés ci-après à la fois pour l'assainissement collectif, mais aussi pour l'assainissement non collectif.

Les parcelles classées en Assainissement Non Collectif sont gérées par le service du SPANC.

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

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

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

Dans le cadre de la gestion du service d'assainissement, il est souhaitable de définir un règlement d'assainissement. Le présent paragraphe propose des éléments pouvant composer ce règlement.

- ~ Raccordement sous deux ans pour les administrés dès lors que le réseau sera en limite de leur parcelle : article L1331-1 du Code de la Santé Publique « Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte. ».
- ~ Convention de raccordement pour toute activité engendrant des rejets autres que des rejets domestiques : article L1331-10 du Code de la Santé Publique « Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou, lorsque la compétence en matière de collecte à l'endroit du déversement a été transférée à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte, par le président de l'établissement public ou du syndicat mixte, ».
- ~ Déconnexion et condamnation des fosses de prétraitement éventuelles : article L1331-5 du Code de la Santé Publique « Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire. ».

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

De même que pour l'assainissement collectif, le règlement d'assainissement doit prévoir des prescriptions pour l'assainissement non collectif.

3.1 DESCRIPTION

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

- ~ Un dispositif de pré-traitement préalable constitué d'une fosse toutes eaux (FTE) d'un volume au moins égal à 3 m³ pour des logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales ;
- ~ Un dispositif de traitement : filière type de l'arrêté du 07 septembre 2009 modifié, ou filière relevant d'un agrément ministériel, filière motivée par une étude de sol propre à la parcelle et au projet (bâtiment existant ou futur) ;
- ~ Un dispositif d'évacuation : par infiltration dans les couches sous-jacentes, rejet en milieu superficiel (solution soumise à autorisation du gestionnaire du milieu superficiel), irrigation souterraine (sous certaines conditions).

3.2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE L'ASSAINISSEMENT

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

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

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

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

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

3.3 PROTECTION SANITAIRE

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

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

4 IMPLICATIONS DU ZONAGE

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

Partout où seul l'assainissement non collectif sera retenu, la taille des parcelles constructibles ou nécessitant des réhabilitations des systèmes d'assainissement devra être en adéquation avec les filières envisageables. Rappelons que le dépôt d'un permis de construire s'accompagne de la définition de la filière d'ANC projetée correspondant à une étude de sol réalisée sur la parcelle d'implantation du projet. L'investigation « à la parcelle » (à partir d'une étude de sol spécifique) demeurera la règle partout, ceci afin de permettre l'adaptation des filières aux terrains (emplacement, dimensionnement) mais aussi en vue de favoriser les solutions les moins contraignantes possibles dans les secteurs les plus défavorables.

PARTIE 11. ZONAGE D'EAUX PLUVIALES

1 CARTE DE ZONAGE

L'état des lieux en matière de ruissellement ne met pas en évidence de forte problématique pluviale en terme de ruissellement sauf pour le secteur du Village. La commune développe et a mis en place des solutions face aux problématiques soulevées par les riverains.

La gestion des eaux pluviales est assurée par la commune.

Cependant il ressort plusieurs problématiques :

~ Infiltration à la parcelle

La politique de la commune en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales pour les nouveaux permis de construire est la gestion à la parcelle. Cette gestion est faite soit par infiltration à la parcelle soit par un bassin de stockage avant de rejeter dans le Buizin, ou dans le réseau d'eau pluviale.

Cette solution peut être envisagée individuellement ou par des aménagements d'ensemble.

Il est important de rappeler qu'il y a les 2 masses d'eau souterraines disposant de caractéristiques différentes. Dans les secteurs potentiels de développement de l'habitat l'infiltration des eaux pluviales est a priori réalisable. Cependant des études d'infiltrations sont recommandées pour s'assurer de la perméabilité des sols.

~ Secteur de la Mongrillière :

La commune envisage de canaliser les fossés venant de la rue des Gorelles puis de les diriger vers un bassin d'infiltration. La commune envisage de réaliser une étude de dimensionnement pour ce projet de bassin d'infiltration.

Un emplacement réservé est établi dans l'attente des résultats de cette future étude de dimensionnement.

~ Secteur du Village :

- En ce qui concerne le secteur du Village, l'entrepreneur à la charge de mettre en place un bassin d'eau pluviales et paysager pour les eaux pluviales du projet de construction futur.

Pour les aménagements d'ensemble prévus le bassin d'eaux pluviales devra permettre la gestion des eaux pluviales à l'échelle du projet.

- Un bassin d'eau pluviale pour collecter les eaux descendant des relief requière un emplacement réservé est établi pour ce futur bassin d'eaux pluviales.

Ces zones sont classées en zone 3 au regard L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, ces zones doivent faire l'objet de mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Dans son projet de PLU, la commune a pour objectif de limiter les ruissellements en définissant des taux d'imperméabilisation des sols maximum et des mesures de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle et/ou du quartier dans les futures opérations d'aménagement.

La traduction en terme de zonage d'eaux pluviales sur la commune, en accord avec l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, nous amène à proposer des zones 3 « où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ». Il est illustré sur la carte de l'**Annexe 9**.

2 IMPLICATIONS DU ZONAGE

En terme d'occupation des sols le zonage d'eaux pluviales se traduit par :

- ~ Un respect des écoulements préférentiels des eaux de ruissellement et des zones de stagnation des eaux : zones concernées hors zones constructibles ;
- ~ Un respect de la séparativité des réseaux d'assainissement : absence de rejets d'eaux pluviales dans les réseaux séparatifs ;
- ~ Respect du règlement d'assainissement pour les secteurs raccordés au système d'assainissement.

3 NOTES POUR LE REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT D'EAUX PLUVIALES

Dans le cadre de la gestion du service d'eaux pluviales, il est souhaitable de définir un règlement d'assainissement des eaux pluviales. La commune n'a pas défini de règlement d'assainissement pour les eaux pluviales.

Le présent paragraphe propose des éléments pouvant composer ce règlement.

Rappel de la réglementation :

Article 640 du Code Civil :

Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.

Article 641 du Code Civil :

Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds.

Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété.

S'il y a lieu à expertise, il peut n'être nommé qu'un seul expert.

Article 681 du Code Civil :

Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin.

Notons que le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol est encadrée par le Code de l'Environnement, article R214-1, rubrique 2.1.5.0 :

« 2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D) »

Fait à Loyettes, le 4 Juillet 2013.

Emilie PFEUFFER

Liste des figures

FIGURE 1 :	TABLEAU SYNTHETIQUE HABITAT – DONNEES INSEE RECENSEMENT 2008	8
FIGURE 2 :	EVOLUTION DE LA POPULATION, ENTRE 1982 ET 2008, DONNEES INSEE	8
FIGURE 3 :	RATIO HABITANTS PAR LOGEMENT PRINCIPAL – DONNEES INSEE 2008.....	9
FIGURE 4 :	LA COMMUNE ET LES SOUS-BASSINS RHONE MEDITERRANEE	11
FIGURE 5 :	MASSES D’EAU SOUTERRAINES AFFLEURANTES ET PERIMETRE DE LA COMMUNE	12
FIGURE 6 :	PROTECTIONS REGLEMENTAIRES, INVENTAIRE DREAL	13
FIGURE 7 :	EAU, MESURES REGLEMENTAIRES, INVENTAIRE DREAL.....	13
FIGURE 8 :	INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER, INVENTAIRE DREAL	14
FIGURE 9 :	ZONAGE RISQUES, DREAL RHONE ALPES	16
FIGURE 10 :	ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE	17
FIGURE 11 :	EXTRAIT DES MESURES DU SDAGE DANS LE SECTEUR DE VAUX EN BUGHEY	19
FIGURE 12 :	ANALYSE DES DEBITS CAMPAGNE EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC – DEBITS INSTANTANES (EAUX USEES + EAUX CLAIRES)	29
FIGURE 13 :	SURFACES ACTIVES PAR BASSIN VERSANT DELIMITE PAR LES DEVERSOIRS D’ORAGE.	30
FIGURE 14 :	SURFACES ACTIVES PAS BASSIN VERSANT - LOCALISATION.....	31
FIGURE 15 :	LOCALISATION DES DEVERSOIRS D’ORAGE	33
FIGURE 16 :	CARACTERISATION DES DEVERSOIRS D’ORAGE.....	34
FIGURE 17 :	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU PERMEAMETRE.....	45
FIGURE 18 :	COUTS UNITAIRES D’INVESTISSEMENT EN € HT POUR LES DIFFERENTES FILIERES INDIVIDUELLES	48
FIGURE 19 :	COUTS DE FONCTIONNEMENT EN € HT POUR LES DIFFERENTES FILIERES INDIVIDUELLES	49
FIGURE 20 :	PROBLEMATIQUES PLUVIALES CONNUES.....	52
FIGURE 21 :	LOCALISATION DES PROBLEMATIQUES PLUVIALES CONNUES	53
FIGURE 22 :	DECOUPAGE DE LA COMMUNE EN SOUS BASSINS VERSANTS TOPOGRAPHIQUES – LISTE 54	
FIGURE 23 :	DECOUPAGE DE LA COMMUNE EN SOUS BASSINS VERSANTS TOPOGRAPHIQUES – CARTOGRAPHIE DES BASSINS VERSANTS A ECOULEMENTS NATURELS	55
FIGURE 24 :	DECOUPAGE DE LA COMMUNE EN SOUS BASSINS VERSANTS TOPOGRAPHIQUES – CARTOGRAPHIE DES BASSINS VERSANTS URBAINS.....	56
FIGURE 25 :	BASSINS VERSANTS URBAINS, TYPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	58
FIGURE 26 :	RECAPITULATIF MODE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES EN LIEN AVEC L’URBANISATION	69



VAUX-EN-BUGEY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.3.2 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT annexes

Projet arrêté
par délibération
en date du :

22 juillet 2013

Projet approuvé
par délibération
en date du :

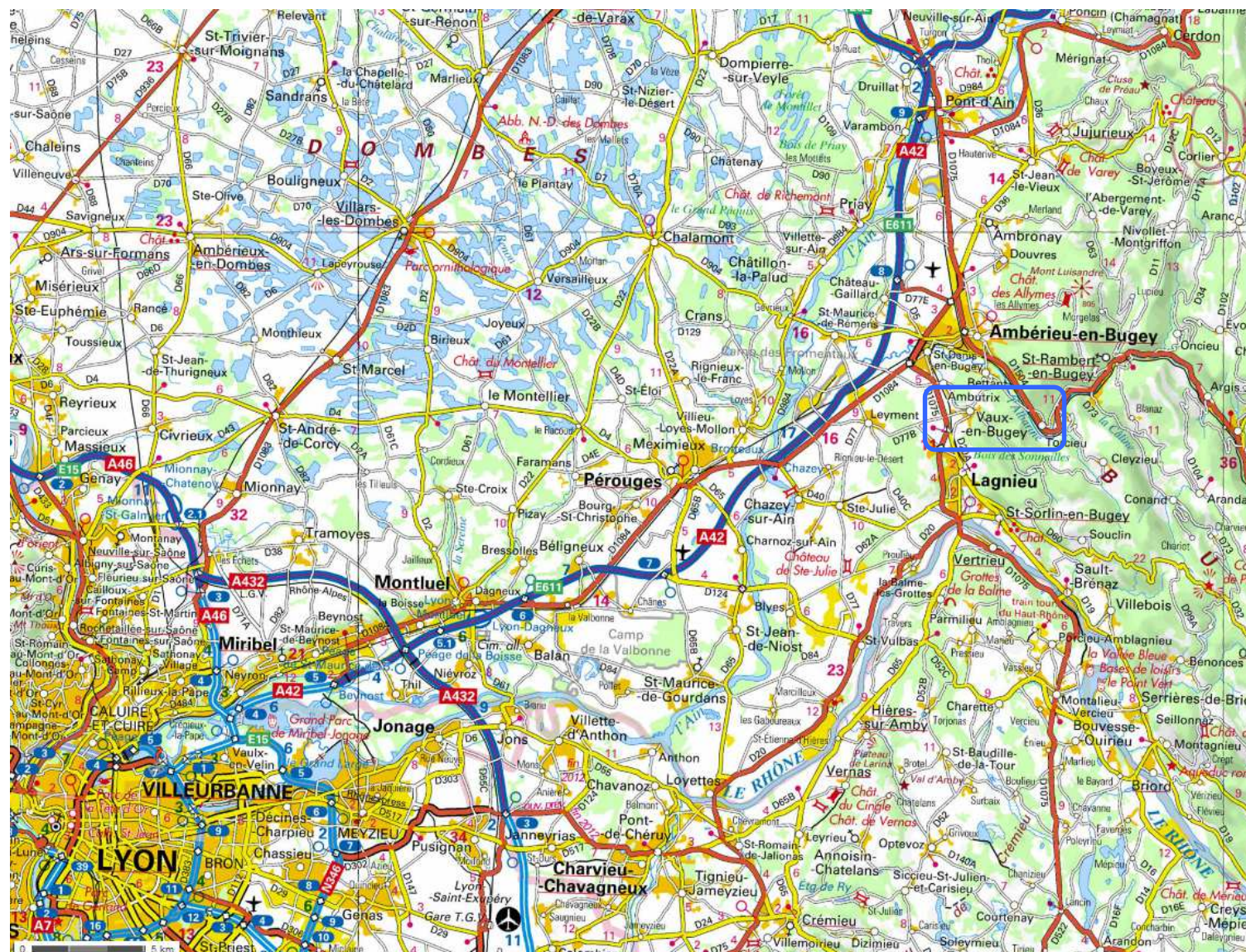
13 mars 2014

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51

ANNEXES

- ⇒ **Annexe 1** – Localisation de la commune
- ⇒ **Annexe 2** – Hydrologie et zones protégées
- ⇒ **Annexe 3** – Données météorologiques
- ⇒ **Annexe 4** – Carte des secteurs « Assainissement collectif » et « Assainissement non collectif »
- ⇒ **Annexe 4 Bis** – Liste des parcelles en ANC
- ⇒ **Annexe 5** – Résultats tests de sol
- ⇒ **Annexe 6** – Localisation des tests et carte d'aptitude des sols
- ⇒ **Annexe 7** – Localisation des bassins versants Urbains
- ⇒ **Annexe 8** – Carte de zonage eaux usées
- ⇒ **Annexe 9** – Carte de zonage eaux pluviales

⇒ **Annexe 1** – Localisation de la commune

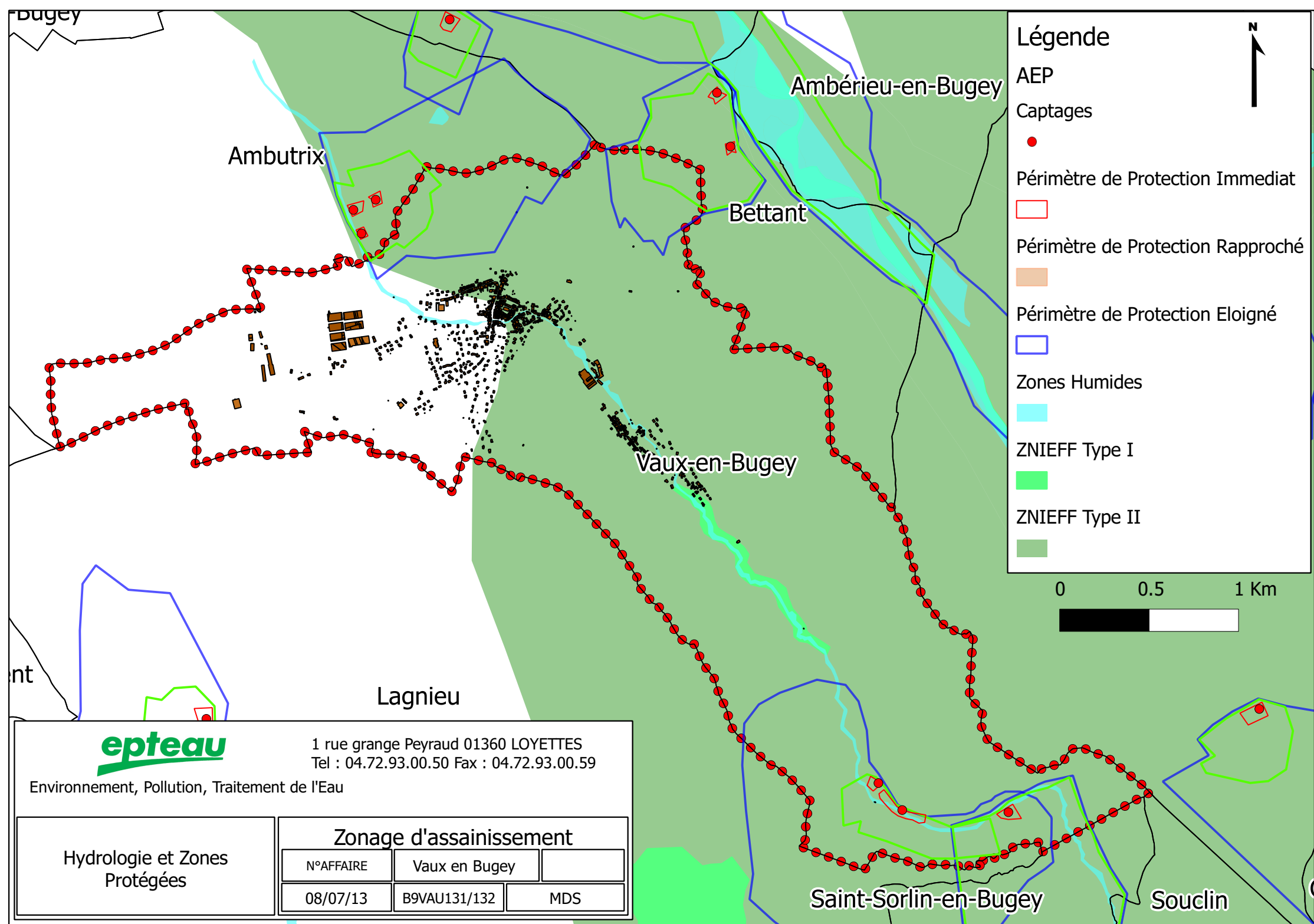


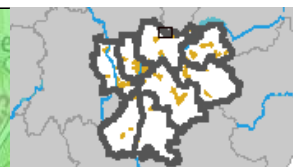
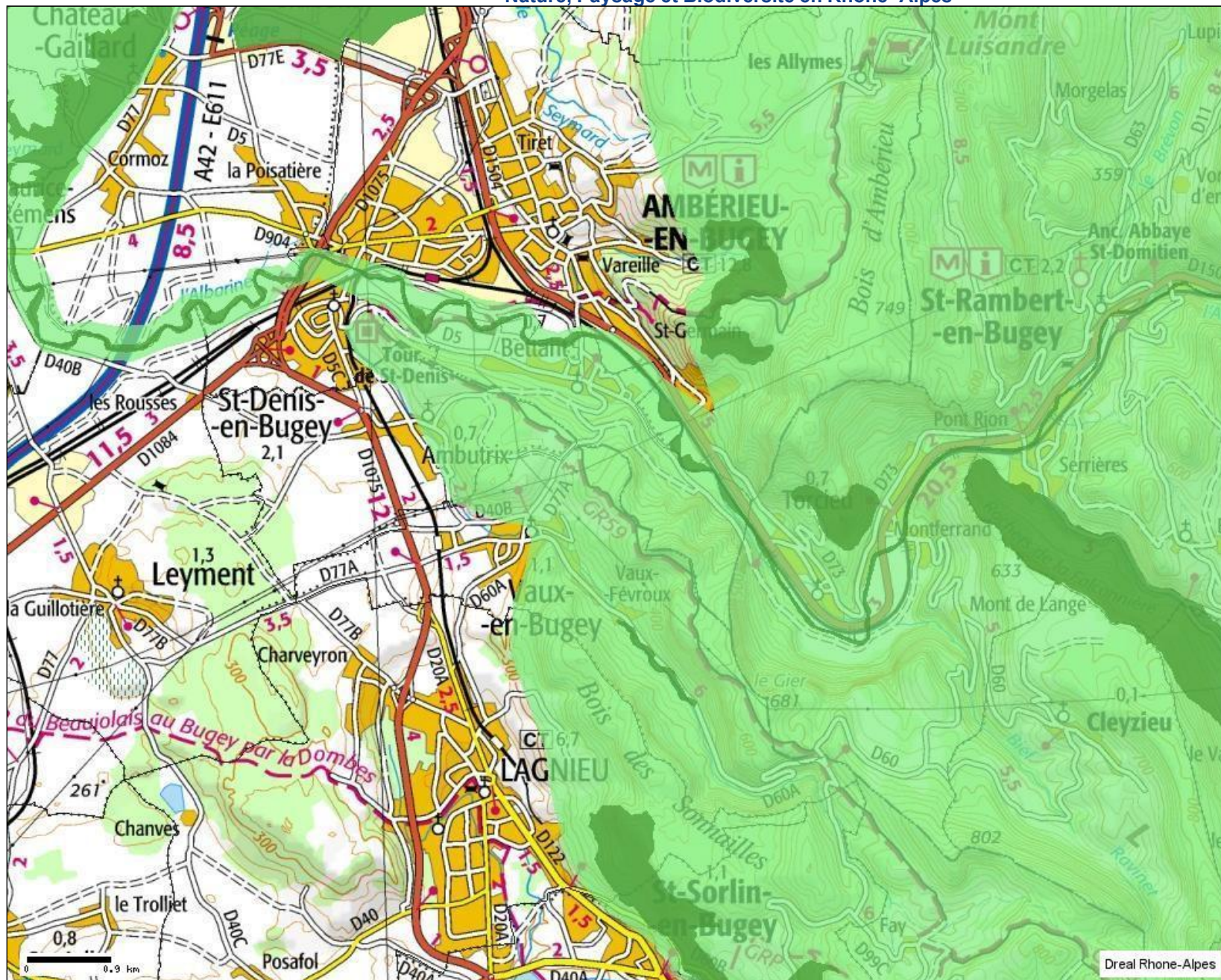
Echelle : 1 : 256000

Longitudes : 5° 21 4 15.944 E / Latitude : 45 ° 434 50.144

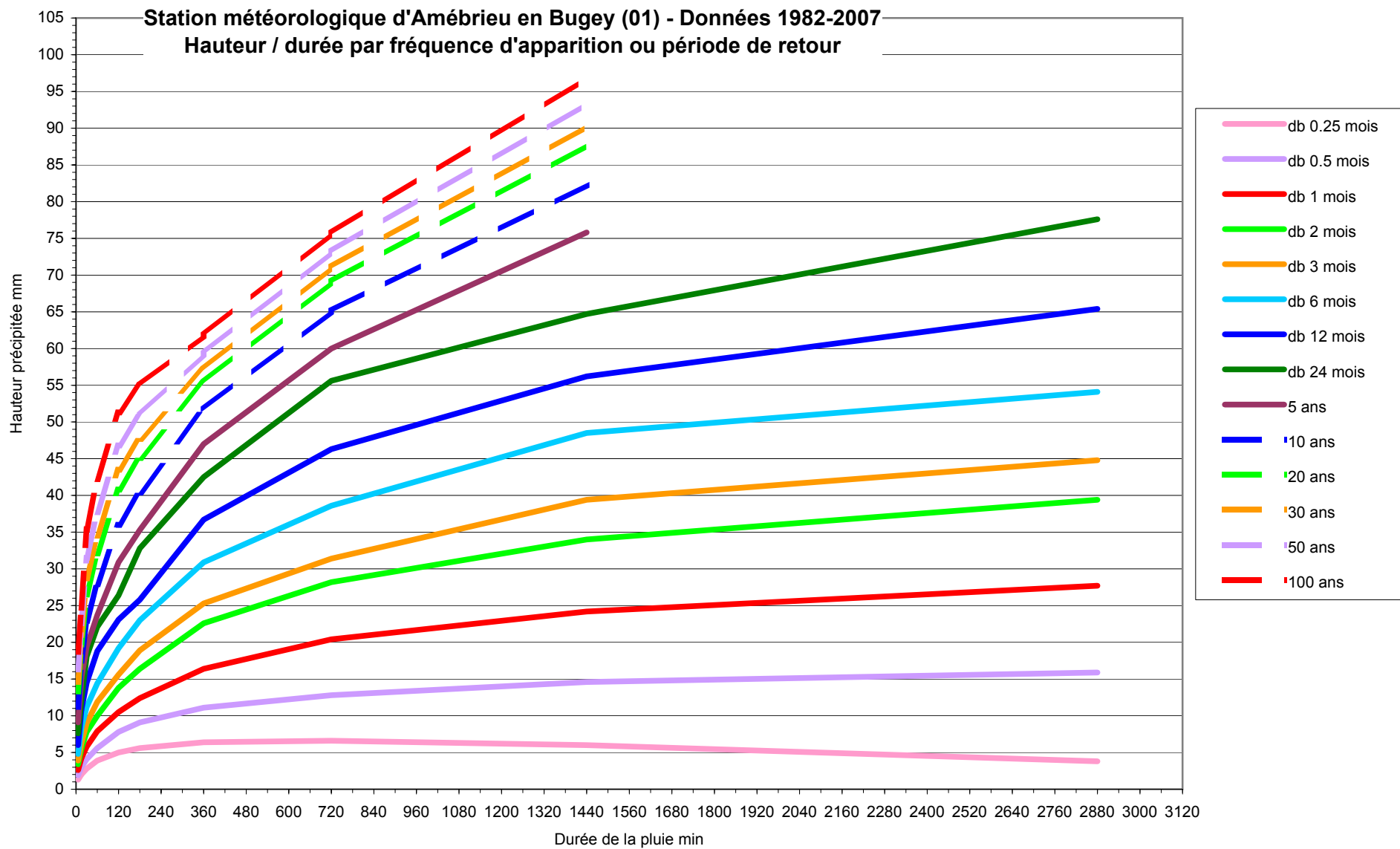
© IGN 2011 www.geoportail.fr/mentionslegales/

⇒ **Annexe 2** – Hydrologie et zones protégées





⇒ **Annexe 3** – Données météorologiques



⇒ **Annexe 4** – Carte des secteurs « Assainissement collectif » et « Assainissement non collectif » avant zonage d'assainissement

ZONAGE ASSAINISSEMENT

Réseau d'assainissement

INDICE	DATE	MISE A JOUR	DESSINATEUR
	03/07/13		MDS

COMMUNE DE
VAUX EN BUGEY

epteau SARL EPTÉAU
1, rue Grange Peyraud
01 360 LOYETTES
Tél:04 72 93 00 50 Fax:04 72 93 00 59

Légende :

Réseaux

Réseaux Eaux Usées

— Réseau unitaire

— Réseau séparatif

Réseau Séparatif Eaux Pluviales

—

Fossés et Ecoulements Naturels

— Fossés

— Ecoulements Naturels

Bassins Eaux Pluviales

■ Bassins Eaux Pluviales

■ Bassin Eaux Pluviales (A dimensionner)

■ Assainissement Non Collectif

■ Buizin

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

⇒ **Annexe 4 bis** – Liste des parcelles en ANC

Listes SPANC- Commune de Vaux en Bugey

N°	Nom – Prénom	Adresse	Secteur
1	André Michel	444 Chemin des Gorelles	Les Gorelles
2	Bajard Pierre	323 Chemin des Gorelles	
3	Bove Yves	221 Chemin des Gorelles	
4	Canu Michel	171 Chemin des Gorelles	
5	Devaux Stéphane	157 Chemin des Gorelles	
6	Dupraz Guy	443 Chemin des Gorelles	
7	Magdeleine Hervé	491 Chemin des Gorelles	
8	Morel Jacques	466 Chemin des Gorelles	
9	Piquet Jacques	389 Chemin des Gorelles	
10	Ravier Alain	189 Chemin des Gorelles	
11	Silver Agnès	245 Chemin des Gorelles	
12	Armony Signalisation	ZAC Juyères	Juyères
13	B Cube Bowling – M Burillon	ZAC Juyères	
14	Demi Duran	419 ZAC de Juyères	
15	Filhol Denis	300 ZAC de Juyères	
16	Javed SCI	ZAC de Juyères	
17	Precase	ZAC de Juyères	
18	RC Tunning – M Curinga Roger	ZAC de Juyères	
19	SCI CSP	ZAC de Juyères	
20	SCI Pierrval	243 ZAC de Juyères	
21	Groscclaude Agnes	920 Rue de la Gare	La Gare
22	Lopez Edouard	1067 Rue de la Gare	
23	Mairie de Vaux en Bugey	640 Rue de la Gare	
24	Pain Patrice	1150 Rue de la Gare	
25	Saint Gobain Embalage	800 Rue de la Gare	
26	Gallon Michelle	RN 75	
27	Peillod Francoise	217 Grande Rue	Centre du village

⇒ **Annexe 5** – Résultats tests de sol

⇒ **Annexe 6** – Localisation des tests et carte d'aptitude des sols

⇒ **Annexe 7** – Localisation des bassins versants Urbains

ZONAGE ASSAINISSEMENT

Bassins Versant Urbains

INDICE	DATE	MISE A JOUR	DESSINATEUR
	03/07/13		MDS

COMMUNE DE
VAUX EN BUGEY

epteau
SARL EPTÉAU
1, rue Grange Peyraud
01 360 LOYETTES
Tel 04 72 93 00 50 Fax 04 72 93 00 59

Légende :

Bassins Versants Urbains

- Structure Pluviale - Buizin
- Réseau Unitaire - STEP - Rejet dans l'ancien lit du Buizin qui rejoint le Rhône
- Puit d'Infiltration
- Absence de Structure
- Infiltration en bassin eaux pluviales
- Réseau eaux pluviales - Rejet dans l'ancien lit du Buizin qui rejoint le Rhône
- Réseau eaux pluviales – Dispersion dans le milieu

Réseau Séparatif Eaux Pluviales

Fossés et Ecoulements Naturels

- Fossés
- Ecoulements Naturels

Réseaux Eaux Usées

- Réseau unitaire
- Réseau séparatif

Bassins Eaux Pluviales

- Bassins Eaux Pluviales
- Bassin Eaux pluviales (A Dimensionner)



⇒ **Annexe 8** – Carte de zonage eaux usées

AIN

VAUX EN BUGEY

ZONAGE ASSAINISSEMENT

Carte de Zonage Eaux Usées

INDICE	DATE	MISE A JOUR	DESSINATEUR
	03/07/13		MDS

COMMUNE DE
VAUX EN BUGEY



SARL EPTEAU
1, rue Grange Peyraud
01 360 LOYETTES
Tel:04.72.93.00.50 Fax:04.72.93.00.59

Légende :

Zonage

Assainissement Non Collectif

Assainissement Collectif

Assainissement Collectif futur

Périmètres de Protections

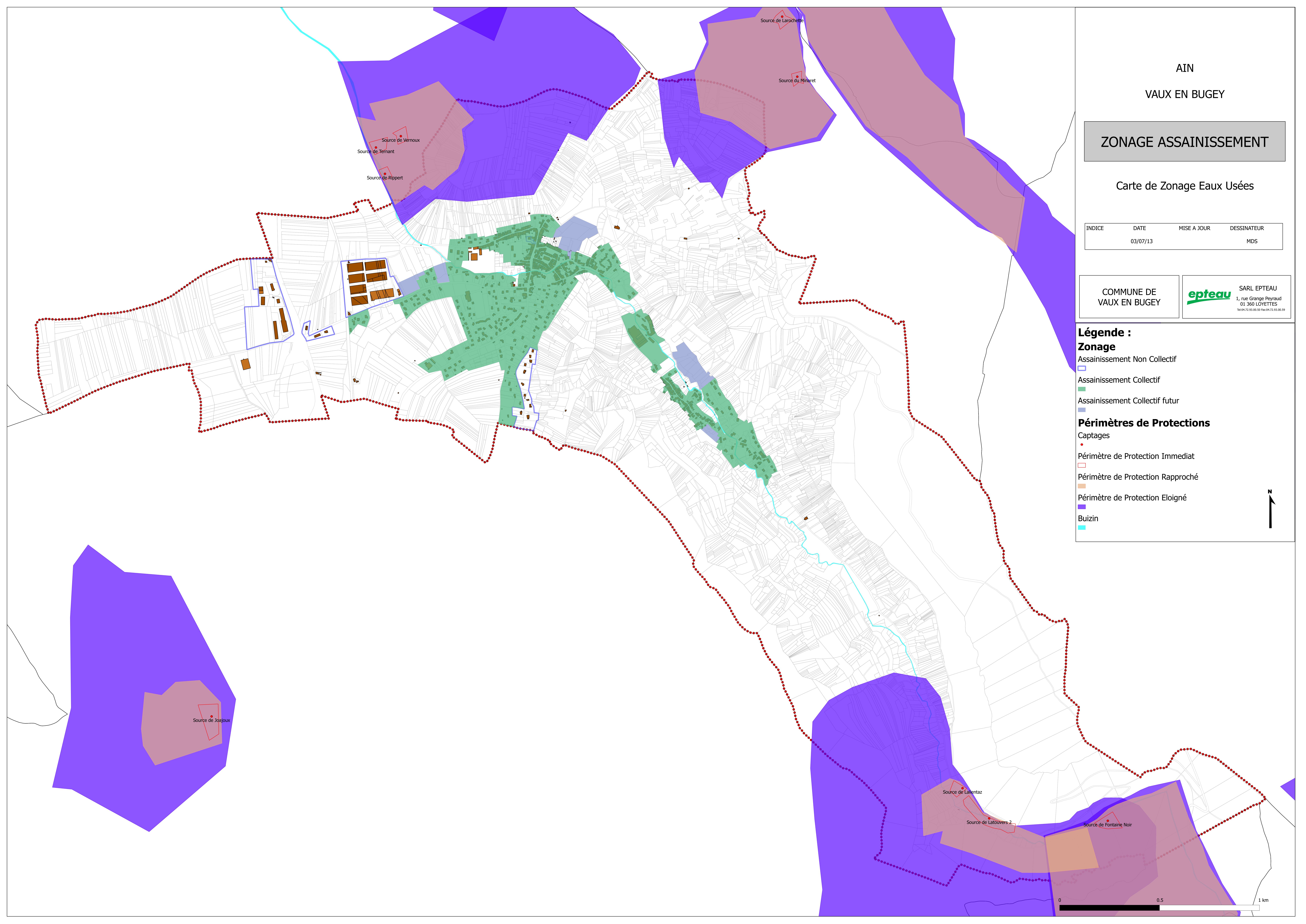
Captages

Périmètre de Protection Immédiat

Périmètre de Protection Rapproché

Périmètre de Protection Eloigné

Buizin



⇒ **Annexe 9** – Carte de zonage eaux pluviales

Gestion des eaux pluviales en zone 3

A DETERMINER

Choix 1

Choix 2

ZONAGE ASSAINISSEMENT

Carte de zonage eaux pluviales

INDICE	DATE	MISE A JOUR	DESSINATEUR
	12/07/13		MDS

COMMUNE DE
VAUX EN BUGEY

epteau
SARL EPTEAU
1, rue Grange Peyraud
01 360 LOYETTES
Tel:04.72.93.00.50 Fax:04.72.93.00.59

Légende :

Zonage
Gestion eau pluviale - Zone 3 (L2224-10 CGCT)

Réseaux
Réseau Séparatif Eaux Pluviales

Fossés et Ecoulements Naturels

Fossés

Ecoulements Naturels

Réseaux Eaux Usées

Réseau unitaire

Réseau séparatif

Rejets en milieu natuel

Bassins Eaux Pluviales

Bassins Eaux Pluviales

Bassin Eaux Pluviales (A dimensionner)

Milieu naturel

Masses d'eau souterraines affleurantes

Alluvions plaine de l'Ain

Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugéy - BV Ain et Rhône RD

Buizin

Zones Humides

AEP

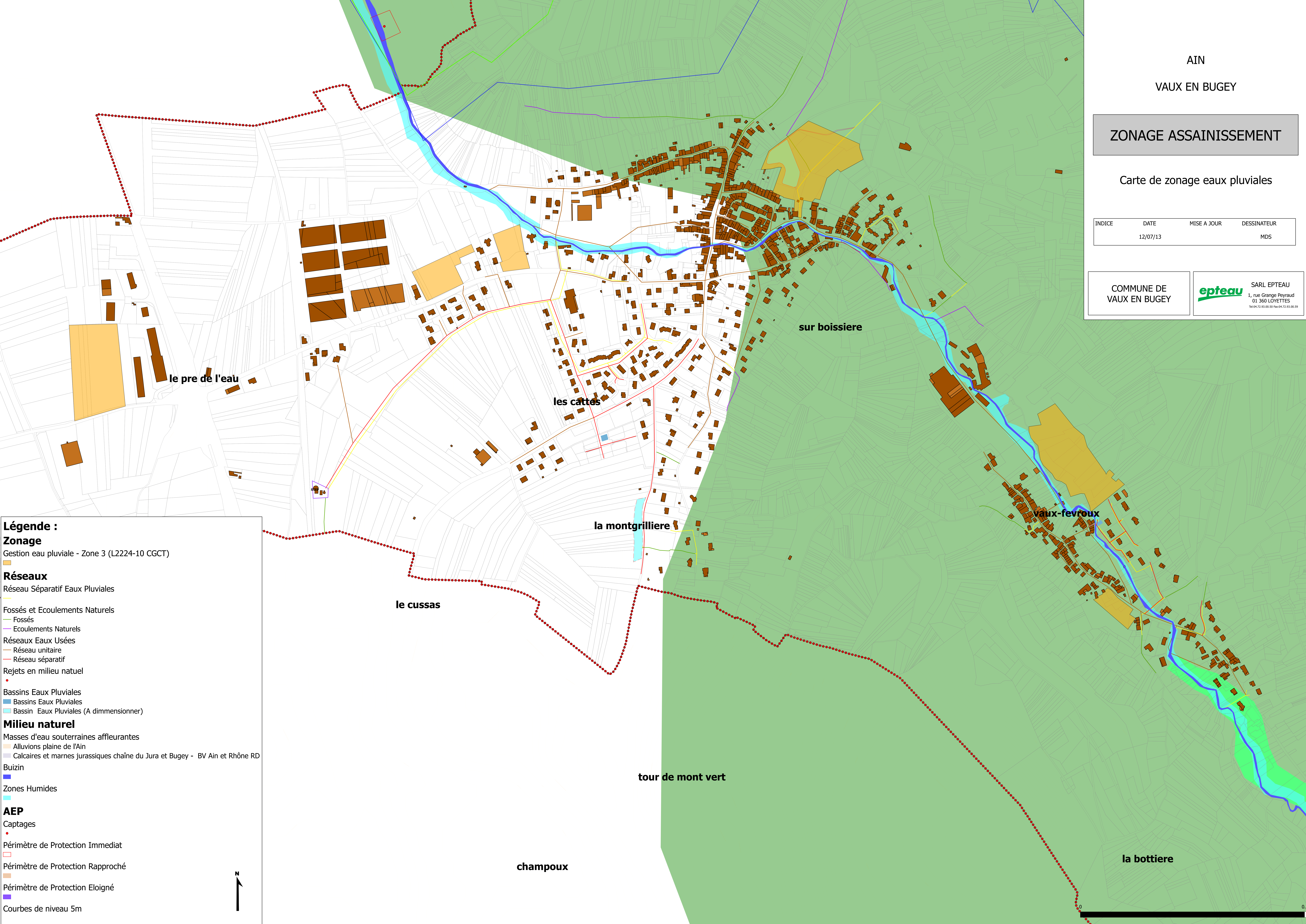
Captages

Périmètre de Protection Immédiat

Périmètre de Protection Rapproché

Périmètre de Protection Eloigné

Courbes de niveau 5m



ZONAGE ASSAINISSEMENT

Carte de zonage eaux pluviales

INDICE	DATE	MISE A JOUR	DESSINATEUR
	12/07/13		MDS

COMMUNE DE
VAUX EN BUGEY

epteau
SARL EPTÉAU
1, rue Grange Peyraud
01 360 LOYETTES
Tél:04 72 93 00 50 Fax:04 72 93 00 59

Légende :

Zonage
Gestion eau pluviale - Zone 3 (L2224-10 CGCT)

Réseaux
Réseau Séparatif Eaux Pluviales

Fossés et Ecoulements Naturels
Fossés
Ecoulements Naturels

Réseaux Eaux Usées
Réseau unitaire
Réseau séparatif

Rejets en milieu natuel

Bassins Eaux Pluviales
Bassins Eaux Pluviales
Bassin Eaux Pluviales (A dimensionner)

Milieu naturel
Masses d'eau souterraines affleurantes
Alluvions plaine de l'Ain
Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugéy - BV Ain et Rhône RD

Buizin

Zones Humides

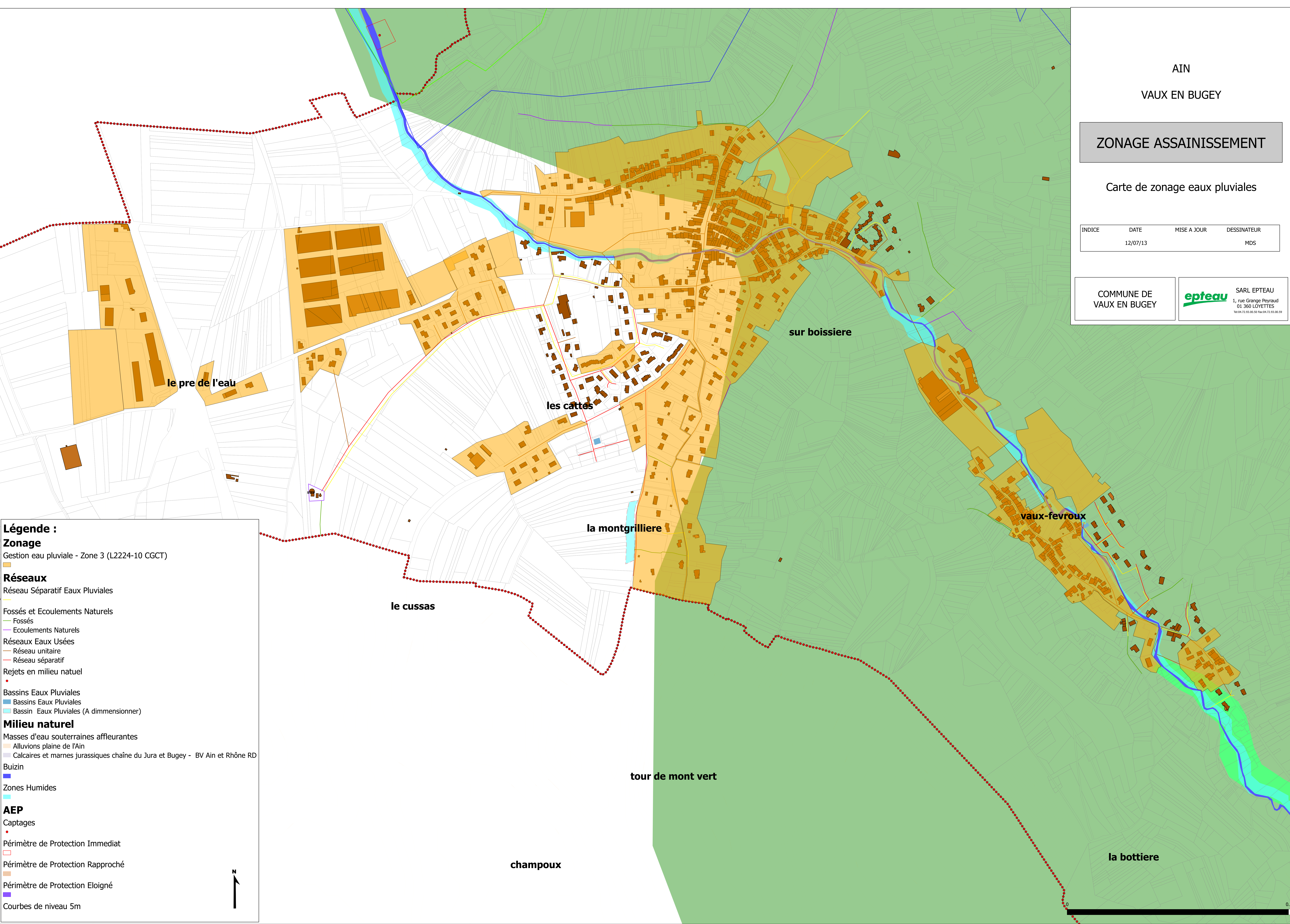
AEP
Captages

Périmètre de Protection Immédiat

Périmètre de Protection Rapproché

Périmètre de Protection Éloigné

Courbes de niveau 5m





VAUX-EN-BUGEY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.3.3.ANNEXE ASSAINISSEMENT

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX DU RÉSEAU

ET PROGRAMMATION

Projet arrêté
par délibération
en date du :

22 juillet 2013

Projet approuvé
par délibération
en date du :

13 mars 2014

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51

Mairie de Vaux en Bugey
Route de Vaux Fevroux
01150 VAUX EN BUGY
Tel 04 74 35 72 30 / Fax 04 74 35 77 01
mairie.vaux@wanadoo.fr

Synthèse de l'état des lieux du réseau d'assainissement et programmation

Version	Date	
2	18/02/14	

Table des matières

1Introduction.....	3
2Etat de la réglementation s'appliquant à Vaux en Bugey en matière d'assainissement.....	4
2.1Dimensionnement du système d'assainissement collectif.....	4
2.2Réglementation applicable.....	4
2.2.1La notion de débit de référence.....	4
2.2.2Performance attendue du système de traitement	4
2.2.3Performance attendue du système de collecte.....	5
2.3Résumé.....	5
3Résumé de l'état des lieux du réseau de collecte et de transport.....	6
3.1Le réseau, un patrimoine.....	6
3.2L'état du réseau.....	6
3.2.1Eaux claires parasites permanentes.....	6
3.2.2Eaux de pluie et débit de référence.....	7
4Programmation de travaux.....	8
4.1Objectif.....	8
4.2Analyse financière du budget Eau et Assainissement.....	8
4.2.1Capacité d'autofinancement.....	8
4.2.2Financement des investissements.....	8
4.2.3Résumé.....	9
4.3Travaux à prévoir.....	9
4.3.1Ouvrage de traitement.....	9
4.3.2Travaux sur le réseau.....	10
4.4Planification prévisionnel.....	12

1 INTRODUCTION

Une réglementation nationale encadre l'assainissement collectif avec des obligations de résultat quant à la qualité de la collecte et du traitement des eaux résiduaires urbaines (eaux usées et eaux pluviales).

Les collectivités locales (communes ou intercommunalités) assurent la mise en œuvre de cette réglementation en réalisant les travaux et aménagements nécessaires.

Ces travaux sont financés par la taxe d'assainissement collectif dont le montant est fixé par la collectivité et qui est payée par chaque abonné du service d'eau et d'assainissement (taxe présente sur la facture d'eau avec selon les cas une part fixe et une part variable en fonction de la consommation d'eau). Le principe édicté par la loi est que chaque consommateur d'eau, la pollue et doit en assumer l'épuration. Par la taxe d'assainissement collectif, l'utilisateur confie la responsabilité de la collecte et du traitement à la collectivité en contre partie de cette taxe.

En fonction de la nature des projets, les collectivités peuvent prétendre à des subventions de la part de partenaires comme l'Agence de l'Eau Rhône méditerranée et le Conseil Général de l'Ain.

Pour les habitations non desservies par le réseau de collecte, les usagers doivent assumer seul la collecte et le traitement de leur eaux usées au moyen d'une installation d'assainissement individuel. Le bon fonctionnement de ces installations est contrôlé par la collectivité dans le cadre du service public d'assainissement non collectif. La commune de Vaux en Bugey a transféré cette compétence au Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin versant de l'Albarine.

Actuellement, la commune de Vaux en Bugey dispose d'un réseau de collecte principalement unitaire et d'un ouvrage de traitement mis en service en 1971. Cette station d'épuration est aujourd'hui sous-dimensionnée et présente des signes de vieillissement du génie civil.

Aujourd'hui, la commune a engagé des études pour construire une nouvelle station d'épuration des eaux usées. En parallèle, les travaux réguliers sur le réseau de collecte et de transport devront être poursuivis pour mettre en conformité l'ensemble du système d'assainissement tel que l'exige la réglementation.

La présente synthèse a pour objet de mettre en lumière les grands axes de mise en conformité du système d'assainissement en particulier le fonctionnement du réseau. Sur la base de l'étude de diagnostic du réseau¹, une programmation est proposée dans l'objectif d'atteindre au plus tôt les objectifs réglementaires tout en tenant compte des capacités d'investissement de la collectivité.

1

EPTEAU, juin 2012, *Diagnostic du réseau d'assainissement de la commune de Vaux en Bugey*

2 ETAT DE LA RÉGLEMENTATION S'APPLIQUANT À VAUX EN BUGEY EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT

2.1 Dimensionnement du système d'assainissement collectif

La population de la commune de Vaux-en-Bugey est de 1174 habitants.

25 habitations ne sont pas desservies par le réseau soit environ 68 habitants.

Il demeure donc environ 1106 habitants qui seront raccordés au système d'assainissement collectif représentant une charge brute de pollution organique² d'environ 66Kg DBO5/j

2.2 Réglementation applicable

Le système d'assainissement collectif de la commune de Vaux en Bugey est en conséquence concerné par l'arrêté du 22 juin 2011 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées³.

2.2.1 La notion de débit de référence

Le débit de référence mesuré en m3/j est le débit en dessous duquel le système d'assainissement est tenu d'atteindre les performances de traitement demandées par le préfet. Au delà, les circonstances exceptionnelles (fortes précipitation notamment) permettent d'échapper temporairement à l'objectif de qualité de traitement.

Le débit de référence est défini pour chaque système d'assainissement de manière à garantir la qualité de traitement et aucun déversement d'eaux brutes dans le milieu naturel jusqu'à une pluie d'occurrence mensuelle⁴.

A Vaux en Bugey, cette pluie mensuelle a été estimée à 24,2mm/24h d'après les chroniques de données météorologiques de la station de Saint-Rambert en Bugey.

2.2.2 Performance attendue du système de traitement

Le système doit permettre au minimum d'atteindre les rendements ou la concentration prévue dans le tableau ci après dans la mesure où le débit à traiter est inférieur au débit de référence. Des valeurs plus sévères que celles mentionnées dans le tableau peuvent être fixées si les objectifs de qualité des eaux réceptrices les rendent nécessaires (article 14 de l'arrêté du 22 juin 2007).

Paramètres	Concentration à ne pas dépasser dans les eaux traitées	Rendement minimum à atteindre
DBO5	35 mg/l	60,00%
DCO		60,00%
MES		50,00%

Dans le cas de Vaux en Bugey, dans la mesure où le rejet des eaux traitées sera réalisé dans un fossé sans dilution (au contraire d'un rejet au Rhône par exemple), les services de la police de l'eau au sein de la Direction Départementale des Territoires attendent des performances plus importantes comme indiquées dans le tableau ci-dessous⁵.

2

" charge brute de pollution organique " le poids d'oxygène correspondant à la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5) calculé sur la base de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année (article R2224-6 du CGCT)

3 Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement - NOR DEVO0754085A

4 MEDD, 1er juin 2012, note sur le débit de référence du système d'assainissement.

5 SINBIO, 2013, Construction de réseaux d'assainissement et d'une station d'épuration par filtre plantés de roseaux – Commune de Vaux en Bugey - CR de la réunion du 14/01/2014

Paramètres	Performances attendues		Performances attendues		Performances attendues	
	Arrêté du 22 juin 2007		sans recirculation		avec recirculation	
	Rendement (%)	concentration (mg/l)	Rendement (%)	concentration (mg/l)	Rendement (%)	concentration (mg/l)
DCO	60	/	70	180	75	125
DBO5	60	/	75	35	80	35
MES		35	80	35	80	35
NTK	/	/	50	40	60	30

2.2.3 Performance attendue du système de collecte

Le système de collecte et de transport doit être dimensionné de manière à n'occasionner aucun rejet d'eaux brutes dans le milieu naturel jusqu'au dépassement du débit de référence.

2.3 Résumé

Le système d'assainissement :

- ne doit occasionner aucun rejet direct sans traitement au milieu naturel (sauf épisode de pluie supérieur à 24,2mm/24h),
- doit permettre le traitement des eaux collectées avec des rendements tels qu'indiqués dans le tableau précédent (sauf épisode de pluie supérieur à 24,2mm/24h).

3 RÉSUMÉ DE L'ÉTAT DES LIEUX DU RÉSEAU DE COLLECTE ET DE TRANSPORT

3.1 Le réseau, un patrimoine

Le réseau comporte des secteurs en unitaire (mélange d'eaux usées et d'eaux pluviales) et des parties séparatives (une canalisation d'eaux usées et une seconde canalisation d'eau pluviales).

L'ensemble du réseau représente un linéaire d'environ **8 Km**.

Le coût moyen au mètre linéaire du remplacement d'une canalisation sous enrobé est estimé à **300 € HT/m***.

Le réseau représente donc un patrimoine d'environ **2,4 M€** qui s'amortit généralement sur une durée de **30ans**.

Dans l'idée de rénover un trentième du réseau chaque année, cela représente un coût d'environ **80 000 €HT/an**.

** Il s'agit bien entendu d'un ordre d'idée qui dépend de multiples facteurs pouvant influencer sur le coût au mètre linéaire (profondeur de tranchée, nature et diamètre des canalisations, ...)*

3.2 L'état du réseau

3.2.1 Eaux claires parasites permanentes

Malgré les travaux récents sur certaines parties de réseaux, il demeure d'importants secteurs où les canalisations drainent des eaux claires parasites permanentes depuis le terrain naturel ou le Buizin (par des fissures, des déboîtements, ...).

Le diagnostic réalisé en 2012 permet d'identifier plusieurs secteurs localisés apportant beaucoup d'eaux claires parasites :

- En aval direct du DO5 : traversée du Buizin causant une augmentation de $1,7\text{m}^3/\text{h}$ en quelques mètres (292m selon EPTEAU)
- Entre DO5 et DO4 : traversée du Buizin causant une augmentation de $1,8\text{m}^3/\text{h}$ en quelques mètres (215m selon EPTEAU)
- En aval direct du DO4 : Au passage dans l'emprise de Sofilec, augmentation de $6\text{m}^3/\text{h}$ sur 156 mètres
- De la Grande rue jusqu'à l'amont du DO2, augmentation $7,5\text{m}^3/\text{h}$ sur 375 mètres (Secteur Buizin sur l'étude EPTEAU).
- En aval direct du DO2:traversée du Buizin causant une augmentation de $7,2\text{m}^3/\text{h}$ sur 102m selon étude EPTEAU

Au final le débit d'eaux claires parasites permanentes en entrée de station est estimée à $32\text{m}^3/\text{h}$ environ, sachant que le DO4 et le DO2 déverse par temps sec (avec en particulier un débit de déverse de $6\text{m}^3/\text{h}$ pour le DO2).

Le traitement des cinq secteurs identifiés plus haut doit permettre d'éliminer $24,2\text{m}^3/\text{h}$ soit 64% des eaux claires parasites permanentes (total évalué à $32+6=38\text{m}^3/\text{h}$).

Cela correspond à $581\text{m}^3/\text{j}$ en moins qui arrivent à la station.

Il resterait donc après traitement des secteurs un débit de temps sec de :

$147\text{m}^3/\text{j}$ d'eaux usées (1106 habitants et consommation moyenne de 133L/j/pers),

$187\text{m}^3/\text{j}$ d'eaux claires parasites permanentes,

soit un débit attendu de $334\text{m}^3/\text{j}$ en entrée de station.

3.2.2 Eaux de pluie et débit de référence

Déversoir d'orage	Surface active connectée (déduction faite des parties amont du DO précédent) Débit journalier pour la pluie mensuelle (24,2mm/24h)	Population équivalente raccordée à l'amont	Population équivalente raccordée à l'amont (déduction faite des parties amont du DO précédent)	Eaux claires parasites permanentes (déduction faite des parties amont du DO précédent)	Débit de référence du DO situé en amont	Débit de référence proposé
DO5	4000 m ² soit 97m³/j pour une pluie mensuelle	36 EH	36EH soit 6m³/j	0,6m ³ /h soit 14 m³/j		117m³/j
DO4	12 100 m ² soit 293m³/j pour une pluie mensuelle	240 EH Soumis à déclaration	240 -36 = 204EH soit 36m³/j	4-0,6=3,4 m ³ /h soit 82 m³/j	Débit max en aval de DO5 : 117 m³/j	528 m³/j
DO3	11 000 m ² soit 266m³/j pour une pluie mensuelle	154 EH	154 EH soit 23,1 m³/j	2m ³ /h soit 48m³/j		337 m³/j
DO2	25 600 m ² soit 619m³/j pour une pluie mensuelle	689 EH Soumis à déclaration	689-240 = 449 EH soit 68 m³/j	26-4=22 m ³ /h soit 528 m³/j	Débit max en aval de DO4 : 528 m³/j	1743 m³/j
DO1	7 400 m ² soit 179m³/j pour une pluie mensuelle	1106 EH Soumis à déclaration	1106-689= 417 EH soit 63 m³/j	38-26=12 m ³ /h soit 288 m³/j	Débit max en aval de DO2 : 1743 m³/j Débit max en aval de DO3 : 337 m³/j	2610 m³/j

Tableau 1: Définition des débits de référence de chaque déversoir d'orage existant

Eaux claires de temps de pluie totales : pour une pluie de 24,2mm/24h et 60100m² de surface active, on obtient donc 1455m³/j soit **56% du débit de référence actuel**.

Eaux claires parasites permanents actuelles totales : 960 m³/j soit **37% du débit de référence actuel**.

Le débit de référence du DO1 correspond au débit de référence de la station en l'état actuel des réseaux.

SINBIO propose de retenir un débit de référence de 1925m³/j en entrée de station. Il convient donc de programmer en parallèle un programme de travaux permettant de réduire le débit de référence actuel *a minima* jusqu'au débit retenu par SINBIO pour la conception de l'ouvrage de traitement.

4 PROGRAMMATION DE TRAVAUX

4.1 Objectif

Dans la mesure où l'ouvrage de traitement serait mis en place dès 2014, l'objectif prioritaire sera d'atteindre le débit de référence de projet retenu pour sa conception (soit 1925 m³/j) dans les meilleurs délais pour permettre le bon fonctionnement de la station d'épuration.

Le second objectif doit être la mise en conformité des déversoirs d'orage en fonction des débits de référence mentionnés dans le tableau 1. Il ne s'agit pas nécessairement d'actions à engager dans un second temps mais pourront pour tout ou partie être menée conjointement avec les travaux permettant d'atteindre le débit de référence en entrée de station.

Enfin, le troisième objectif sera ensuite d'améliorer encore le rendement des réseaux de transport et de collecte dans un objectif de réduction des coûts d'exploitation de la station d'épuration des coûts.

En résumé, les travaux de réhabilitation des réseaux doit permettre :

- 1. de garantir le bon fonctionnement de la Station d'épuration,**
- 2. de mettre en conformité des déversoirs d'orage,**
- 3. de réduire les coûts d'exploitation de la station d'épuration.**

4.2 Analyse financière du budget Eau et Assainissement

Les travaux sur le réseau et l'ouvrage de traitement seront financés par le budget Eau et Assainissement de la commune.

4.2.1 Capacité d'autofinancement (CAF)

La capacité d'autofinancement correspond à l'excédent de fonctionnement dégagé qui permet d'envisager des travaux ou d'assumer des emprunts pour réaliser des travaux.

A Vaux en Bugey, le budget Eau et assainissement comprend le remboursement d'un emprunt dont l'amortissement arrivera à terme en 2016.

Sur la base des données de l'exercice budgétaire 2013, la Capacité d'autofinancement nette est évaluée à environ 30000€/an.

A noter qu'en 2013, la taxe d'assainissement était de 0,75€/m³ et passe à 1,02 €/M³ en 2014.

On peut donc attendre une augmentation de la capacité d'autofinancement proportionnelle que l'on évalue à 40 000 €/an. Ce chiffre sera retenu pour la programmation des travaux

4.2.2 Financement des investissements

La trésorerie disponible sur le budget d'investissement "eau et assainissement" est évaluée à 200 000€ avec un besoin en fon de roulement (travaux imprévus ou courants) retenu à 20 000 €/an.

4.2.3 Résumé

Le budget dispose d'une capacité d'autofinancement de 40 000 €/an.

Le budget dispose d'une trésorerie disponible de 200 000 €.

4.3 Travaux à prévoir

4.3.1 Ouvrage de traitement

Description : Filtre planté de roseaux à un étage recirculé (1800EH – 3 bassins de 1069m²)

Cout estimatif

Cout estimatif des travaux : 896 391,50 € HT soit 1 075 567 € TTC (TVA 20%)⁶

Plan de financement prévisionnel :

Partenaire	Agence de l'Eau RM & C	Conseil général de l'Ain	Maître d 'ouvrage
896 391,5 € HT	179 278,00 €	276 284,00 €* [*]	440 829,50 €
100,00%	20% (30% sous réserve de coûts plafonds)	30% (bonus inclus de 5% lié à la zone de dissipation végétalisée)	50,00%

** aide attribuée par le conseil général de l'Ain (courrier du 12/02/2013)*

Pour le financement de l'opération, il conviendra d'intégrer la TVA dans le montant de l'emprunt dans la mesure où le fonds de compensation de la TVA sera perçu deux après la réalisation des dépenses.

6

SINBIO, 2014, Compte rendu de la réunion du 14/01/2014

4.3.2 Travaux sur le réseau

Objectif 1 – Garantir le bon fonctionnement de la Station de traitement

Coût estimatif

Secteur	Objectif <i>ECPP : réduction des ECPP Temps de pluie : déconnexion de zones actives</i>	Nature des Travaux	Débit d'ECPP concerné m ³ /j	Surface active et débit concerné pour une pluie mensuelle	Coût des travaux € HT	Rentabilité des travaux € HT /m ³ /j d' ECCEP traité	Débit de référence au niveau du DO1 après travaux (2610m ³ /j avant travaux)
Sofilec	ECPP	Gainage 231m et regroupement des branchements	144m ³ /j		84551 €HT	587 €/m ³	2466 M ³ /j
		Reprise d'étanchéité des regards R33 et R38	24 m ³ /j		3802 € HT	158 €/m ³	2442M ³ /j
	Temps de pluie	Déconnexion des grilles de pluviales (entre R20 et R21)		7000m ² 170m ³ /j	22173 € HT	130 €/m ³	2272 M ³ /j
Centre Bourg - Buizin		Etanchéité de raccordement et gainage (303m entre R1 et R16)	353m ³ /j		159149 € HT	450€/m ³	1919 M ³ /j
269 675 € HT							

L'atteinte du débit de référence de la station d'épuration utilisé pour son dimensionnement (1925 m³/j) pourra être atteint par le traitement des secteurs de SOFILEC et du centre Bourg pour un montant de travaux estimé à 265 873 € HT.

Plan de financement prévisionnel

Partenaire	Agence de l'Eau RM & C	Conseil général de l'Ain	Maître d 'ouvrage
269 675 € HT	80 902,50 €	53 935,00 €	134 837,50 €
100,00%	30,00%	20,00%*	50,00%

* Bonus possible de 5% en lien avec le Contrat de rivière non prévu ici

Objectif 2 : Mise en conformité des déversoirs d'orage

Déversoir d'orage	Conformité	Travaux de mise en conformité à envisager	Débit d'ECPP concerné m ³ /j	Surface active et débit concerné pour une pluie mensuelle	Coût € HT	Débit de référence après projet (Réseau +DO)
DO5	Déversement par temps sec Non conforme	Modification de la lame déversante			1821 € HT	117m³/j
DO4	Déversement pour des pluies inférieures à la pluie mensuelles Non conforme	Reprise d'étanchéité des regards R33 et R38 déjà réalisés dans le cadre des travaux de l'objectif 1	Gain estimé à 1m ³ /h soit 24 m ³ /j			504 m³/j
DO3	Déversement par temps sec Non conforme	Mise en séparatif du secteur de la Ruaz (R42 à R12)	41m ³ /j	Déconnexion de 6000m ² sur les 11000m ² 145m ³ /j	114 668 € HT	151 m³/j
DO2	Déversement par temps sec Non conforme		Travaux sur le réseau secteur Sofilec : 144m ³ /j Travaux centre bourg / Buizin : 353 m ³ /j	Déconnexion de pluviales secteur Sofilec : 170m ³ /j		1052 m³/j
DO1	Déversement par temps sec Non conforme	Modification de la lame déversante			1821 € HT	1733 m³/j
118 310 € HT						

Plan de financement prévisionnel

Partenaire	Agence de l'Eau RM & C	Conseil général de l'Ain	Maître d 'ouvrage
118 310 € HT	35 493,00 €	23 662,00 €	59 155,00 €
100,00%	30,00%	20,00%	50,00%

En plus de la mise en conformité des déversoirs, ces travaux permettront de réduire le débit de référence de la Station d'épuration de 214 m³/J ramenant ainsi un débit de référence après projet (1733 m³/j)sous le débit de référence retenu pour le dimensionnement de la Station d'épuration.

Objectif 3 : Réduction des coûts d'exploitation de la station d'épuration

Les actions retenues ici concernent des actions plus ponctuelles pour améliorer le fonctionnement du réseau et limiter ainsi le débit à traiter par la station d'épuration.

Secteur	Nature des Travaux	Gain estimé	Coût des travaux € HT	Rentabilité des travaux € HT /m3/j d' ECCP traité	Débit de référence au niveau du DO1 après travaux réseau et DO
Depuis la RD77A	Curage inspection et remplacement de conduite 60m	4000m ² de surface active soit 97 m ³ /j temps de pluie	41660 € HT	429,48 €/m ³	1619M ³ /j
Vaux Fevroux Buisson Verger	Reprise regard R36 / curage et inspection	2m ³ /j ECPP	2671 €HT	1335,5 €/m ³	1731 M ³ /j
Aval Vaux Fevroux - Centre	Reprise regard R17, R26, R39, R40 Curage et inspection caméra	15m ³ /j ECPP	8465 € HT	564,33 €/m ³	1716 M ³ /j
52 796 € HT					

Plan de financement prévisionnel

Partenaire	Agence de l'Eau RM & C	Conseil général de l'Ain	Maître d 'ouvrage
52 796 € HT	15 839,00 €	10 559,00 €	26 398,00 €
100,00%	30,00%	20,00%	50,00%

Ces travaux complémentaires permettent d'améliorer encore le fonctionnement du réseau en abaissant le débit de référence théorique à 1716 M3/j au terme de l'ensemble de la programmation, soit une diminution de 35 % du débit de référence actuel calculé à 2610 m³/j

4.3.3 Mise à jour du diagnostic

A l'issu de ce programme de travaux, une mise à jour du diagnostic réseau pourra être envisagée pour évaluer l'impact des travaux réalisés et définir le programme de travaux suivant.

Cout estimatif : 40 000 € HT

Plan de financement prévisionnel

Partenaire	Agence de l'Eau RM & C	Conseil général de l'Ain	Maître d 'ouvrage
40000 € HT	20 000,00 €	8 000,00 €	12 000,00 €
100,00%	50,00%	20,00%	30,00%

4.4 Planification prévisionnel

Le planning ci-après a été construit :

- en privilégiant les travaux les plus efficaces en terme de rapport coût /gain environnemental,
- en tenant compte des contraintes financières du budget Eau et Assainissement de la commune de Vaux en Bugey
- en prévoyant des taux de subventions conformes aux possibilités au moment de la rédaction du présent rapport
- en prévoyant une évolution de la taxe d'assainissement collectif

La planification prévoit la contraction d'un emprunt de 510 000 € la première année.

Cet emprunt ne couvre pas l'intégralité des dépenses prévues. L'étalement des dépenses sur deux exercices budgétaires (2014, 2015) doit permettre d'absorber temporairement le déficit dans l'attente du versement des aides.

Année	2014-2015		2015	2016	2017	2018	2019
DEPENSES							
	Création de la Station d'épuration	Objectif 1 – Garantir le bon fonctionnement de la Station de traitement	Objectif 2 : Mise en conformité des déversoirs d'orage	Objectif 3 : Réduction des coûts d'exploitation de la station d'épuration	Mise à jour du Diagnostic		
Nature des travaux							
Cout des travaux€ HT	896 392 €	269 675 €	118310	52796	40000		
TVA	179 278 €	53 935 €	23 662 €	10 559 €	8 000 €		
Cout total € TTC	1 075 670 €	323 610 €	141 972 €	63 355 €	48 000 €		
Annuité d'emprunt (4,25% sur 25ans)			33 514 €	33 514 €	33 514 €	33 514 €	33 514 €
Total dépenses	1 399 280 €		175 486 €	96 870 €	81 514 €	33 514 €	33 514 €
Aides attendues AE RMC	179 278 €	80 903 €	35 493 €	15 839 €	20 000 €		
Aides attendues CG01	448 196 €	53 935 €	23 662 €	10 559 €	8 000 €		
RECETTES							
Niveau de la Taxe d'assainissement collectif	1,02 €		1,19 €	1,22 €	1,25 €	1,28 €	1,31 €
Capacité d'auto financement	40 000 €		46 667 €	47 843 €	49 020 €	50 196 €	51 373 €
Trésorerie disponible	200 000 €		-420 586 €	1 959 €	218 896 €	235 260 €	281 351 €
Emprunt (4,25 % 25 ans)	510 000 €						
Subventions perçues année N (30%)	228 693 €		17 747 €	7 919 €	8 400 €	0	0
Subventions perçues année N+1 (70%)			533 618 €	41 409 €	18 479 €	19 600 €	0 €
FCTVA (retenu ici à 15,482% du TTC)				216 636,50 €	21 980 €	9 809 €	7 431 €
Total recettes	978 693 €		177 445 €	315 766 €	316 775 €	314 865 €	340 155 €
Résultat (excédent/déficit)	-420 586 €		1 959 €	218 896 €	235 260 €	281 351 €	306 640 €

5 CONCLUSION

Les diagnostics du réseau et du fonctionnement de la Station d'épuration actuelle indiquent une non-conformité réglementaire en matière de collecte et de traitement des eaux usées.

Face à ce constat, les élus souhaitent engager la commune dans un programme de travaux en trois tranches devant permettre d'atteindre et de dépasser les exigences réglementaires en matière de collecte (aucun déversement d'eaux non traitées au milieu en deçà d'une pluie mensuelle) et de traitement (rendement épuratoire demandés supérieurs au minimum attendu dans l'arrêté du 22 juin 2011).

La réalisation de ce programme ambitieux (1,33 M € HT) pourra être réalisé sur une période de trois ans moyennant la contraction d'un emprunt important de 510 000 €.

A la fin de ces travaux, un nouveau diagnostic sera réalisé afin de définir les nouvelles orientations pour entretenir et améliorer continuellement le fonctionnement du systèmes d'assainissement des eaux résiduaires de l'agglomération de Vaux en Bugey.