



Commune de VION (07)



Révision du Plan Local d'Urbanisme

7

SCHÉMA GÉNÉRAL D'ASSAINISSEMENT



Plan Local d'Urbanisme

- Décision de révision du P.L.U. par délibération du Conseil Municipal en date du 31 mai 2018
- Arrêt du P.L.U. par délibération du Conseil Municipal en date du 16 septembre 2024
Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 16 septembre 2024
- Approbation du P.L.U. par délibération du Conseil Municipal en date du 26 janvier 2026
Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 26 janvier 2026

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 46043

EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE DE V I O N

Séance du 23 juin 2003

Nombre de membres :
Afférents au Conseil Municipal : 15
En exercice : 14
Qui ont pris part à la délibération : 13

Date de la convocation :
16 juin 2003

L'an deux mil trois et le vingt-trois du mois de juin à 20 heures 15,
le Conseil Municipal de cette Commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre
prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de
Monsieur QUINKAL Maurice, Maire.

Présents : Mmes MM. QUINKAL Maurice, Maire, POMARET Roger, DESFONDS Liliane,
DELHOMME Pierre, DARNAUD Hubert, Adjoint, CHOMETTE Jean-François, CHOPARD Claude,
FOMBONNE Marie-Christine, FRACHISSE Catherine, MARLHIN Jean-Pierre, SAHYT Bernard,
SEMPERPONI Patrick, SIMPSON Odile.

Absente : Mme SENECLAUZE Sylvie.

Secrétaire de séance : Mme FRACHISSE Catherine.

Objet de la délibération :

Opération : Projet de zonage d'assainissement

M. le Maire présente au Conseil Municipal le dossier de projet
de zonage d'assainissement du territoire de la Commune de Vion, dressé
par le Bureau d'Etudes SAUNIER ENVIRONNEMENT, Agence de ROMANS (Drôme).

Ce dossier présente, suite à l'étude du schéma général
d'assainissement :

- . les zones d'assainissement collectifs où la commune sera tenue
d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage,
l'épuration et le rejet de l'ensemble des eaux collectées ;
- . les zones relevant de l'assainissement non collectif où la commune sera
seulement tenue d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement,
et si elle le décide, leur entretien.

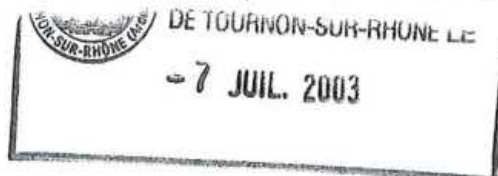
Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré :

- APPROUVE le projet de zonage d'assainissement du territoire
de la Commune de Vion ;
- DEMANDE la mise en place de l'enquête publique ;
- AUTORISE M. le Maire à entreprendre toutes procédures et
signer toutes pièces pour la réalisation de cette enquête.

Fait et délibéré à VION, les jour, mois et an susdits.

Pour extrait conforme.

Le Maire,



délibération envoyée en 3 ex.
le 3.04.04. (avec plan de
Sauvegarde Environnement)
EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE DE V I O N

Séance du 25 mars 2004

Nombre de membres :
Afférents au Conseil Municipal : 14
En exercice : 14
Qui ont pris part à la délibération : 14

Date de la convocation :
11 mars 2004

L'an deux mil quatre et le vingt-cinq du mois de mars à 20 heures 15,
le Conseil Municipal de cette Commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre
prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de
Monsieur QUINKAL Maurice, Maire.

Présents : Mmes MM. QUINKAL Maurice, Maire, POMARET Roger, DESFONDS Liliane,
DELHOMME Pierre, DARNAUD Hubert, Adjoints, CHOMETTE Jean-François,
FRACHISSE Catherine, MARLHIN Jean-Pierre, SIMPSON Marie Odile, CHOPARD Claude,
FOMBONNE Marie-Christine, SAHYT Bernard, SEMPERBONI Patrick et SENECLAUZE Sylvie.
Secrétaire de séance : Mme FRACHISSE Catherine.

Objet de la délibération :

Approbation du Plan de zonage de l'assainissement.

Vu la loi n°92.3 du 3 janvier 1992 sur l'eau;
Vu le décret n°94-469 du 3 juin 1994 et notamment son article 3
relatif à la collecte et aux traitements des eaux usées mentionnés aux
articles L 2224.8 et L 2224.10 du Code Général des Collectivités
Territoriales ;

Vu le Code de l'Urbanisme modifié par les textes susvisés et
notamment ses articles L 123.3.1 et R 123.11 ;

Vu la délibération du Conseil Municipal du 23 juin 2003 proposant
le plan de zonage de l'assainissement ;

Vu l'arrêté municipal du 26 novembre 2003 soumettant le plan de
zonage de l'assainissement à l'enquête publique ;

Vu les conclusions du Commissaire Enquêteur ;

Vu les propositions de modifications du plan de zonage de
l'assainissement résultant des conclusions du Commissaire Enquêteur ;

Considérant que le plan de zonage de l'assainissement tel qu'il est
présenté au Conseil Municipal est prêt à être approuvé ;

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal :

- DECIDE d'approuver le plan de zonage de l'assainissement tel
qu'il est annexé à la présente ;

-DIT que la présente délibération fera l'objet, conformément aux
articles R 123.10 et R 123.12 du Code de l'Urbanisme, d'un affichage en
mairie durant un mois et d'une mention dans deux journaux;

- DIT que le plan de zonage d'assainissement est tenu à disposition
du public à la mairie de VION, aux jours et heures habituels d'ouverture
des bureaux ;

- DIT que la présente délibération sera exécutoire après
l'accomplissement des mesures de publicité précitées.

Fait et délibéré les jour, mois et an que dessus.

Pour extrait certifié conforme.

Le Maire,

COMPTE-RENDU DU CONSEIL MUNICIPAL
SEANCE DU 25 MARS 2004
à 20 heures 15

Présents : Mmes MM. QUINKAL Maurice, Maire, POMARET Roger, DESFONDS Liliane, DELHOMME Pierre, DARNAUD Hubert, Adjoints, CHOMETTE Jean-François, FRACHISSE Catherine, MARLHIN Jean-Pierre, SIMPSON Odile, CHOPARD Claude, FOMBONNE Marie-Christine, SENECLAUZE Sylvie, SAHYT Bernard et SEMPERBONI Patrick.
Secrétaire de séance : Mme FRACHISSE Catherine.

Monsieur le Maire donne lecture du compte-rendu de la dernière réunion du Conseil Municipal, en date du 1er mars 2004, qui n'appelle aucune observation.

Approbation du Compte Administratif -
Service Général - Exercice 2003 :

Il est fait lecture du compte administratif 2003 du Service Général, lequel, résumé ci-dessous, est approuvé.

	<u>Dépenses ou déficit</u>	<u>Recettes ou excédent</u>
<u>Section de Fonctionnement :</u>		
Résultat reporté :		160.119,08
Opérations de l'exercice :	316.986,33	332.920,62
Résultat de clôture :		176.053,37
<u>Section d'Investissement :</u>		
Résultat reporté :	91.930,24	
Opérations de l'exercice :	99.587,05	192.039,89
Résultat de clôture :		522,60
Restes à réaliser :	43.202,10	4.040,00

Approbation du Compte de Gestion -
Service Général - Exercice 2003 :

Le Conseil Municipal approuve le Compte de Gestion - Service Général - Exercice 2003, du Trésorier, qui est conforme aux écritures de la Comptabilité du Maire.

Affectation du résultat de fonctionnement de l'exercice 2003 -
Service Général

Considérant l'excédent de fonctionnement de l'exercice 2003, le Conseil Municipal décide d'affecter la somme de 38.639,50 euros au compte 1068 : Excédent de fonctionnement capitalisé, et la somme de 137.413,87 euros, au Compte 002 : Excédent de fonctionnement reporté.

Approbation du Compte Administratif -
Service Assainissement - Exercice 2003 :

	<u>Dépenses ou déficit :</u>	<u>Recettes ou excédent :</u>
<u>Section d'exploitation :</u>		
Résultat reporté :		42.741,04
Opérations de l'exercice :	8.932,93	51.248,60
Résultat de clôture :		85.056,71

Section d'Investissement :

Résultat reporté :		9.391,58
Opérations de l'exercice :	84.613,42	23.874,82
Résultat de clôture :	51.347,02	
Restes à réaliser :	20.323,29	47.717,00

Approbation du Compte de Gestion -Service Assainissement - Exercice 2003 :

Le Conseil Municipal approuve le Compte de Gestion - Service Assainissement - Exercice 2003, du Trésorier, qui est conforme aux écritures de la comptabilité du Maire.

Affectation du résultat d'exploitation de l'exercice 2003 -
Service assainissement :

Considérant l'excédent d'exploitation de l'exercice 2003, le Conseil Municipal décide d'affecter la somme de 23.953,31 euros au Compte 1068 : Excédent de fonctionnement capitalisé, et la somme de 61.103,40 euros au Compte 002 : Excédent de fonctionnement reporté.

Vote des taux d'imposition de 2004 des taxes directes locales :

Le Conseil Municipal décide d'augmenter de 6% le taux de chacune des trois taxes, soit :

	<u>Taux d'imposition 2003 :</u>	<u>Taux d'imposition 2004 :</u>
Taxes :		
- d'habitation :	7,27 %	7,71 %
- foncier bâti :	11,47 %	12,16 %
- foncier non bâti :	76,58 %	81,17 %

Vote du Conseil : 13 voix POUR - 1 ABSTENTION -

Vote du Budget Primitif 2004 - Service Général :

Le Budget est voté pour les sommes suivantes :

	<u>Dépenses :</u>	<u>Recettes :</u>
<u>Section de fonctionnement :</u>	482.880,00	482.880,00
Virement à la		
<u>Section d'Investissement :</u>	132.259,00	
<u>Section d'Investissement :</u>	548.502,14	548.502,14
dont Virement de la		
<u>Section de fonctionnement :</u>		132.259,00

Les opérations votées au Budget primitif 2004, en section d'Investissement, sont les suivantes :

<u>Opérations :</u>	<u>Total dépenses :</u>	<u>Total recettes :</u>
N°94 : Travaux de bâtiments :	20.000,00	3.000,00
N°97 : Travaux de voirie :	40.000,00	12.940,00
N°98 : Achat de matériel :	10.000,00	
N°100 : Travaux école :	40.444,81	15.000,00
N°101 : Travaux rue royale :	50.045,65	24.900,00
N°102 : Cimetière :	1.000,00	
N°103 : Aménagement Place :	359.580,00	118.679,00
N°104 : Mise en place PLU :	17.131,64	6.172,00

Les subventions versées aux associations ont été reconduites en 2004, sauf pour l'Association "Culture et Orgue" qui passe à 300 euros, ainsi que la "Maison des Jeunes" qui passe à 204 euros.

Vote du Budget Primitif 2004 - Service Assainissement :

Le Budget Assainissement est voté pour les sommes suivantes :

	<u>Dépenses :</u>	<u>Recettes :</u>
<u>Section d'exploitation :</u>	108.316,00	108.316,00
<u>Section d'Investissement :</u>	544.321,02	544.321,02

Les opérations votées au Budget Primitif 2004 sont les suivantes :

<u>Opérations :</u>	<u>Total dépenses :</u>	<u>Total recettes :</u>
N°0001 ASSAINISST 2E TRANCHE :	201.823,29	100.000,00
N°0002 Extension rues royale/ferrats :	18.500,00	47.717,00
N°0003 Réseau Quart. Carrières	66.868,39	
N°0004 Couverture ruisseau Merdan	199.000,00	40.000,00
N°0005 Projet zonage assainisst	1.000,00	

Eveil Musical - Année scolaire 2004/2005 :

Monsieur Le Maire propose au Conseil Municipal de reconduire le partenariat établi avec le Conseil Général de l'Ardèche pour la mise en place d'une nouvelle action de sensibilisation aux pratiques musicales destinées aux élèves de l'Ecole publique de la commune.

Monsieur Le Maire explique que pour l'année 2004/2005, le coût de cette prestation s'élève à 840 euros pour 15 séances d'une heure par classe, financée à hauteur de 40% par le Conseil Général, le solde restant à la charge de la Commune.

Le Conseil Municipal, considérant l'intérêt de cette action pour les enfants, décide de reconduire l'opération "Eveil musical" pour l'année scolaire 2004/2005, pour les 4 classes de l'école publique de VION. Il donne pouvoir à Monsieur Le Maire pour signer la convention avec le Conseil Général de l'Ardèche et dit que la participation communale est inscrite au Budget 2004.

Approbation du Plan de Zonage de l'Assainissement -

Le Maire informe le Conseil Municipal que, suite à l'étude de Mr DOZANCE, Commissaire enquêteur désigné par le Tribunal Administratif de Lyon (à la suite d'un arrêté du Maire en date du 26.11.2003) pour effectuer une enquête publique, un rapport a été rédigé : Le plan de zonage de l'assainissement proposé est accepté à l'unanimité. Celui-ci est tenu à la disposition du public en mairie, aux heures d'ouverture habituelles.

Maisons visitées :

Le Conseil Municipal a décidé d'effectuer la visite de 2 maisons sur la commune qui pourraient être intéressantes : Les maisons MARRON & SENECLAUZE. La première, vu l'importance des travaux à réaliser, n'est pas retenue. Par contre, la maison SENECLAUZE demande une étude plus approfondie car son achat reste envisageable. Proposition à étudier lors d'une prochaine réunion.

DIVERS :

* Eaux pluviales :

Le Maire accepte de délibérer sur le point suivant : le drainage des eaux pluviales des bassins versant nord et versant sud. Du fait de l'urbanisation et des phénomènes cévenoles, les points bas de la commune, au Sud quartier des carrières, au Nord au niveau du Rond Point en bordure de la RN 86 sont de plus en plus souvent inondés.

Pour la partie nord, il est envisagé de drainer l'eau au niveau du Rond-point et du lotissement et de l'évacuer dans le ruisseau de Gueyza. L'estimation de ces travaux s'élève à 30.340 euros H.T. pour laquelle la commune sollicite une subvention du Conseil Général (A.D.P.I.C.). La réalisation de ces travaux est envisagée au cours de l'été 2004.

Pour la partie sud, il s'agit d'évacuer les eaux qui inondent les propriétés quartier des carrières et les Ferrats, traverser la plaine et les rejeter dans le Rhône, avec l'accord de la CNR. Ses travaux sont estimés à 23.103 euros H.T pour laquelle la commune demande également une subvention au Conseil Général. Le début de ses travaux est souhaitable rapidement.

* Subvention du FISAC : dans le cadre de la revalorisation de la commune, une subvention de 37.500 euros pour l'aménagement de la place pourrait nous être allouée par le FISAC. La réponse nous parviendra fin avril.

L'ordre du jour étant épuisé, Mr Le Maire lève la séance.

Fait à VION le 25 mars 2004.

Le Maire.

Pour le Maire
L'Adjoint Délégué



Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION

(07610)

2002

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT



Agence de ROMANS
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

Bureau de VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél : 04.75.52.77.69 - Fax : 04.75.52.77.73

(E.Q.180)

Liste des pièces

Phase 1 : ☒ Analyse de l'existant

Phase 2 : ☒ Etude des solutions assainissement autonome
Carte d'aptitude des sols

Phase 3 : ☒ Diagnostic des réseaux
Rapport d'inspection caméra (SRA SAVAC)

Phase 4 : ☒ Etude des solutions assainissement collectif – Proposition de travaux

Phase 5 : ☒ Contexte réglementaire
☒ Synthèse et analyse financière

Zonage : ☒ Dossier d'enquête publique

Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION (07610)

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

Phase 1 : Analyse de l'existant



Agence de ROMANS
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

Bureau de VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél : 04.75.52.77.69 - Fax : 04.75.52.77.73

Janvier 2002 (E.Q.180)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	3
2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	5
2.1 Situation administrative et géographique.....	5
2.2 Démographie et habitat.....	7
2.2.1 Démographie.....	7
2.2.2 Habitat.....	8
2.3 Activités humaines	8
2.4 Pluviométrie	9
2.5 Géologie et hydrogéologie.....	10
2.5.1 Aperçu géographique.....	10
2.5.2 Géologie	10
2.5.3 Hydrogéologie.....	11
2.5.4 Faisabilité de l'assainissement autonome.....	11
2.6 Cours d'eau.....	11
2.7 Zones particulières.....	12
2.7.1 Urbanisme.....	12
2.7.2 Zones inondables	13
2.7.3 Z.N.I.E.F.F.	13
2.7.4 S.D.A.G.E.	13
2.7.5 Captages d'eau	14
2.8 Consommations en eau potable.....	14
3 SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL	16
3.1 Assainissement collectif	16
3.1.1 Préambule	16
3.1.2 Organisation de la collecte des eaux usées et pluviales	17
3.1.3 Caractéristiques des réseaux d'assainissement	20
3.1.4 Etat général des réseaux d'assainissement.....	26
3.2 Assainissement non collectif	28
3.2.1 Préambule.....	28
3.2.2 Analyse statistique.....	29
4 CONCLUSION	32

1

INTRODUCTION

La commune de VION a décidé d'engager une réflexion sur l'assainissement communal en vue de définir des solutions judicieuses pour l'avenir et garantir ainsi le respect du milieu naturel, en harmonie avec la législation et les projets d'urbanisme.

Cette réflexion est menée sur la base de l'élaboration du Schéma Général d'Assainissement (S.G.A.) de la commune qui permettra d'aboutir, au final, au document de zonage « Assainissement collectif / Assainissement non collectif » du territoire communal.

Ce document « programme » a pour objectif de donner une vision globale à long terme et permettre une planification et une optimisation des dépenses publiques en matière d'assainissement.

Cette étude est menée par le Bureau d'Etudes SAUNIER ENVIRONNEMENT, Agence de ROMANS, pour le compte de la commune de VION, Maître d'Ouvrage.

La D.D.A.F. de PRIVAS, conducteur d'opération, assure le pilotage technique et administratif de ce dossier.

Le Schéma Général d'Assainissement repose sur les principes suivants :

- raisonner sur l'ensemble du système d'assainissement dans son contexte local (assainissement collectif et assainissement non collectif) ;
- effectuer un diagnostic de performance des installations d'assainissement existantes ;
- étudier le sol en tant qu'outil d'épuration potentiel, en établissant la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome ;

¹ l'assainissement non collectif englobe, sous un vocable nouveau, l'assainissement autonome (ou encore assainissement individuel) ; il s'agit, en opposition à l'assainissement collectif, des systèmes d'assainissement non raccordés à un réseau public d'assainissement.

- faire appel aux diverses solutions techniques envisageables (assainissement collectif, non collectif) en analysant les différents scénarios et leur incidence financière ;
- définir le zonage de la commune : zones d'assainissement collectif, zones d'assainissement non collectif, zones sensibles au ruissellement.

Le déroulement général de l'étude est le suivant :

- **Phase 1 :** Analyse de l'existant / Acquisition des connaissances ;
- **Phase 2 :** Etude des solutions « Assainissement autonome » ;
- **Phase 3 :** Diagnostic du réseau d'assainissement collectif existant ;
- **Phase 4 :** Etude des solutions « Assainissement collectif » ;
- **Phase 5 :** Synthèse et programmation des travaux ;
Proposition du Schéma Général d'Assainissement / Zonage.

Le présent rapport constitue la phase 1 « Analyse de l'existant » dont l'objectif est de situer le contexte de l'étude en intégrant les contraintes naturelles et d'habitat, et d'analyser la configuration du système d'assainissement existant afin d'optimiser les investigations à mener dans la suite de l'étude.

PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 Situation administrative et géographique

La commune de VION est située dans la partie Nord du département de l'Ardèche, sur l'axe de la vallée du Rhône.

VION est rattachée, administrativement, au canton de TOURNON, située 8 kilomètres au Sud.

Le territoire communal s'étend sur 621 ha, scindé en trois secteurs distincts :

- A l'Est, la vallée du Rhône, secteur de plaine, dont l'altitude moyenne varie de 120 à 130 mètres ;
- le versant Ouest, fortement pentu, correspondant aux derniers contreforts du massif central ; ce secteur se situe dans la frange altimétrique 130 – 400 mètres ;
- à l'Ouest, le plateau dominant la vallée du Rhône, situé à 400 mètres d'altitude environ.

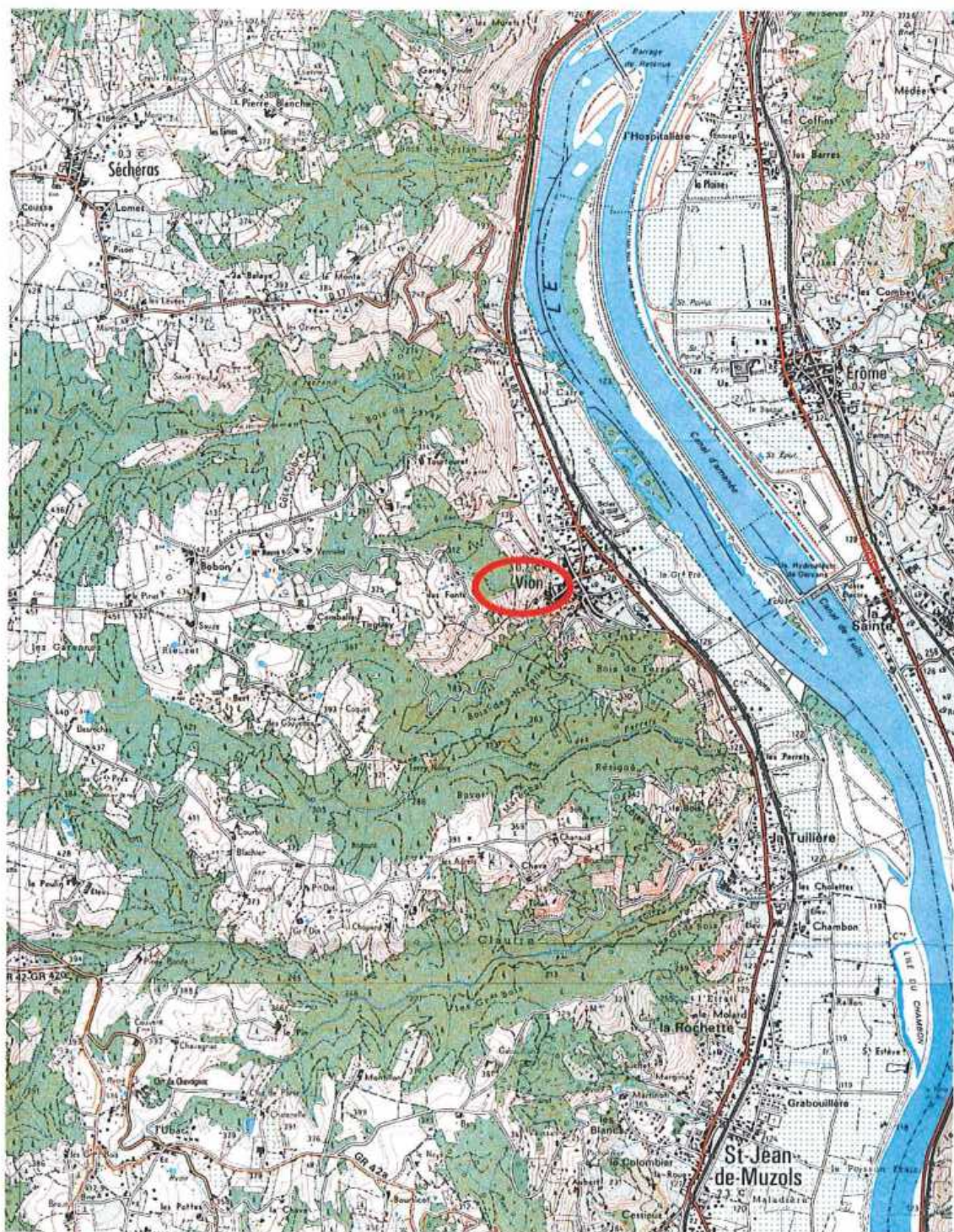
Le village est implanté dans la vallée, traversé dans l'axe Nord – Sud par la Route Nationale n°86 et la voie ferrée LYON – NIMES.

Voir Carte de situation : Figure 2-a, ci-après.

Les communes limitrophes à VION sont :

- au Nord : ARRAS-SUR-RHONE ;
- au Nord Ouest : SECHERAS ;
- au Sud et à l'Ouest : LEMPS ;
- à l'Est : EROME et GERVANS (26).

Fig. 2-a : Carte de Situation 1 / 25 000^{ème}



2.2 Démographie et habitat

Le tableau 2-a, ci-après, présente l'évolution de la démographie et de la construction sur le territoire communal.

Tableau 2-a : Evolution de la démographie et de la construction – VION

Caractéristiques des résidences (INSEE 1999)				
Nombre de résidences principales		289		
Nombre de résidences secondaires		34		
Logements vacants		27		
Total		350		
Variation de population sur les derniers recensements (population sans doubles comptes) :				
Année du recensement	1975	1982	1990	1999
Nombre d'habitants	540	596	701	753
Variation de population (en %)	10.4%		17.6%	7.4%

Date de construction des habitations (INSEE 1999)		
Année	Nbre	%
avant 1949	185	53%
1949 - 1974	44	13%
1975 - 1981	50	14%
1982 - 1989	31	9%
1990 ou après	40	11%
	350	100%

2.2.1 Démographie

Au dernier recensement (1999), la population (sans doubles comptes) est de 753 habitants, soit une croissance de +7.4 % depuis 1990.

La population totale s'élève à 760 personnes.

Après une hausse très nette de la population depuis 1975, l'effectif communal poursuit sa progression avec un taux de croissance plus faible entre 1990 et 1999.

2.2.2 Habitat

Le centre village se situe à l'Est du territoire communal. Il est implanté sur la plaine du Rhône, en pied de coteau. L'habitat s'est progressivement développé au Sud et au Nord du village, le long de la vallée du Rhône.

La commune compte un seul hameau implanté à l'Ouest du village ; il s'agit du **hameau de Bobon** totalisant une vingtaine de maisons. Limitrophe avec la commune de SECHERAS, le hameau de Bobon est classé N.B. au Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.).

L'habitat est en grande partie récent : moins de 55 % des maisons ont été construites avant 1949.

La progression du nombre de constructions sur la commune est régulière, répartie essentiellement sur les 25 dernières années. On peut estimer une augmentation moyenne de 5 maisons par an.

Cet essor de la construction est lié à la situation géographique de la commune (bassin de vie Rhodanien). Il accompagne la croissance démographique constatée durant ces mêmes périodes.

Cet habitat s'est concentré en périphérie du centre village. Cette urbanisation a nécessité la réalisation des infrastructures adéquates ; ainsi, la commune s'est dotée progressivement d'un réseau d'assainissement de type séparatif.

L'habitat est composé essentiellement de résidences principales : 80 % des logements. Les flux de pollution sont donc constants au cours de l'année.

Le taux moyen d'occupation des résidences principales est de 2.6 personnes par maison.

2.3 Activités humaines

Ce paragraphe a pour objectif de recenser les structures existantes dont l'activité pourrait avoir une influence sur l'assainissement collectif ou non collectif : débit du rejet important ou particularité de la nature du rejet.

L'activité industrielle et artisanale est très réduite sur le territoire communal ; nous pouvons distinguer :

- **L'établissement Term'Emball** situé quartier Bary ; activité : fabrique d'emballages en carton ; environ une dizaine de salariés ; consommation annuelle en eau : environ 1 000 m³. Cet établissement n'a pas retourné le questionnaire relatif aux usages de l'eau sur site. Le site n'est pas desservi par le réseau d'assainissement communal.
- **Boucherie, Traiteur Ets VERGNES** situé dans le village ; 4 salariés ; consommation annuelle en eau : environ 400 m³. Les usages de l'eau sont bien répertoriés (lavage sol et matériel ; sanitaires) ; ce type d'activité engendre des graisses en quantités importantes qui risquent de générer des problèmes d'écoulement.

D'après le questionnaire, le raccordement au réseau d'eaux usées communal est direct, sans bac à graisses. Cet équipement serait à prévoir.

- **Une entreprise de maçonnerie** ; il s'agit principalement d'un dépôt de matériel.

Aucun flux conséquent lié aux activités n'a été recensé sur le territoire communal.

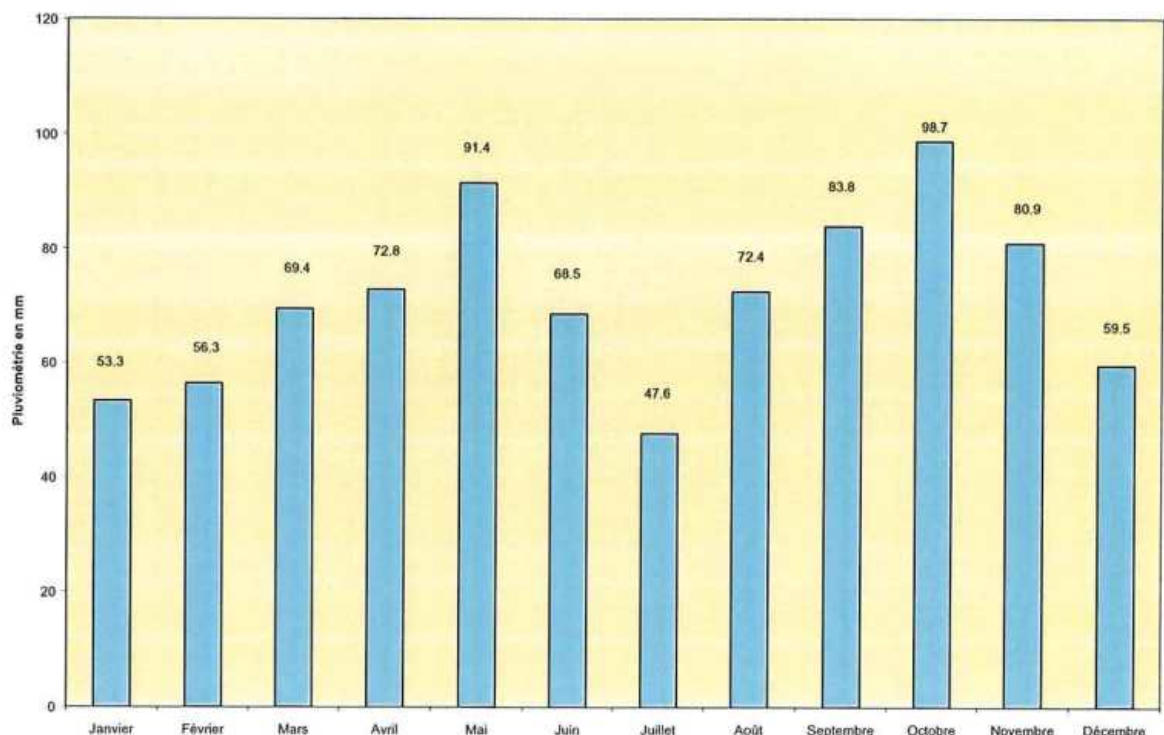
2.4 Pluviométrie

La pluviométrie a une influence directe sur le fonctionnement du réseau d'assainissement unitaire du village.

Nous avons pris, pour référence, la station météorologique la plus proche, celle de St BARTHELEMY DE VALS (26). Les données sur les précipitations annuelles (855 mm) se situent dans la moyenne départementale.

La figure 2-b, ci-après, présente les caractéristiques climatologiques enregistrées par METEOFRACTANCE sur la station de ST BARTHELEMY DE VALS.

Fig. 2-b : Moyennes des précipitations relevées sur la station météo de St BARTHELEMY DE VALS
- Normales climatologiques 1969 - 1990 -



Le régime pluviométrique est caractérisé par deux saisons pluvieuses :

- la première de Septembre à Novembre (maxima en Octobre), les précipitations mensuelles dépassent généralement les 80 mm ;
- la seconde en Avril et Mai (maxima en Mai), les précipitations sont de l'ordre de 70 à 90 mm.

Deux mois secs :

- le mois de juillet, où l'on ne compte que 8 à 10 jours de précipitations et des hauteurs souvent inférieures à 50 mm ;
- le mois de janvier, les précipitations sont de l'ordre de 40 à 60 mm, mais cette fois réparties sur une dizaine de jours.

Les pluies supérieures à 10 mm se produisent en moyenne une trentaine de fois par an.

2.5 Géologie et hydrogéologie

2.5.1 Aperçu géographique

Le territoire communal s'étend de la plaine de la vallée du Rhône jusqu'au rebord oriental du Massif Central, largement découpé à l'Est par de nombreux ravins se raccordant au niveau de base du fleuve.

2.5.2 Géologie

Pour les formations géologiques, il convient de se rapporter à la carte géologique au 1/50 000ème - Feuille Tournon.

D'un point de vue géologique, VION se développe dans la région orientale des plateaux de roches cristallines et cristallophylliennes du Vivarais.

Les trois principales formations rencontrées sur VION sont :

- des formations cristallophylliennes (anatexites, gneiss, amphibolites) ;
- des formations cristallines (granites) ;
- des formations sédimentaires (colluvions, alluvions torrentielles au débouché des ruisseaux, alluvions fluviales du Rhône).

Les formations cristallophylliennes et cristallines se différencient par leurs formations et leurs compositions minéralogiques. Elles ont la caractéristique d'une roche dure et imperméable. L'altération de cette roche en surface crée une couche plus ou moins friable que l'on appelle couramment « gore ».

Les formations sédimentaires sont riches en graviers et offrent une meilleure perméabilité.

2.5.3 Hydrogéologie

La zone alluvionnaire est la plus favorable aux circulations de nappes souterraines. Elle présente des sols épais et perméables où circule la nappe des alluvions du Rhône, formation aquifère importante très exploitée. La perméabilité moyenne est élevée, de l'ordre de 10^{-3} m/s.

La nappe est alimentée en toute période de l'année ; de part sa vulnérabilité aux rejets d'effluents industriels ou domestiques, elle constitue une ressource en eau de qualité variable.

Les roches cristallines ont des réserves hydriques faibles. On y rencontre quelques sources (résurgences) de débits réduits et souvent temporaires. Elles sont alimentées soit par les zones d'altération de la roche (gore et arène granitique), soit par les zones de fissures découpant la roche mère.

2.5.4 Faisabilité de l'assainissement autonome

Sur les formations géologiques de type roches cristallophylliennes et roches cristallines, la faisabilité de l'assainissement sera essentiellement déterminée par l'épaisseur du sol sur la roche altérée (arènes granitiques ou « gores »).

Sur les formations sédimentaires, plus propices à l'assainissement autonome, ce sont la perméabilité des sols (parfois argileux en surface) et/ou la faible profondeur de la nappe qui peuvent être des critères rédhibitoires à l'assainissement autonome.

2.6 Cours d'eau

Le réseau hydrographique de VION est composé du Rhône et de plusieurs affluents.

Le Rhône

Au niveau d'ANDANCE, le Rhône a un bassin versant de 52 880 km² et un débit d'étiage de 370 m³/seconde (Source DIREN Rhône Alpes) : il s'agit du débit moyen mensuel sec à la fréquence quinquennale.

Ce débit est pris en référence pour le calcul de l'admissibilité des flux de pollution par un cours d'eau (calcul de la dilution d'un rejet par le débit d'étiage).

L'importance du débit du Rhône assure une forte dilution des pollutions rejetées sur l'ensemble du linéaire. En période de hautes eaux, il est de l'ordre de 3 700 m³/seconde à ANDANCE.

La qualité des eaux du Rhône lui confère une classe 2 (pollution nette, qualité moyenne) : *Synthèse des données DIREN 1988 à 1994.*

L'objectif de qualité du Rhône est de classe 1B.

Plus récentes, les données SEQ-EAU (Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'eau) confèrent au Rhône, en amont de VION, une classe « bonne qualité » : données 1999.

Le ruisseau de Merdan

Il traverse la commune d'Ouest en Est et recueille les eaux de ruissellement d'un bassin versant s'étendant jusqu'au plateau.

Le bassin versant de ce cours d'eau, en amont du bourg, est estimé à environ 150 ha

Il est canalisé sous le village (rue de la Mairie) et reçoit les eaux usées de plusieurs collecteurs d'assainissement de type unitaire.

Le débit d'étiage du ruisseau est nul dans la traversée du village.

Ce cours d'eau n'est pas répertorié sur la carte départementale des objectifs de qualité.

Autres cours d'eau

On compte plusieurs petits ruisseaux non pérennes sur la commune.

De direction Ouest à Est, ces talwegs entaillent le coteau ; les eaux drainées affluent vers le Rhône :

- le ruisseau de Gayzard, situé au Nord du village ;
- le ruisseau des Perrets qui constitue la limite Sud du territoire communal.

Ces cours d'eau drainent des bassins versant ruraux de quelques km².

2.7 Zones particulières

2.7.1 Urbanisme

La commune de VION dispose d'un Plan d'Occupation des Sols dont la dernière mise à jour date de 1999 ; le zonage du P.O.S. sert de base à la réflexion du Schéma Général d'Assainissement pour définir la faisabilité de l'assainissement sur les différents secteurs de la commune.

Le Schéma Général d'Assainissement intègre également les projets urbanistiques de la commune en vue d'une éventuelle modification ou révision du P.O.S.

- zones NB ⇒ faisabilité de l'assainissement autonome (études de sol au stade du Schéma Général d'Assainissement) ;
- zones U ⇒ vérification de la desserte par le réseau d'eaux usées (état structurel et fonctionnel du réseau) ;
- zone NA ⇒ possibilité d'extension du réseau d'eaux usées (coût du raccordement).

Deux zones classées N.B. au P.O.S. relèvent de l'assainissement autonome :

- le hameau de Bobon et les terrains périphériques ;
- les terrains situés au Nord du village, en bordure de la RN 86.

La faisabilité de l'assainissement autonome sera étudiée sur ces deux secteurs (cf. phase 2 du S.G.A.).

2.7.2 Zones inondables

Une étude de P.S.S. (Plan des Surfaces Submersibles) est disponible au Service de la Navigation ; elle définit trois zones :

- Zones submersibles A, dite de « grands débits » ;
- Zones submersibles B, dite « complémentaire » ;
- Zones submersibles C, dite « de sécurité ».

2.7.3 Z.N.I.E.F.F.

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, inventoriées par la DIREN Rhône Alpes 2001.

Il s'agit là d'un recensement de zones pour lesquelles l'écosystème présente un intérêt particulier et auquel des travaux pourraient causer des dommages.

VION est concerné par quatre zones de type 1 et une zone de type 2.

Ces ZNIEFFs sont présentées en annexe 1.

Le statut de ZNIEFF est dépourvu de tout effet juridique direct ; il ne s'agit là que d'un inventaire de sites remarquables.

2.7.4 S.D.A.G.E.

VION s'inscrit dans le territoire « Vallée du Rhône » des commissions géographiques du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée Corse.

Le secteur de VION est mentionné dans les cartes d'objectifs et de priorités du S.D.A.G.E. (couloir rhodanien) ; nous avons relevé les points en lien avec le sujet de l'assainissement :

- Nappes particulièrement atteintes par la pollution azotée (zones vulnérables) ;
- Eaux superficielles et eaux souterraines fortement atteintes par la pollution toxique ;
- Milieux aquatiques remarquables à forte valeur patrimoniale.

2.7.5 Captages d'eau

Aucun captage communal d'eau potable n'est présent sur le territoire de VION.

2.8 Consommations en eau potable

La commune de VION adhère au Syndicat Intercommunal d'Eau Potable CANCE - DOUX.

Le réseau d'eau potable est exploité par la société SAUR FRANCE (ANNONAY).

L'approche des consommations en eau potable a été réalisée à **partir des relevés de Octobre 1999 à Octobre 2000**, tenus à notre disposition par l'exploitant du réseau.

Cette approche quantitative des consommations d'eau potable nous permet d'estimer les volumes d'eau à attendre sur le réseau d'assainissement et de vérifier le mode de fonctionnement du réseau (débit théorique de rejet, présence de volume important de type « gros consommateurs »...).

Pour cette analyse, on distingue trois types d'abonnement :

- les abonnés domestiques, ces valeurs correspondent essentiellement aux abonnements des particuliers avec un usage domestique ;
- les abonnés « gros consommateurs », ces abonnés sont répertoriés pour une utilisation quantitative importante ;
- les abonnés publics, ces abonnés correspondent aux usages publics de l'eau (salle des fêtes, écoles, WC, mairie...).

Les résultats en quelques chiffres :

- Nombre d'abonnés au réseau d'eau potable : 439 abonnés,
- Volumes annuels d'eau potable facturés : 39 609 m³ ;
- Nombre d'abonnés assainis² : 225 abonnés ;
- Volumes annuels d'eau potable facturés aux abonnés assainis : 16 733 m³ ;

Sur la commune de VION, le taux de raccordement théorique au réseau (« nombre d'abonnés assainis » / « nombre d'abonnés A.E.P. ») est estimé à 50 %.

Ce même ratio calculé à partir des volumes consommés donne un résultat sensiblement inférieur (42 %), lié au fait que les principaux « gros consommateurs » de la commune ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement.

² la notion d'abonnés assainis est théorique puisqu'elle est issue des relevés de facturation

Consommations spécifiques :

- Abonnés « gros consommateurs » : 7 abonnés pour 6 981 m³, aucun d'entre eux n'est assaini. La consommation la plus importante (1 900 m³/an) correspond au camping ;
- Abonnés « publics » : 200 m³ par an pour 10 compteurs : très faibles consommations ;
- Abonnés avec des consommations nulles : 61 abonnés dont 23 assujettis à la taxe « assainissement ».

En conséquence, rien de particulier à signaler dans l'étude détaillée des consommations en eau potable sur la commune de VION.

Ratio hydrique :

Nous pouvons estimer le ratio hydrique moyen rejeté par un habitant de VION (sur la base de 753 habitants permanents et en considérant un taux de rejet de 90 %) :

$$\frac{(39\,609\text{ m}^3) * 90\%}{753\text{ habitants}} / 365\text{ jours/an} = 130\text{ litres/jour/habitant}$$

Cette valeur est cohérente pour une commune rurale bien qu'elle soit légèrement plus faible que le ratio théorique classiquement retenu (150 litres/jour/habitant).

3

SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL

3.1 Assainissement collectif

3.1.1 Préambule

Nous présentons dans ce chapitre les informations disponibles sur la structure du réseau, ses caractéristiques, son état général.

Le descriptif établi, ci-après, fait suite à une reconnaissance détaillée des réseaux d'assainissement collectif (compilation des plans disponibles ; visites sur le terrain) ; cette reconnaissance s'est déroulée les 17 et 18 septembre 2001, avec la collaboration du technicien communal.

Le contrôle s'est effectué par temps pluvieux le 17, et par temps sec le 18 septembre, sur près de 30 à 40 regards de visite du réseau.

Nous avons également recensé les grilles d'eaux pluviales, ainsi que la direction d'écoulement des chéneaux sur le vieux village.

Les regards situés sous la RN86 n'ont pas pu tous être contrôlés pour des raisons de sécurité ; une signalisation appropriée permettrait leur vérification.

En fonction des informations recueillies et vérifiées sur le terrain, nous proposons, en annexe 2, un plan d'ensemble des réseaux « eaux usées » et « eaux pluviales » ; ce plan mis à jour par nos soins reprend le tracé des différents réseaux ainsi que les remarques et commentaires relatifs au fonctionnement de ces réseaux.

Nota : les tracés indiqués sont figuratifs et ne bénéficient pas d'un calage en coordonnées Lambert.

Pour faciliter la lecture du document, nous proposons sur le plan un numéro de regard pour chaque ouvrage décrit dans le rapport.

3.1.2 Organisation de la collecte des eaux usées et pluviales

Le réseau d'assainissement de VION dessert l'ensemble du chef-lieu. Il est majoritairement ancien, de type unitaire³. Les extensions récentes sont de type séparatif⁴ (lotissement Guayza, lotissement vers le stade de football, route nationale n°86).

La commune ne dispose pas d'une unité de traitement : les effluents collectés sont rejetés directement au Rhône.

Nous pouvons distinguer 4 types de collecteurs sur le chef-lieu :

- les canaux, traversant le village d'Ouest en Est, en galerie rectangulaire (rue de la Mairie) ou en buses de Ø 500 mm à Ø 600 mm. Ils acheminent les eaux de ruissellement des coteaux jusqu'au Rhône, ainsi que l'ensemble des rejets des collecteurs unitaires situés à proximité. Les écoulements des talwegs ne sont pas pérennes. Nous en recensons quatre dans le village (Ruisseau du Visian, du Merdan + deux rus au Sud) ;
- les collecteurs de type unitaire, majoritairement en béton, de diamètre Ø 200 à 400 mm ;
- les collecteurs eaux usées, en PVC, de diamètre Ø 160 à 200 mm ;
- les collecteurs eaux pluviales, en béton ou PVC, de diamètre Ø 200 à 400 mm .

Dans la suite du rapport, le réseau d'assainissement de VION a été scindé en trois bassins versants de collecte des eaux usées et pluviales.

Le tracé de ces trois bassins versants est présenté sur le plan général en annexe 2.

³ Unitaire : les eaux usées et les eaux pluviales sont collectées sur une canalisation unique

⁴ Séparatif : les eaux usées et les eaux pluviales sont collectées sur des canalisations spécifiques

Présentation des photos des 4 talwegs raccordés dans les canaux du village.



Départ canalisé du talweg le plus au Sud



Départ canalisé du second talweg au Sud



Vue du ruisseau de Merdan canalisé



Départ canalisé du ruisseau le plus au Nord

3.1.3 Caractéristiques des réseaux d'assainissement

Cf. plan des réseaux d'assainissement existants en annexe 2.

Le descriptif sommaire de ces bassins versants de collecte est présenté du Sud au Nord du village.

3.1.3.1 Bassin de collecte Sud

Nous considérons deux sous bassins versants :

a) Bassin de collecte Sud Ouest

Nous avons dénommé par bassin Sud Ouest l'ensemble des habitations raccordées au Sud du village, et situées à l'Ouest de la RN 86.

L'ensemble des effluents collectés sur ce secteur est acheminé au poste de refoulement implanté à l'extrémité Sud du réseau. Par la suite, les effluents sont transférés par pompage vers le bassin versant Nord.

Le réseau est séparatif pour le lotissement (près du stade de football) et le long de la RN 86 (travaux réalisés en été 1998). Il est unitaire sur la partie ancienne du village, et se rejette par l'intermédiaire des deux ruisseaux canalisés dans le réseau séparatif de la RN86 ; deux déversoirs d'orage assurent la régulation des débits à la jonction de ces canalisations : voir détail au paragraphe 3.1.3.5.

Tableau 3-a : Caractéristiques des réseaux d'assainissement sur le B.V. Sud Ouest

Désignation du réseau	Type	Nature de la canalisation	Diamètre de la canalisation	Linéaire
Ruisseaux canalisés	collecte	Béton	500 mm	530 ml
Unitaire	collecte	Béton	200 à 300 mm	240 ml
Eaux usées	collecte	PVC	200 mm	660 ml
Refoulement	transfert	PVC	110 mm	400 ml
Eaux pluviales		Béton et PVC	300 mm	440 ml

Ce bassin versant assure la collecte d'environ 41 abonnés ; le débit théorique d'eaux usées est de 8.1 m³/jour.

b) Bassin de collecte Sud Est

Nous avons dénommé par bassin Sud Est, les quelques habitations au Sud du village qui ne sont pas raccordées sur le poste de refoulement.

Les effluents collectés sur ce bassin sont acheminés directement au Rhône par l'intermédiaire du ruisseau canalisé.

Tableau 3-b : Caractéristiques des réseaux d'assainissement sur le B.V. Sud Est

Désignation du réseau	Type	Nature de la canalisation	Diamètre de la canalisation	Linéaire
Ruisseaux canalisés	collecte	Béton	500 mm	330 ml

Ce bassin versant assure la collecte d'environ 3 à 4 abonnés ; le débit théorique d'eaux usées est de 0.5 m³/jour.

3.1.3.2 Bassin de collecte Centre

Les effluents collectés sur ce bassin sont rejetés directement dans le ruisseau de Merdan, qui est canalisé sous la rue de la Mairie dans une galerie assez large (4 à 5 mètres).

Ce ruisseau peut présenter un écoulement torrentiel important, la galerie est remplie de nombreux blocs et galets.

Le réseau est unitaire sur l'ensemble du bassin ; le rejet est direct au Rhône.

Lors de la reconnaissance du réseau, une odeur gênante d'eaux usées était ressentie depuis la route de la Mairie.

Tableau 3-c : Caractéristiques des réseaux d'assainissement sur le B.V. Centre

Désignation du réseau	Type	Nature de la canalisation	Diamètre de la canalisation	Linéaire
Ruisseaux canalisés	collecte	Béton	galerie	430 ml
Unitaire	collecte	Béton	160 à 300 mm	1 000 ml

Ce bassin versant assure la collecte d'environ 113 abonnés ; le débit théorique d'eaux usées est de 17 m³/jour.

3.1.3.3 Bassin de collecte Nord

Les effluents collectés sur ce bassin sont rejetés directement au Rhône par l'intermédiaire du ruisseau canalisé Ø 600 mm.

Le réseau est séparatif le long de la RN86 (travaux 1998) et au lotissement Guayza (travaux Décembre 1999). Il est unitaire sur la partie ancienne du village.

Tableau 3-d : Caractéristiques des réseaux d'assainissement sur le B.V. Nord

Désignation du réseau	Type	Nature de la canalisation	Diamètre de la canalisation	Linéaire
Ruisseaux canalisés	collecte	Béton	500 à 600 mm	700 ml
Unitaire	collecte	Béton et PVC	160 à 400 mm	830 ml
Eaux usées	collecte	PVC	160 à 200 mm	1 200 ml
Eaux pluviales		Béton et PVC	200 à 400 mm	900 ml

Ce bassin versant assure la collecte d'environ 75 abonnés ; le débit théorique d'eaux usées est de 16.5 m³/jour.

3.1.3.4 Ouvrages particuliers : descriptif

Les caractéristiques et schémas de principe de ces ouvrages particuliers sont présentées en annexe 3.

a) Déversoirs d'orage

Nous avons recensé deux déversoirs d'orage (DO 1 et DO 2), situés le long de la RN86, sur le bassin de collecte Sud.

Equipant chacun des deux canaux, ces déversoirs d'orage limitent, par temps de pluie, le débit entrant dans le collecteur d'eaux usées Ø 200 mm situé le long de la RN 86 (en amont du poste de refoulement).

Le principe de fonctionnement de ces deux ouvrages est identique (principe du déversoir d'orage à ouverture de radier) : une ouverture réglable a été créée sur le fil d'eau du réseau unitaire offrant ainsi une chute aux « petits » débits de temps sec. Le collecteur d'eaux usées posé en dessous reçoit, par temps sec, ce débit. Par temps de pluie, le débit et la vitesse augmentent ; les eaux sont donc conservées en aval du réseau unitaire puis dirigées vers un exutoire (le Rhône).

Les défauts de fonctionnement de ces déversoirs d'orage sont décrits ci après (paragraphe 3.1.4.).



Vue du D.O. n° 1



Vue du D.O. n° 2

b) Prise d'effluent

Le ruisseau couvert du Merdan canalise les effluents collectés jusqu'au Rhône pour un rejet direct, sans traitement.

Sous la RN86, il existe une prise (captage) d'effluent qui (en théorie) devrait permettre de diriger une partie des effluents de temps sec vers le niveau réseau séparatif longeant la RN86 au Nord du ruisseau.

Cet ouvrage est inexploitable et colmaté.



c) Poste de refoulement

Il est situé à l'extrémité du bassin de collecte Sud Ouest. Les effluents collectés sont refoulés par une canalisation Ø 110 mm vers le bassin de collecte Nord.

Les principales caractéristiques du poste sont données ci-après :

- ouvrage maçonné de 1 mètre par 1 mètre, profondeur 5 mètres environ ;
- 2 pompes fonctionnant en alternance (débit = 15.8 m³/h ; HMT = 13.1 m) ;
- 1 panier dégrilleur ;
- 2 poires de niveau pour le déclenchement des pompes.

Cet ouvrage n'est pas protégé par une clôture ; la bâche n'est pas équipée de grille de protection.

D'après les services municipaux, il est nettoyé une à deux fois par an.

Les défauts de fonctionnement du poste de refoulement sont décrits ci après (paragraphe 3.1.4.).



3.1.4 Etat général des réseaux d'assainissement

Lors des reconnaissances des réseaux d'assainissement, les techniciens vérifient la présence d'eaux claires parasites importantes, de casses, de dépôts, de traces de mises en charge...

Ce travail a permis de constater que, bien qu'anciens, l'état structurel des réseaux d'assainissement est globalement satisfaisant.

Toutefois, le fonctionnement hydraulique présente de nombreux défauts :

Concernant les réseaux :

- Problèmes d'écoulement sur la canalisation d'eaux usées Ø 200 mm au lotissement Gayza. En effet, aux regards n° 5 et 10, l'effluent stagne dans la cunette de la canalisation. Ce défaut peut être imputé à des dépôts freinant l'écoulement, ou à une pente insuffisante.
- Une grande partie bassin de collecte Nord (réseaux situés au Nord Ouest : regards 1 à 2, 4 à 2, puis 2 à 15) est raccordée sur le réseau pluvial, en aval du regard 15 (au niveau du giratoire sur la RN 86). Ces tronçons représentent une quarantaine d'abonnés.
- Traces de mises en charge constatées au regard n°8 (canalisation d'eaux usées Ø 200 mm en aval de la collecte de la RN86) jusqu'à 0.7 mètre de hauteur. Ces traces indiquent la présence d'eaux pluviales en amont dans le réseau d'eaux usées, ou (éventuellement) une remontée du Rhône dans les ruisseaux canalisés en période de crue.

Rappelons que lors de la dernière crue du Rhône (début de l'année 2001), le niveau d'eau a submergé la route au niveau du terrain de tennis d'environ 30 centimètres.

- Une grande partie des réseaux unitaires anciens équipant le centre village sont inaccessibles (regards inexistantes ou enterrés sous voirie) ; le fonctionnement est donc délicat à appréhender ; l'entretien de ces réseaux n'est pas envisageable.
- Les canaux véhiculant les eaux usées ainsi que les eaux de ruissellement des coteaux sont difficilement accessibles (absence de regards, propriétés privées) ; les dépôts sont très importants (pierres, sables...), obstruant l'écoulement.

Par temps de pluie, les débits entrant sont tels qu'il est difficile de gérer correctement les flux en aval, au niveau des déversoirs d'orage (disproportion entre le débit d'orage et le débit d'eaux usées à conserver pour le traitement).

L'état structurel de ces canaux n'a pas été reconnu dans son ensemble ; le linéaire inspecté laisse présager des défauts importants (réseaux anciens, dépôts de pierres...).

Concernant les déversoirs d'orage :

- Pour le déversoir d'orage n° 1 : par temps de fortes pluies, il survient une surverse latérale de la canalisation unitaire (la hauteur d'eau maximale admise sur le canal du déversoir est de 31 cm alors que la canalisation en amont a un diamètre de 50 cm).

Cette surverse est alors dirigée vers le réseau « eaux usées » qui devrait en théorie conserver uniquement les effluents de temps sec : défaut de fonctionnement (voir schéma en annexe 3). Ces eaux pluviales sont alors acheminées vers le poste de refoulement.

- L'ouverture sur radier du déversoir d'orage n°1 était obstruée lors des reconnaissances et durant une partie de la campagne des mesures de diagnostic ; les eaux usées collectées en amont étaient dirigées vers le Rhône par la canalisation de surverse (Ø 500 mm). Après curage, le déversoir a retrouvé son fonctionnement initial : chute des eaux usées de temps sec vers la canalisation « eaux usées » Ø 200 mm longeant la RN 86.
- Trois avaloirs d'eaux pluviales de la RN86 sont raccordés sur le regard du déversoir d'orage n°2 ; une partie de ces eaux pluviales est dirigée vers le collecteur « eaux usées » Ø 200 mm qui achemine ces eaux pluviales vers le poste de refoulement. Un fonctionnement optimal voudrait que les eaux pluviales de ces avaloirs soient dirigées vers le réseau de surverse pour un rejet au Rhône.

Concernant le poste de refoulement :

- Des traces de mises en charge ont été observées sur le poste de refoulement, jusqu'à une hauteur de 3.6 mètres environ. Cet ouvrage n'est pas équipé de trop plein ; de ce fait, lors d'une mise en charge, les effluents saturent les canalisations gravitaires d'arrivée au poste (Ø 200 mm longeant la RN 86 et Ø 200 mm depuis le lotissement au Sud). Celles-ci nécessitent d'ailleurs un curage car elles sont remplies par environ 10 centimètres de limons et dépôts de natures diverses.

Ce défaut conduit à un fonctionnement continu des pompes en période pluvieuse, d'où une usure prématurée des équipements et une dépense énergétique inutile.

La cause de ces mises en charge est due aux arrivées d'eaux pluviales dans le réseau d'amenée des eaux usées, notamment celui longeant la RN 86. Ces eaux pluviales sont la conséquence directe du mauvais fonctionnement des deux déversoirs d'orage situés en amont (DO 1 et DO 2).

Concernant l'évacuation des eaux pluviales :

- trois puits d'infiltration ont été créés (à proximité du poste de refoulement) pour évacuer les eaux pluviales du lotissement situé près du stade de football. Leur efficacité est limitée car la nappe est visible au fond de chaque puits (nappe à 3 mètre de profondeur environ) ; par période de nappe haute (temps de pluie), la nappe peut remonter par ces puits.

Les services municipaux nous signalent que la parcelle n°1076 (située à proximité) est souvent inondée par temps de pluie.

De plus, deux des puits d'infiltration sont en mauvais état (génie civil) : le corps de cheminée est décalé.

Un diagnostic (mesures hydrauliques et bilans de pollution) permettra d'analyser en détail le fonctionnement des réseaux ; les résultats sont présentés dans le cadre de ce dossier du Schéma Général d'Assainissement (Phase 3).

Nous présenterons en phase 4 (Etude des solutions Assainissement collectif), les recommandations indispensables pour une bonne exploitation des réseaux d'assainissement collectif. Nous estimerons alors un coût d'exploitation pour le système d'assainissement de VION.

3.2 Assainissement non collectif

3.2.1 Préambule

Un dispositif d'assainissement autonome doit permettre le traitement et l'élimination des eaux usées domestiques dans le respect de la salubrité publique et de l'environnement.

Les filières d'assainissement autonome sont généralement composées par un système de collecte, un dispositif de prétraitement (fosse septique) et un dispositif d'épuration et d'évacuation des effluents dans le sol.

Descriptif des équipements :

Rappel : une installation d'assainissement autonome est en théorie composée :

1) **par des équipements de prétraitements :**

- bac à graisses disposé en amont sur le circuit des eaux en provenance de cuisine ;
- fosse septique (ou fosse toutes eaux) destinée à la liquéfaction des matières contenues dans les eaux usées ;
- préfiltre installé en sortie de fosse septique, il limite le risque de colmatage du massif filtrant (champs d'épandage) par des matières solides,

2) **par un système d'épuration** fonctionnant sur le principe d'une infiltration des effluents dans un milieu granulaire bien oxygéné : c'est le champs d'épandage.

Le champs d'épandage est un dispositif organisé et dimensionné selon une technique normalisée (NF XPP 16-603 Août 1998).

Le descriptif de la filière est donné schématiquement en Annexe 4.

L'inventaire des systèmes d'assainissement autonome existants sur la commune de VION a été réalisé en Décembre 2001.

Une enquête détaillée a permis de préciser, pour chaque habitation équipée d'un assainissement autonome, la filière en place, le contexte environnemental de l'installation, les problèmes techniques et les conditions d'entretien.

Le questionnaire d'enquête est présenté en Annexe n° 5.

Cette analyse dresse l'état quantitatif et qualitatif de l'assainissement autonome en place sur la commune.

Ce travail d'enquête a pour objectif la mise au point d'un catalogue descriptif de l'assainissement autonome sur le territoire communal, outil de bonne gestion indispensable pour la prise en compte des nouvelles contraintes réglementaires en la matière.

Ce catalogue et son dépouillement sont rendus en annexe 6 au présent rapport.

3.2.2 Analyse statistique

L'enquête a été réalisée auprès de 41 foyers relevant de l'assainissement non collectif.

Résultats de l'enquête :

Le taux de retour est satisfaisant, de l'ordre de 65 % (27 questionnaires renvoyés).

L'ensemble des questionnaires renvoyés ont été exploités.

Historique de l'installation :

Un changement de la réglementation est intervenu en 1982, à partir de cette date, la pratique de mise en œuvre des champs d'épandage s'est généralisée.

Selon les résultats de l'enquête, la moitié des installations enquêtées (13/27) sont postérieures à cette date. Ce résultat est cohérent avec les données relatives à l'habitat (paragraphe 2.2.2.).

Description de l'environnement :

On recense 6 puits (ou captage d'eau) équipant les habitations recensées.

Cinq d'entre eux sont utilisés pour la consommation d'eau potable. La réglementation impose une distance minimale de 35 mètres entre le dispositif d'assainissement autonome et tout captage d'eau utilisé pour la consommation humaine.

La majorité des foyers interrogés ont décrit un sol pentu (13/27) avec la présence de rocher (9/27).

Quelques chiffres clés relatifs aux équipements :

La quasi totalité des installations possèdent une fosse septique : $22/27 = 80\%$;

Un tiers des installations (33 %) sont équipées d'un bac à graisses.

40 % des habitations concernées par l'enquête (11 sur 27) possèdent un champs d'épandage pour l'épuration des eaux usées en sortie de fosse septique ;

Il reste donc 60 % d'installations dites « non conformes » (absence d'un champs d'épandage) ; parmi elles :

- pour 4 installations, les rejets de fosses septiques se font directement dans le milieu naturel (fossé, champs, ruisseau, bois...) ;
- pour 4 installations, les rejets de fosses septiques se font directement dans un puits perdu.

Problèmes techniques :

Quatre installations ont eu à faire face à des problèmes de fonctionnement (fréquents pour l'une, et rares pour les autres).

Entretien :

L'article 35 de la nouvelle loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 présente l'assainissement non collectif par opposition à l'assainissement collectif.

Avant la parution de la loi sur l'eau, l'assainissement autonome était défini juridiquement comme l'assainissement ne dépendant pas d'un service public.

Cette distinction disparaît avec l'article 35 de la loi sur l'eau qui institue un nouveau service public de l'assainissement en charge au minimum du contrôle de l'assainissement non collectif et, si la collectivité en fait le choix, de son entretien.

En effet, une fois les équipements mis en conformité, leur bonne tenue dans le temps est totalement dépendante de la qualité de l'entretien.

Ainsi, la circulaire sur l'assainissement non collectif du 22 mai 1997 précise ces notions de contrôle et d'entretien dans le cadre réglementaire.

Nous pouvons relever les points suivants :

« Le facteur principal d'un bon entretien sera généralement la réalisation, selon une périodicité adéquate, des vidanges de boues (...) »

« L'arrêté fixe donc une périodicité de référence (4 ans), qui correspond à la moyenne souhaitable pour une installation type, cette périodicité pouvant être si nécessaire adaptée dans des circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifiées par le constructeur ou l'occupant (...) »

« De manière schématique, le contrôle technique à mettre en place par les communes ou leurs groupements comprend :

- un contrôle technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations existantes, des visites seront l'instrument adéquat de diagnostic de leur fonctionnement et de la nécessité d'engager une réhabilitation ;

- des contrôles périodiques de leur bon fonctionnement et - dans le cas où la commune n'a pas décidé sa prise en charge - de leur entretien »

Sur VION, seulement 7 personnes ont déjà vidangé leurs fosses, selon une fréquence très hétérogène.

En ce qui concerne l'utilité d'un service d'entretien collectif des installations d'assainissement autonome :

- 30 % sont « favorables » (8 sur 27) ;
- 37 % sont « défavorables » (10 sur 27) ;
- 33 % sont « sans avis » (9 sur 27).

Une grande majorité est donc réservée à l'idée de mettre en place une gestion collective de l'entretien des installations.

4

CONCLUSION

Ce premier rapport du Schéma Général d'Assainissement de VION analyse le contexte communal et dresse un bilan général de l'assainissement.

VION bénéficie d'un développement démographique et économique lié à son implantation dans le couloir rhodanien.

L'habitat est regroupé dans le centre village ; progressivement des lotissements se sont créés en périphérie.

Un réseau d'assainissement collectif équipe la totalité du centre village et des maisons plus récentes construites en périphérie.

Ce réseau est majoritairement unitaire et ancien ; les extensions plus récentes ont été réalisées en séparatif. Quatre canaux traversent le village d'Ouest en Est ; ces canaux véhiculent les eaux de ruissellement des talwegs situés en amont, ainsi que les eaux usées et pluviales du village collectées sur leur tracé.

Les eaux usées et pluviales collectées sont rejetées au Rhône sans traitement.

La reconnaissance des réseaux a permis de dresser un inventaire précis des ouvrages en place. L'état structurel et fonctionnel des réseaux est médiocre.

Un diagnostic des réseaux sera conduit dans le cadre de cette étude.

L'assainissement non collectif (autonome) concerne le bâti situé dans les écarts du bourg. Son fonctionnement est globalement insuffisant : seuls 40 % des installations sont équipées d'un champ d'épandage assurant le traitement des eaux usées en sortie de fosse septique.

ANNEXES

- **ANNEXE 1 :** DISPOSITIF DES ZNIEFF ET ZONE NATURA 2000 (DONNEES DIREN)
- **ANNEXE 2 :** PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS
- **ANNEXE 3 :** FICHES DESCRIPTIVES DES OUVRAGES PARTICULIERS (DEVERSOIRS D'ORAGE)
- **ANNEXE 4 :** SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE FILIERE TYPE D'ASSAINISSEMENT AUTONOME
- **ANNEXE 5 :** QUESTIONNAIRE D'ENQUETE – ASSAINISSEMENT AUTONOME
- **ANNEXE 6 :** CATALOGUE DES DEPOUILLEMENTS DE L'ENQUETE – ASSAINISSEMENT AUTONOME

ANNEXE 1

DESCRIPTIF DES ZNIEFF ET ZONE NATURA 2000
(DONNEES DIREN)



LIMITES COMMUNALES



Arrêts Préfectoraux de
Protection de Biotope (APPB)



Réserves Naturelles (RN)



Réserves Naturelles Volontaires



Sites classés (SC)



Sites inscrits (SI)



ZPPAUP



Parcs Nationaux (zone centrale)



Parcs Nationaux (zone périphérique)



Parcs Naturels Régionaux



Natura 2000
propositions régionales (N2000P)



Zones de Protection Spéciale



Zones Importantes pour la
Conservation des Oiseaux (ZICO)



Zones Naturelles d'intérêt écologique
faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1



Zones Naturelles d'intérêt écologique
faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2



Inventaire régional des tourbières



cartographie : DIREN Rhône-Alpes
octobre 2001

source des données : DIREN / MNHN
fonds cartographique : BDCarto IGN (C)
échelle : 1/ 50 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

COTE DU RHONE AU NORD DU DOUX

Zone n° : 0708

Type : 2

District : Côtes du Rhône

Communes : ANDANCE, ARDOIX, ARRAS-SUR-RHONE, BOGY, CHAMPAGNE,
CHARNAS, CHEMINAS, ECLASSAN, FELINES, LEMPS, LIMONY,
MACLAS, OZON, PEAUGRES, PEYRAUD, QUINTENAS, ROIFFIEUX,
SAINT-DESIRAT, ST-ETIENNE-DE-VALOUX, SAINT-JEAN-DE-MUZOLS,
SAINT-JEURE-D'AY, SAINT-ROMAIN-D'AY, SARRAS, SECHERAS,
SERRIERES, TALENCIEUX, THORRENC, VERNOSC-LES-ANNONAY,
VION

Typologie : forêt, bois

Surface (en ha) : 17 470

Altitude supérieure : 500

Altitude inférieure : 128

Départements : Ardèche - Loire

Intérêt corniche du Rhône présente un intérêt naturaliste remarquable à divers titres. - Tout d'abord ces premiers contreforts du Massif Central, escarpés, ont été de tout temps épargnés par l'homme. Quelques terrasses ont certes été cultivées, mais la plupart des vallées encaissées sont restées vierges. De plus actuellement, certains secteurs de pente autrefois mises en valeur ont été abandonnés tandis que le plateau qui était plus facile à exploiter de manière mécanisée reste cultivé. Ces pentes sont recolonisées par des landes et des pelouses qui peuvent être du plus grand intérêt. - Comme dans le département du Rhône on redécouvre actuellement l'intérêt naturaliste de ces vallons et de ces côtes escarpées dominant le Rhône. Des prospections récentes ont par exemple montré la présence du lézard (*Podarcis hispanus*) dans des stations très septentrionales où on ne soupçonnait pas sa présence. Dans le domaine entomologique, on peut attendre les mêmes surprises. C'est pour cette raison que nous avons pris en compte de manière exhaustive tous les vallons de la côte du Rhône, afin de ne pas laisser pour compte des sites encore mal prospectés. - Les rapaces qui exploitent un domaine vital beaucoup plus vaste qui s'étend à la fois sur le plateau et dans la vallée du Rhône, nichent en général sur la côtière où ils trouvent à la fois les milieux boisés et rocheux qui leur sont nécessaires. - Dernier point, dans le domaine de la botanique, la côtière du Rhône voit s'échelonner du nord au sud les limites septentrionales de toutes les espèces méditerranéennes. Des peuplements qui comportent un grand nombre d'espèces méridionales en limite nord de leur aire de répartition présentent toujours une série d'éléments intéressants d'un point de vue naturaliste. Ce même phénomène peut être décrit pour l'avifaune (Lebreton 1980), ou pour les mammifères : présence de petites populations de genette en limite nord de leur aire de répartition...

Bibliographie

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

GORGES DE SECHERAS

Zone n° : 0708-4019

Type : 1

District : Côtes du Rhône

Communes : ARRAS-SUR-RHONE, SECHERAS, VION

Typologie : cours d'eau rapide

Surface (en ha) : 199

Altitude supérieure : 380

Altitude inférieure : 133

Départements : Ardèche

Intérêt Vallée représentative de la côtière ardéchoise du Rhône. Ce site n'est pas parmi les plus exceptionnels.

Bibliographie

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

GORGES DU RUISSEAU D'ISERAN

Zone n° : 0708-4020

Type : 1

District : Côtes du Rhône

Communes : CHEMINAS, LEMPS, SECHERAS, VION

Typologie : cours d'eau rapide

Surface (en ha) : 431

Altitude supérieure : 420

Altitude inférieure : 130

Départements : Ardèche

Intérêt Cette vallée caractéristique de la côtière du Rhône présente déjà un caractère méditerranéen très affirmé. Comme toutes ces vallées qui ne sont pas parcourues par une route, elle présente un caractère très sauvage, malgré la proximité des agglomérations et de la vallée du Rhône. L'absence de route a par ailleurs de tout temps limité la prospection naturaliste de ces vallées. La prise de conscience de leur intérêt est récente, et des prospections herpétologiques, ou entomologiques sont susceptibles de nous apporter des surprises intéressantes. La nidification de la fauvette passerinette a été signalée par G. Cochet (1980). Quelques espèces de plantes originales ont été signalées sur le plateau dominant la vallée. C'est par exemple le cas de *Melampyrum cristatum*. Bibliographie : COCHET G. 1980 : Note sur la répartition de la fauvette passerinette (*Sylvia cantillans* Pall.) en Ardèche. *Bièvre* 2, 99-102.

Bibliographie

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

COMBE DU RUISSEAU DES PERRETS ET DE LA TUILLIERE

Zone n° : 0708-4021

Type : 1

District : Côtes du Rhône

Communes : LEMPS, SAINT-JEAN-DE-MUZOLS, VION

Typologie : cours d'eau rapide

Surface (en ha) : 796

Altitude supérieure : 450

Altitude inférieure : 128

Départements : Ardèche

Intérêt Cette vallée caractéristique de la côtière du Rhône présente déjà un caractère méditerranéen très affirmé. Comme toutes ces vallées qui ne sont pas parcourues par une route, elle présente un caractère très sauvage, malgré la proximité des agglomérations et de la vallée du Rhône. L'absence de route a par ailleurs de tout temps limité la prospection naturaliste de ces vallées. La prise de conscience de leur intérêt est récente, et des prospections herpétologiques, ou entomologiques sont susceptibles de nous apporter des surprises intéressantes.

Bibliographie

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

RHONE COURT-CIRCUITE DE LA CHUTE DE ST VALLIER

Zone n° : 2660-3114

Type : 1

District : Moyenne-vallée-Rhône

Communes : EROME, VION

Typologie : cours d'eau lent

Surface (en ha) : 109

Altitude supérieure : 0

Altitude inférieure : 129

Départements : Ardèche - Drôme

Intérêt mammifères, ornithologique. Berges du Rhône boisées d'une petite ripisylve naturelle. Présence de plusieurs familles de castors et rapaces.

Bibliographie EROME G 1982 : Contribution à la connaissance éco-éthologique du castor (*Castor fiber*) dans la Vallée du Rhône. Thèse 3e cycle. Univ. Lyon I.
FRAPNA Drôme 1985 : Les zones humides de la Vallée du Rhône. CNR.
Conseil Régional Rhône-Alpes.

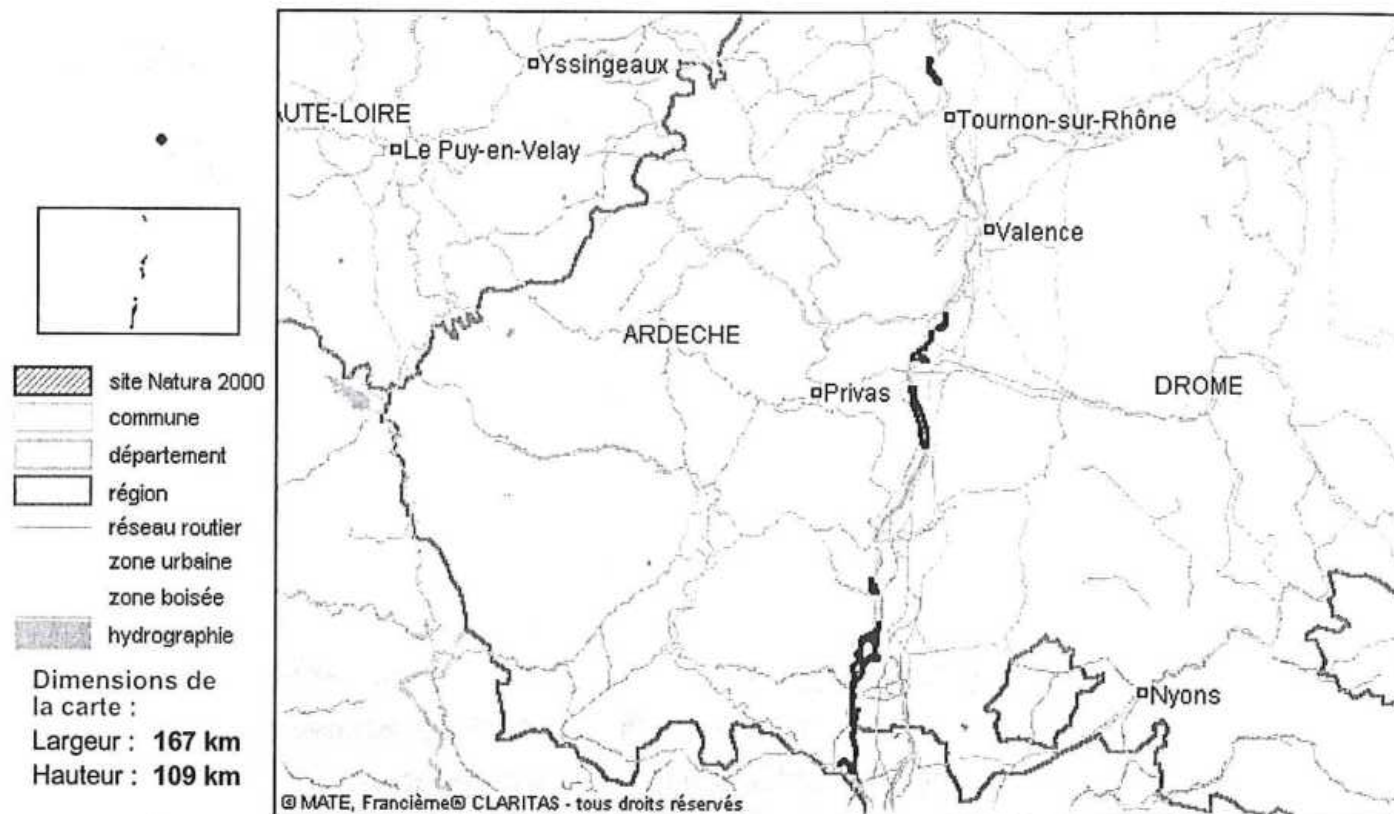
Ministère de
l'Aménagement
du Territoire et de
l'Environnement

GOUV. FRANCE

Fiche du site FR8201677:
MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL



accueil > nature et paysages > natura 2000 > recherche géographique > rhone-alpes > drôme > site fr8201677



Les fonds cartographiques utilisés sur ce site sont soumis à des restrictions d'utilisation

Identification

Code : FR8201677

Appellation : MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL

Date de compilation : 12/1995

Mise à jour : 04/1999

Historique : Date de proposition comme SIC : 03/1999

Localisation

Départements : Drôme (56 %), Ardèche (44 %)

Superficie : 2117 ha

Altitude minimale : 50 m

Altitude maximale : 200 m

Région biogéographique : Méditerranéenne

(2) Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

Habitats ou espèces prioritaires (en gras) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement apporte ce service pour rendre accessible au public l'information sur la contribution française à la constitution du réseau Natura 2000. Les informations contenues dans ce document sont un extrait simplifié de celles transmises à la Commission Européenne au 31 mai 2001. Le contour du site représenté sur la carte ci-dessus est celui transmis à la Commission européenne. En revanche, le fond cartographique n'est pas de référence et doit être considéré comme schématique.

[haut de page](#)

ANNEXE 2

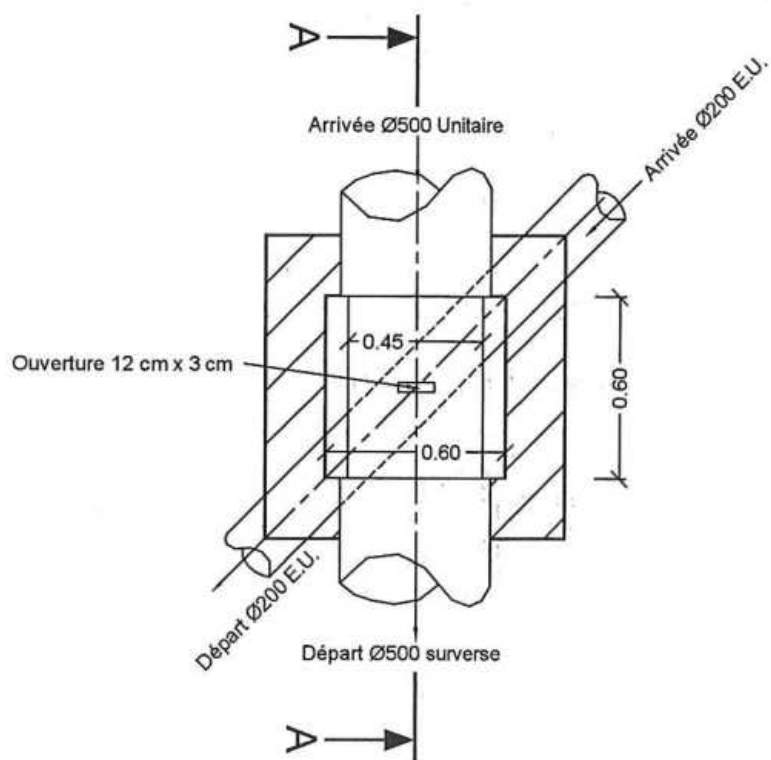
PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

ANNEXE 3

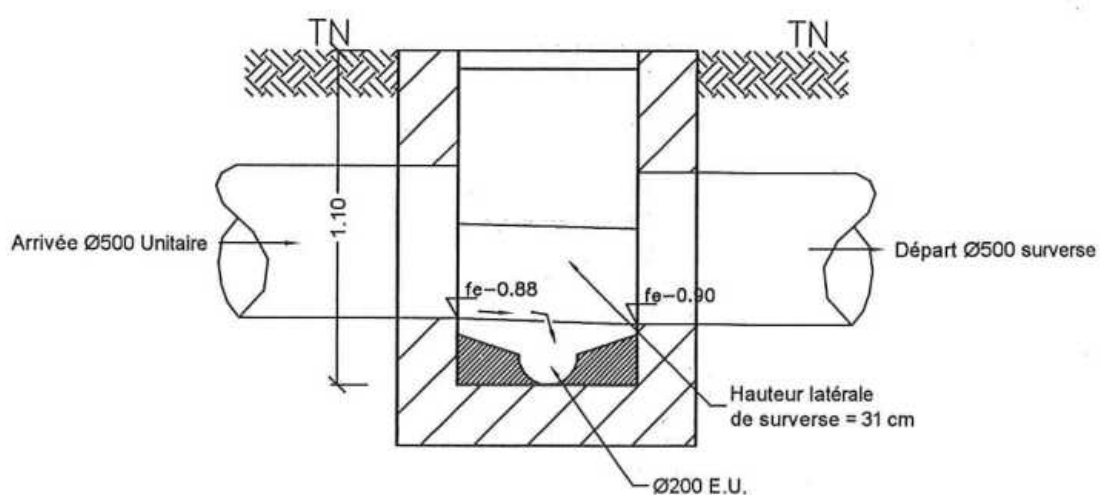
FICHES DESCRIPTIVES DES OUVRAGES PARTICULIERS (DEVERSOIRS D'ORAGE)

VUE EN PLAN ET COUPE SCHEMATIQUE DU DEVERSOIR D'ORAGE N° 1

Echelle 1/25



COUPE A-A

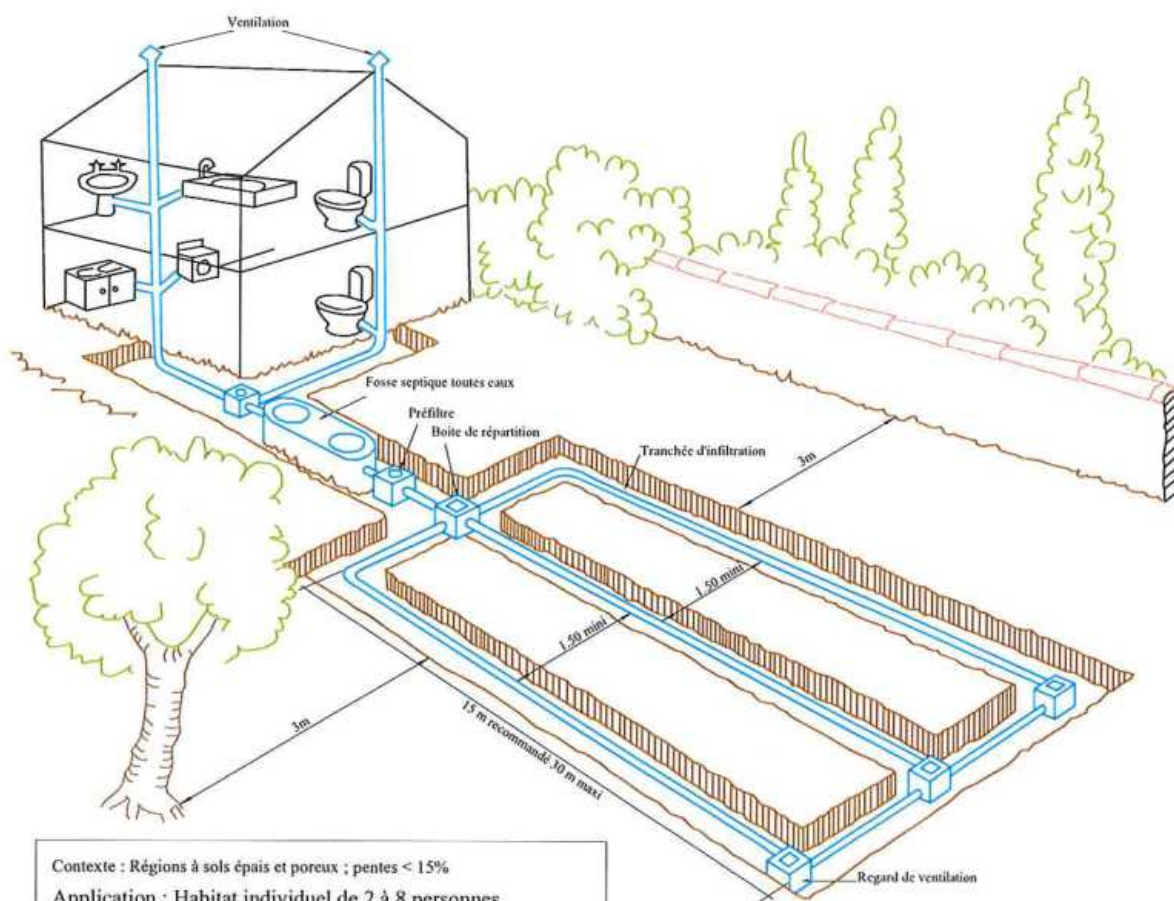


ANNEXE 4

SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE FILIERE TYPE D'ASSAINISSEMENT AUTONOME

ASSAINISSEMENT AUTONOME PAR EPANDAGE EN TRANCHEES

(solution type)



Contexte : Régions à sols épais et poreux ; pentes < 15%
Application : Habitat individuel de 2 à 8 personnes
avec des surfaces de tranchées de 15 à 25 m².
Contraintes : Surface et terrain suffisamment vaste en
contrebas de l'habitation
(1000 m² de terrain constructible minimum)

Coût moyen installation : 25 000 F HT

ANNEXE 5

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE – ASSAINISSEMENT AUTONOME

SAUNIER Environnement

Ingénieurs Conseils

Agence de ROMANS

Allée Pascal – B.P. 304

26107 ROMANS Cedex

Tél. 04 75 72 38 00 – Fax 04 75 05 18 15

E-mail : Saunier.Romans@wanadoo.fr

Enquête assainissement autonome

Afin de pouvoir exploiter au mieux ce questionnaire nous vous demandons de bien vouloir répondre avec soins et le plus précisément possible aux questions qui vous sont posées.

Vous voudrez bien nous le retourner en répondant uniquement aux questions pour lesquelles vous disposez d'éléments de réponse.

Par avance nous vous remercions de votre collaboration et restons à votre disposition pour tout renseignement utile.

- NOM : PRENOM :

- QUARTIER :

- PARCELLE CADASTRALE N° : SECTION CADASTRALE:

1° PARTIE : DESCRIPTION DE L'HABITAT

(Paramètres de dimensionnement d'une installation d'assainissement autonome)

- Résidence : Principale ☐
Secondaire ☐

- Êtes vous propriétaire ou locataire du logement Propriétaire ☐
Locataire ☐

- Nbre usagers permanents :

- Nbre usagers maxi. :

2e PARTIE : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

- Présence d'un point d'eau (puits, forage, source...) : Oui ☐
Non ☐

- Si oui, estimation de la profondeur en m. :
à quelle distance avec le système d'assainissement ? (en m.) :
quelles en sont les utilisations (Eau potable, arrosage, piscine...) :

- Sol à caractéristique plutôt perméable ☐
 imperméable ☐
- Topographie : Terrain plat ☐
 Terrain à faible pente ☐
 Terrain pentu ☐
- Nature du sous sol (gravier, argile, sable, rocher) :

3° PARTIE : HISTORIQUE DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT

- Date de mise en service de l'installation (Approximativement) :
- L'installation a t'elle été rénovée ou modifiée depuis sa première mise en service : Oui ☐
 Non ☐
- Année de cette modification (Approximativement) :
- Si oui, en quoi ont consistés ces travaux ?

4° PARTIE : CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT

Voir, ci-après, schémas de présentation des différents équipements

4.1 - Bac à graisses

- Présence d'un bac à graisses : Oui ☐
 Non ☐
 Ne sait pas ☐
- Volume en litres :

4.2 - Fosse septique

- Présence d'une Fosse septique : Oui ☐
 Non ☐
 Ne sait pas ☐
- Volume en litres :
- sont raccordées à la fosse septique ? : (Cocher une seule case)
 - les eaux de WC seulement ☐
 - les eaux de WC et les eaux ménagères (cuisine, salles d'eau) ☐
 - Ne sait pas ☐

- La fosse se déverse t'elle ?
- directement dans un fossé, un champ ou un ruisseau (à préciser) : ☐
 -
 - directement dans un puits perdu ☐
 - dans des drains d'épandage dans le sol ☐
 - Autres (à préciser) ☐
 -
 - Ne sait pas ☐

4.3 - Epandage (voir schéma de principe ci-joint en annexe)

- Le système comporte t'il un épandage de l'effluent dans le sol (infiltration des effluents dans le sol par un réseau de drains enterrés)
- | | | |
|--|-------------|--------------------------|
| | Oui | ☐ |
| | Non | ☐ |
| | Ne sait pas | ☐ |
- Surface et ou longueur de l'épandage en m² et en mètre :.....
-

4.4 - Les eaux pluviales

- Evacuation des eaux pluviales
- directement dans un fossé, un champ ☐
 - directement dans un ruisseau ☐
 - directement dans un puits perdu ☐
 - Autres (à préciser) ☐
 -
 - Ne sait pas ☐

4.5 - Schéma simplifié de l'installation

- Si possible, décrivez votre installation par un schéma simplifié .

5° PARTIE : ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

(préciser la période, **exemple** : 1 fois tous les deux ans)

- Fréquence de vidanges du bac à graisse :

- Fréquence de vidanges de la fosse :

- Sur quels critères jugez-vous qu'il est nécessaire de procéder à une vidange de la fosse ?

Exemple : En fonction de la date de la dernière vidange ; des odeurs ; du colmatage des installations

6° PARTIE : PROBLEMES RENCONTRES

- Existe-t'il des problèmes d'odeur, de débordements du fait de colmatages, de résurgences dans le champ d'épandage :

Oui ☐

Non ☐

Si oui, ces phénomènes sont-ils :

fréquents ☐

rare ☐

Quelle période de l'année :

Veuillez préciser la nature exacte des désordres

7° PARTIE : ASSISTANCE / ENTRETIEN

Quelques informations sur la nouvelle réglementation (Arrêté du 6 mai 1996 et Circulaire du 22 mai 1997) :

La collectivité sera tenue avant le 31 Décembre 2005 d'assurer le contrôle technique des installations d'assainissement autonome ; ce contrôle comprend :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- la vérification périodique de leur bon fonctionnement,
- la vérification de leur entretien, si celui-ci n'est pas réalisé par la collectivité elle-même

Concernant l'entretien...

- Le maintien en bon état de fonctionnement des ouvrages est à la charge des particuliers (propriétaires - locataires).

- Seriez-vous favorable à une vidange périodique de votre fosse, effectuée par une entreprise, dans le cadre d'une tournée organisée par la collectivité ?

Oui ☐

Non ☐

ANNEXE 6

CATALOGUE DE DEPOUILLEMENT DE L'ENQUETE – ASSAINISSEMENT AUTONOME

**SAISIE DES ENQUETES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME
COMMUNE DE VION**

Nombre d'enquêtes envoyées :	41
Nombre d'enquêtes revenues :	27
Taux de retour :	65.9%

Statistiques faites sur 27 installations d'assainissement autonome

HISTORIQUE DE L'INSTALLATION

> ou = à 1982 :	13
< 1982 :	8
sans date :	6
TOTAL	<u>27</u>

Pour > ou = 1982 :

présence d'un épandage :	6
rejet fosse septique dans puits perdu :	1

DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

Présence d'un puits :	oui	6
	non	21
	nsp	0
	sans réponse	0
	TOTAL	<u>27</u>

Présence d'écoulements superficiels	oui	5
	non	22
	nsp	0
	sans réponse	0
	TOTAL	<u>27</u>

Perméabilité du sol	perméable	14
	imperméable	4
	nsp	0
	sans réponse	9
	TOTAL	<u>27</u>

Topographie	plat	4
	faible pente	9
	pentu	13
	nsp	0
	sans réponse	1
TOTAL	<u>27</u>	

Nature du sol	gravier	2
	argile	2
	sable	2
	rocher	9
	autres	4
	nsp	1
	sans réponse	7
TOTAL	<u>27</u>	

**SAISIE DES ENQUETES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME
COMMUNE DE VION**

DESCRIPTION DE L'HABITAT

résidence principale	19
résidence secondaire	6
autres	1
sans réponse	1
TOTAL	27

CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION

Appareil	Oui	Non	Ne sait pas	Sans réponse	Total
Bac à graisses	9	15	3	0	27
Fosse septique	22	4	1	0	27
Epandage	11	9	6	1	27

Fosse septique :

nombre de eaux vannes :	14
nombre de eaux ménagères et eaux vannes :	7
ne sait pas :	1
sans réponse :	
TOTAL	22

Rejet des fosses septiques :

dans un fossé, un champ, un ruisseau :	4
un puits perdu :	4
un champ d'épandage :	11
un puits perdu et un champ d'épandage :	1
autres :	0
ne sait pas :	2
sans réponse :	0
TOTAL	22

Evacuation des eaux pluviales dans :

un fossé, un champ :	16
un ruisseau :	0
un puits perdu :	6
un champ d'épandage :	1
autres :	1
ne sait pas :	1
sans réponse :	2
TOTAL	27

**SAISIE DES ENQUETES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME
COMMUNE DE VION**

ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

 bac à graisses 4

 < ou = à 2 ans :

 fosse septique 7

 < ou = à 5 ans :

PROBLEMES SUR LES INSTALLATIONS

 oui : 4

 non : 17

 sans réponse 6

TOTAL 27

Nombre de oui :

nature des désordres :

 odeurs : 3

 colmatage :

 résurgences :

 moustiques :

 autres :

 sans réponse 1

TOTAL 4

ASSISTANCE A L'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

 oui : 8

 non : 10

 sans réponse 9

TOTAL 27

1- LOCALISATION :				2- DESCRIPTION DE L'HABITAT :			
ORDRE	DATE	NOM	QUARTIER	PARCELLE	SECTION	RESIDENCE	NRBE D'USAGERS Permanents Maxi
1	dec-01	Trollat Georges	Bobon	76	ZA	non habitée	
2	dec-01	Betton Lionel	Bobon			principale	4
3	dec-01	Trollat Georges	Bobon	79	ZA	principale	
4	dec-01	Guichard Robert	Bobon	83	ZA	principale	4
5	dec-01	Simpson Odile	Bobon	69	ZA	principale	5
6	dec-01	Brissaud Marcel	Bobon	98	ZA	secondaire	
7	dec-01	Delhomme Pierre	Bobon	116	ZA	principale	4
8	dec-01	Reynaud Louis	Bobon	111	ZA	principale	
9	dec-01	Bachelier Josette	Combalieu			secondaire	0
10	dec-01	Bachelier Alain	Combalieu			secondaire	0
11	dec-01	Courrioux Louis	Combalieu	34	ZA	secondaire	
12	dec-01	Dubois Marie Hélène	Coquet	459	ZB	principale	2
13	dec-01	Dubois Marie Hélène	Coquet	459	ZB		2
14	dec-01	Conjard Paul	Goutelles	303	ZB	secondaire	0
15	dec-01	Bal Bruno	Goutelles	324	ZB	secondaire	2
16	dec-01	Balandreau Joseph	Goutelles	314	ZB	principale	1
17	dec-01	Raillon Michel	Lome	177	D	principale	1
18	dec-01	Rocher Jeanne	Perrets	1481	D2	principale	1
19	dec-01	Astier Marcel	Perrets			principale	2
20	dec-01	Navet Michel	Terre Noire			principale	2
21	dec-01	Guyomard François	Tinal	125	ZB	principale	2
22	dec-01	Victouron Camille	Tourtouret			principale	3
23	dec-01	Roux Christian	Tourtouret			principale	2
24	dec-01	Manhaudier Nicole	Vernolet	90	ZA	principale	1
25	dec-01	Fayot Philippe	Vernolet	46	ZA	principale	6
26	dec-01	Fayot Philippe	Vernolet	46	ZA	principale	6
27	dec-01	Bourdin Aimé	Vernolet	17	ZA	principale	5

3- DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT :									
ORDRE	PUITS			ECOULEMENTS		SOL	TOPOGRAPHIE	NATURE DU SOL	
	Présence	Profondeur (m)	Distance (m) syst. Asst.	Usage	SUPERFICIELS				
1	oui			AEP + arrosage	non		plat	gravier	
2	non					perméable	faible pente	sable	
3	oui			AEP + arrosage	non		plat	gravier	
4	non				non	imperméable	plat	rocher	
5	oui	10	8	arrosage	non	perméable	faible pente	rocher	
6	non				non		faible pente		
7	non				non	imperméable	plat	argile	
8	non				non	perméable	faible pente	argile	
9	non				non	perméable	pentu	rocher	
10	oui	6	100	arrosage	non	perméable	pentu	rocher	
11	non				non	perméable	faible pente	silicieux	
12	non				non		pentu		
13	non				non		pentu		
14	non	4	50		oui	perméable	pentu	rocher	
15	non	2	90	AEP + arrosage	oui	perméable	faible pente	rocher	
16	non	5	100	arrosage	oui	per - imp	faible pente	rocher glaise	
17	non				non	perméable	pentu		
18	non				non	perméable	faible pente	nsp	
19	non				non		faible pente		
20	oui	8	40		non	imperméable	pentu	rocher	
21	non				non		pentu		
22	non				non		pentu		
23	non				non				
24	non				non	perméable	pentu	gravier rocher	
25	non	2	100	AEP + arrosage	oui	imperméable	pentu	gore	
26	non		100	AEP + arrosage	oui	perméable	pentu	rocher	
27	oui	2			non	perméable	pentu	rocher	

4- HISTORIQUE :			5- CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION :						
ORDRE	ANNEE INSTALLATION	INTERVENTION		BAC A GRAISSE		FOSSE SEPTIQUE			Lieu de rejet
		Année	Type	Présence	Vol. (L)	Présence	Type	Vol. (L)	
1				non		non			
2	1991			oui	300	oui	ev+em	3000	drains
3	1967	1995		nsp		oui	ev	1000	drains
4				oui		oui	ev		drains
5	1982			oui	20	oui	ev	3000	nsp
6	1985			nsp		oui	ev+em		fossé
7	1999			non		oui	ev+em	2000	drains
8	1975			non		oui	ev	2000	champ
9	1800	1966	Travaux réalisé par une entreprise de Vion	non		nsp	nsp		
10	1800	1966		non		non			
11	1980			non		oui	ev	1500	drains
12	1977	1998	Réhausse de fosse + couvercle hydraulique	oui		oui	ev	1250	puits perdu
13	1985			non		oui	ev	3000	nsp
14	1980			non		oui	ev	1000	drains
15	1999			non		oui	ev	1000	drains
16	1998			oui	100	oui	ev+em	3000	drains
17	1998			non		non			drains
18	1976			oui		oui	nsp		nsp
19				oui	100	oui	ev	1000	puits perdu
20	198?			non		oui	ev		fossé
21	1980			non		oui	ev+em		puits perdu
22				non		non			puits perdu
23	Inconnue			oui	100	oui	ev		drains
24	1980			non		oui	ev		puits perdu
25	2002			nsp		oui	ev+em	3000	drains
26	1974			oui	20	oui	ev+em		nsp
27	1981			non		oui	ev	1000	champ

ORDRE	5- (SUITE)			6- ENTRETIEN :		7- PROBLEMES RENCONTRES			AVIS POUR ENTRETIEN
	EPANDAGE :		EAUX PLUVIALES : Evacuation dans	Fréquence de vidanges		PROBLEMES	FREQUENCE		
	Présence	Surface/Longueur		Bac à graisse	fosse				
1	non		fossé			non			
2	oui		fossé	2 ans	2 ans	non		oui	
3	oui		fossé			non			
4	non		fossé			oui		non	
5	nsp			1 an		non		non	
6	non		fossé		2 ans			non	
7	oui	30 ml	fossé			non		non	
8	non		champ		5 ans			non	
9	nsp		fossé			non			
10	non		fossé			non			
11	oui	15 ml	fossé			non		non	
12	nsp		puits perdu		2 ans	non		non	
13			puits perdu			non		non	
14	oui	10 ml	drains			non		nsp	
15	oui	15 ml	citerne			non			
16	oui	45 ml	fossé	4 mois		non		non	
17	oui	10 m²	fossé			non		oui	
18	nsp		puits perdu	3 ans	10 ans	non		oui	
19	oui		puits perdu	6 mois	nsp	oui	fréquents	oui	
20	non		fossé			non		non	
21	nsp		fossé						
22	non								
23	oui	nsp	fossé	2 ans	2 ans	oui	rares	oui	
24	non		puits perdu		5 ans	oui	rares	oui	
25	oui	45 ml	nsp						
26	nsp		puits perdu	1 an		non		oui	
27	non		fossé		5 ans			oui	

8- COMMENTAIRES	
ORDRE	
1	Broyeur pour les WC
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	En sortie des drains, il y a un trop plein qui ne coule que par temps de pluie
15	
16	
17	Pas de WC uniquement une cuisine et une douche
18	
19	Problèmes d'odeurs par vent du midi
20	
21	
22	
23	Odeurs par chagements de pression atmosphérique
24	Mauvaises odeurs l'été
25	L'installation n'est pas achevée
26	
27	

Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION (07610)

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

*Phase 2 : Etude des solutions Assainissement autonome
- Carte d'aptitude des sols -*



Agence de ROMANS
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

Bureau de VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél : 04.75.52.77.69 - Fax : 04.75.52.77.73

MARS 2002 (E.Q.180)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	3
2 FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME.....	4
2.1 Présentation de la filière type.....	4
2.2 Rappel de quelques principes	6
2.3 Aptitude à l'assainissement autonome.....	7
2.4 Cartographie.....	9
3 RESULTATS DES SONDAGES ET INTERPRETATION	12
3.1 Localisation des zones d'étude	12
3.2 Résultats des sondages sur chaque zone.....	13
3.2.1 Zone NA au Nord-Village.....	13
3.2.2 Hameau de Bobon	14
4 CONCLUSION – PROJET ASSAINISSEMENT AUTONOME	16
4.1 Synthèse.....	16
4.2 Projet Assainissement autonome.....	17
4.2.1 Coût d'investissement.....	17
4.2.2 Coût de fonctionnement	18
4.2.3 Gestion et entretien des équipements.....	18

1

INTRODUCTION

La commune de VION, soucieuse de valider une politique d'assainissement cohérente avec le contexte local, s'est engagée dans la réalisation d'un Schéma Général d'Assainissement avec zonage. Ce document a pour objet d'établir la planification et la programmation des dépenses publiques en matière d'assainissement communal.

Le présent rapport constitue la phase 2 « Etude des solutions à l'assainissement autonome».

Ce rapport est constitué d'une carte d'aptitude des sols accompagnée d'un mémoire explicatif permettant de définir clairement les filières de traitement d'assainissement autonome¹ envisageables compte tenu des contraintes existantes (topographie, habitat, sols, sous-sol, milieu hydraulique superficiel).

Les études réalisées portent sur les terrains potentiellement constructibles et sur les terrains déjà bâtis, afin de préconiser les filières d'assainissement autonome à mettre en œuvre pour des constructions neuves ou des réhabilitations.

Au final, cette étude permettra de mieux évaluer la problématique de l'assainissement autonome et de fixer ainsi les contraintes d'urbanisation future. Elle orientera les élus dans les choix à faire en matière d'assainissement sur les zones étudiées (assainissement autonome ou assainissement collectif).

¹ le terme assainissement autonome = assainissement non collectif = assainissement individuel

2

FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

2.1 Présentation de la filière type

Un dispositif d'assainissement autonome doit permettre le traitement et l'élimination des eaux usées domestiques, dans le respect de la salubrité publique et de l'environnement naturel.

Les filières de traitement autonome, présentées en Annexe 1, sont généralement composées de la façon suivante :

- **Collecte des eaux usées et évacuation vers les ouvrages de traitement :**

Autrefois séparées, les eaux vannes (WC) et les eaux ménagères (cuisines et salles de bains) sont aujourd'hui collectées ensemble et acheminées vers un dispositif unique de prétraitement : la fosse septique toutes eaux. **Les eaux de pluie sont strictement exclues du dispositif.**

- **Dispositif de prétraitements :**

Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées. Elle fonctionne selon trois grands principes :

- * décantation des matières solides en suspension ;
- * rétention des déchets flottants (graisses et particules légères) ;
- * stockage et digestion anaérobie des boues sédimentées (sous l'action de bactéries).

Ce dispositif pourra être accompagné **d'un bac à graisses** destiné à la rétention de ces matières. Le bac à graisses sera disposé en amont de la fosse toutes eaux, sur le circuit des eaux en provenance des cuisines.

L'installation d'un **préfiltre** entre la fosse toutes eaux et le champ d'épandage limite le risque de colmatage du drain de répartition et du massif filtrant.

- **Dispositif assurant l'épuration et l'évacuation des effluents dans le sol**

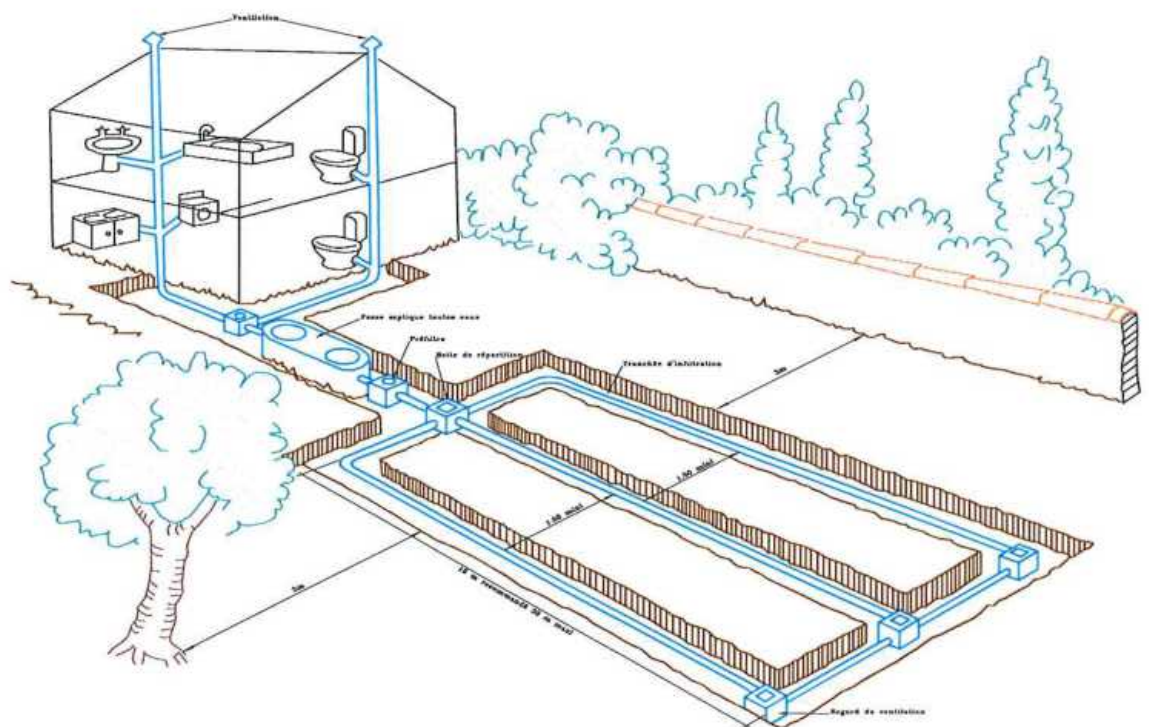
Le champ d'épandage est un dispositif organisé et dimensionné pour l'infiltration des eaux usées dans le sol. Différentes techniques peuvent être employées. Elles sont présentées schématiquement en Annexe 1.

Nous rappelons que le rejet d'une fosse septique vers un puits perdu est interdit (Article 3 de l'Arrêté du 6 Mai 1996).

Le principe général retenu est une infiltration des effluents à faible profondeur (répartition par des tuyaux d'épandage) dans un milieu granulaire bien oxygéné. Les effluents (matières organiques : DBO₅ ; DCO) sont digérés par les bactéries aérobies épuratrices du sol. Les germes pathogènes sont retenus dans le sol (par filtration) et y déperissent rapidement.

Dans le cas où la perméabilité insuffisante ne permet pas une évacuation des effluents dans le sol naturel, le rejet aura lieu vers le milieu hydraulique superficiel, par drainage du champ d'épandage. Cette disposition technique doit être mise en oeuvre à « titre exceptionnel » (Cf. Arrêté du 6 Mai 1996).

Fig. 2-a : Schéma de principe d'une filière d'assainissement autonome avec épandage en tranchées



2.2 Rappel de quelques principes

Nous présentons ici quelques points relatifs aux solutions « assainissement autonome » :

- La réglementation en vigueur (Loi sur l'Eau et Normes) impose la mise en place d'un épandage :
 - à une distance minimale de 35 mètres par rapport à un puits ou tout captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ;
 - à une distance d'environ 5 mètres par rapport à l'habitation ;
 - à une distance de 3 mètres par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre ;
- En cas de terrain imperméable, il est nécessaire d'utiliser une fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable vertical drainé avec rejet superficiel ; dans tel cas, il est nécessaire :
 - d'avoir une autorisation du propriétaire du fossé où s'effectue le rejet ;
 - de suivre la qualité du rejet (autosurveillance).

Cette disposition doit être préconisée qu'à titre exceptionnel (cf Arrêté du 6 Mai 1996).

- En l'absence d'exutoire hydraulique superficiel, le recours à une telle filière (filtre à sable vertical drainé) n'est possible que par la mise en place d'un puits d'infiltration dans une couche sous-jacente perméable, après dérogation du Préfet.
- Lorsque la nappe (la plupart du temps temporaire) est à protéger, l'installation d'un film imperméable est indispensable entre le filtre et le terrain naturel.
- Lorsque la roche ou la nappe sont à faible profondeur, une surélévation du filtre en tertre est possible.
- L'utilisation d'un poste de refoulement individuel peut être nécessaire afin de réaliser l'assainissement individuel sur une parcelle plus en amont.
- Les circulations d'eau superficielle peuvent être détournées de l'épandage en réalisant un drainage en ceinture autour du dispositif d'assainissement.
- Lorsque la pente des terrains est trop forte (> 10 %), un aménagement de l'épandage en terrasse est nécessaire.

Le fonctionnement optimal de l'assainissement autonome sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera possible que dans les conditions suivantes :

- respect du potentiel d'épuration de chaque sol, en utilisant les cartes d'aptitude des sols à l'assainissement individuel et en préconisant une étude à la parcelle pour chaque Permis de construire ;
- entretien régulier des installations ;
- contrôle de l'entretien par la collectivité.

2.3 Aptitude à l'assainissement autonome

La faisabilité d'un assainissement autonome efficace repose essentiellement sur l'aptitude du sol à épurer et évacuer les effluents.

L'aptitude du sol est déterminée par les « critères SERP » (Sol, Eau, Roche, Pente).

- Sol : nature du sol caractérisée par sa texture et sa perméabilité ;
- Eau : hydromorphie ou présence d'une nappe proche de la surface ;
- Roche : épaisseur du sol et profondeur du substratum imperméable ;
- Pente : pente moyenne du terrain.

L'ensemble de ces critères est repris dans les tableaux 2-a et 2-b ci-après.

Tableau 2-a : Critères d'aptitude pour des tranchées d'épandage en sol naturel
- Caractéristiques géomorphologiques du sol -

	Très favorable	Favorable	Peu favorable	Exclu
Pente du terrain	< 2 %	2 à 8 %	8 à 15 %	> 15 %
Profondeur d'un substratum perméable fissuré ou graveleux (*)	> 2 m	1,5 à 2 m	1 à 1,5 m	< 1 m
Profondeur d'un substratum imperméable (*)	> 2,5 m	1,5 à 2,5 m	1 à 1,5 m	< 1 m
Niveau de la nappe (*)	> 3 m	3 à 1 m	1 à 0,5 m	< 0,5 m
Texture et perméabilité du sol	voir tableau 2-b ci-après			
(*) les épaisseurs sont comptées à partir de la cote du tuyau d'infiltration				

Tableau 2-b : Dimension de l'épandage souterrain en fonction
du test de percolation et de l'hydromorphie (pour un logement de 5 pièces principales maximum)

Valeur de K (test de percolation à niveau constant) en mm/h	500 à 50	50 à 20	20 à 10	10 à 6
HYDROMORPHIE	Type de sol sableux	Sol sablo-limoneux	Sol limoneux(*)	limon argileux (*)
	Sol très perméable	moyennement perméable	perméabilité médiocre	très peu perméable
SOL BIEN DRAINE (pas de nappe superficielle)	15 m ² de tranchées ou 25 m ² de lit d'infiltration	25 m ² de tranchées	40 m ² de tranchées	60 m ² de tranchées peu profondes
SOL MOYENNEMENT DRAINE (hauteur de la nappe : voisine de 1 m à 1,5 m de la surface du sol)	20 m ² de tranchées ou 35 m ² de lit d'infiltration	30 m ² de tranchées	50 m ² de tranchées	/
(*) pour K < 6 mm/h ou dans les terrains d'argile gonflante, l'épandage souterrain sera exclu et remplacé par un filtre à sable drainé				

Tableau extrait de la Circulaire du 22 mai 1997

2.4 Cartographie

Cette cartographie est basée sur l'interprétation des données au droit des points d'observation ; elle reflète l'aptitude des sols de manière globale et non à l'échelle parcellaire.

La carte géologique au 1/50 000^{ème}, feuille de TOURNON, indique les trois principales formations rencontrées sur VION :

- des formations cristallophylliennes (anatexites, gneiss, amphibolites) ;
- des formations cristallines (granites) ;
- des formations sédimentaires (colluvions, alluvions torrentielles au débouché des ruisseaux, alluvions fluviales du Rhône).

Les formations cristallophylliennes et cristallines se différencient par leurs formations et leurs compositions minéralogiques. Elles ont la caractéristique d'une roche dure et imperméable. L'altération de cette roche en surface crée une couche plus ou moins friable que l'on appelle couramment « gore ».

Les formations sédimentaires sont riches en graviers et offrent généralement une meilleure perméabilité.

Pour chaque zone d'étude, les différents critères SERP (cf tableau 2-a) ont été analysés afin d'établir une cartographie selon des couleurs traduisant les solutions en terme de dispositifs d'assainissement autonome à mettre en place (cf tableau 2-c).

Sur les deux zones d'études où nous avons réalisé des sondages, les critères SERP ont été analysés de la manière suivante :

- **Sol :**

Les valeurs de perméabilité (K) sont, soit satisfaisantes ($15 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$), soit trop faibles ($K < 15 \text{ mm/h}$). Cependant, une bonne perméabilité peut parfois traduire une évacuation en sub-surface dans le sol perméable (infiltration quasi-nulle dans la roche). L'eau peut alors réapparaître plus en aval, surtout en terrain pentu.

Ces risques de résurgences sont à éviter et impliquent de ne pas développer des secteurs jugés médiocres où les habitations disposeraient de terrains attenants réduits.

Remarque : la tranche de perméabilité très faible proposée par la circulaire du 22 Mai 1997 ($K = 6 \text{ à } 10 \text{ mm/h}$) n'est pas à retenir pour définir une zone d'assainissement non collectif. Elle n'est à considérer que dans le cas d'une réhabilitation d'un assainissement d'une habitation isolée. On retiendra comme seuil critique la valeur de 15 mm/h .

- **Eau :**

Selon les terrains, nous pouvons observer des traces d'hydromorphie dans les sols, tâches de couleur rouille ou noire. Elles désignent un engorgement plus ou moins permanent en eau. L'hydromorphie peut résulter, soit de la stagnation des eaux météoriques due à la présence d'un horizon imperméable (conduisant à la formation d'une « nappe perchée » à la suite d'un long épisode pluvieux) : zone à roches cristallines et cristallophylliennes (les coteaux), soit de remontées capillaires issues de la nappe superficielle : zone alluvionnaire (la plaine).

- **Roche :**

L'épaisseur du sol est le critère le plus contraignant dans les massifs montagneux de l'Ardèche. Elle est assez variable, pouvant passer de 0.5 à plus de 2 mètres sur moins de 10 mètres de longueur de terrain. Dès que l'épaisseur atteint environ 2 mètres, l'épandage en sol naturel est réalisable.

Si les sols sont moins épais (0.5 à 2 mètres), l'épandage en sol naturel n'est pas réalisable car l'épaisseur insuffisante du sol ne permet pas d'épurer correctement les eaux provenant de la fosse septique. La filière d'assainissement préconisée est alors le filtre à sable vertical (épuration dans un massif de sable rapporté) :

- le filtre est non drainé si le sous-sol est perméable (évacuation des effluents traités dans le sous-sol) ;
- le filtre est drainé si le sous-sol est imperméable (évacuation des effluents traités vers le milieu naturel), nécessitant un rejet dans un cours d'eau, un fossé, ou un puits d'infiltration (après dérogation préfectorale).

Cette filière drainée ne peut être préconisée qu'à titre exceptionnel (Cf. Arrêté du 6 mai 1996) ; il s'agira généralement des cas de réhabilitations pour du bâti existant.

Lorsque le sol est jugé inapte et qu'aucune filière d'assainissement autonome ne peut être mise en oeuvre, nous proposons d'interdire la construction de nouvelles habitations.

- **Pente :**

Elle est appréciée directement sur le terrain lors des investigations.

Un assainissement individuel peut être facilement mis en oeuvre sur un terrain de 0 à 15 % de pente naturelle (avec adaptation dans la pente au delà de 10 %).

De 15 à 30 %, les qualités du sous sol doivent être très satisfaisantes pour garantir l'efficacité du traitement et de l'évacuation (limiter les risques de résurgences en aval).

Pour une pente naturelle supérieure à 30 %, l'assainissement autonome n'est pas réalisable en raison des risques de nuisances en aval et des difficultés de mise en oeuvre.

Le tableau 2-c, ci-après, indique les coloris adoptés en fonction du dispositif préconisé.

Tableau 2-c : Aptitude des sols à l'assainissement autonome et filières conseillées

Légende	Choix du dispositif	Faisabilité	Coûts
Vert	Sol très favorable à l'assainissement autonome (filière de type épandage en sol naturel par tranchées ou en lit)	aisée	Faible 3 000 à 4 000 euros HT
Bleu à points	Sol moyennement favorable, assainissement autonome faisable (filière de type filtre à sable vertical non drainé, rejet en sous-sol)	élaborée	moyen ≈ 4 500 euros HT
Jaune à rayures horizontales	Sol peu favorable, mais assainissement autonome possible sous certaines conditions (filière de type filtre à sable vertical drainé, rejet vers le milieu récepteur ou vers un puits d'infiltration)	plus élaborée	Elevé 5 000 à 6 000 euros HT
Rouge à carreaux	Sol très peu favorable, assainissement autonome très difficile à mettre en oeuvre (secteurs correspondant à : zones humides, rocher affleurant, pente forte...)	difficile *	

* mise en place de techniques alternatives dans certaines conditions (fosses étanches, filtres compacts sur zéolite,...).

3

RESULTATS DES SONDAGES ET INTERPRETATION

3.1 Localisation des zones d'étude

Les études de sol portent sur des zones non raccordées au réseau d'assainissement, relevant donc de l'assainissement non collectif :

- le Nord-Village (zone classée NA au Plan d'Occupation des Sols) ;
- hameau de Bobon (zone classée NB au POS).

Pour chacune de ces zones d'études, nous décrivons :

- les contraintes naturelles (pente élevée, présence de rocher) et le type d'habitat (épars ou aggloméré en fonction de la surface attenante à chaque maison) ;
- la nature des sols ;
- l'aptitude à l'assainissement autonome.

Les investigations de terrain ont été menées en mars 2002, il a ainsi été réalisé :

- 9 sondages à la tarière (diamètre 6 ou 15 cm, profondeur maximale de 1,20 mètre) ;
- 4 essais d'infiltration à charge constante (essai de type PORCHET avec un infiltromètre) ou à charge variable (pour les perméabilités très faibles) ;
- 4 sondages au tracto-pelle avec réalisation d'une coupe géologique (profondeur maximale de 2 mètres).

Les fiches de sondages et la cartographie correspondante sont présentées en Annexes 2 et 3 du présent rapport.

L'installation des filières conseillées (tranchées d'épandage, filtres à sable vertical drainé ou non) sera conforme à la norme XP P16-603 de Août 1998 (référence DTU 64-1) qui fixe les conditions de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome.

Pour chacune de ces zones, la carte d'aptitude des sols permettra de préciser la faisabilité de l'assainissement autonome pour les constructions nouvelles (en définissant les filières à mettre en place) et de confirmer la possibilité d'assainir en autonome pour les constructions existantes (en précisant la filière type pour une éventuelle réhabilitation).

3.2 Résultats des sondages sur chaque zone

3.2.1 Zone NA au Nord-Village

- Situation et habitat

Cette zone est située au Nord, Nord-Ouest du village, en bordure de la nationale 86. La zone est classée NA au POS.

L'habitat (10 maisons) est semi-aggloméré voire épars et plutôt récent. L'ensemble des logements dispose de la surface nécessaire pour la mise en place d'un assainissement autonome.

Les parcelles constructibles sont situées le long de route d'accès, sur l'ensemble de la zone d'étude.

La pente générale des terrains est faible (0 à 5 %).

- Nature des sols

D'un point de vue géologique, le secteur repose sur des colluvions polygéniques formées de cailloutis, de sables et d'argiles. La zone d'étude est située à moins de 500 mètres du Rhône ; les sondages réalisés font état de sols épais à tendance argileuse avec des éléments de type cailloutis et cailloux.

Les deux sondages à la pelle mécanique SPM 1 et SPM 2 n'ont pas essuyé de refus (soit environ 2.5 mètres) et ont présenté des sols limono-argileux avec des textures compactes et collantes et avec des éléments de type cailloutis et cailloux (de plus en plus gros en profondeur).

Les sondages à la tarière S5 et S6 ont sensiblement révélé les mêmes caractéristiques et la même nature des sols que ceux observés à la pelle mécanique.

Les sondages à la tarière S2 et S7 ont mis en évidence les mêmes types de sol avec en plus des traces d'hydromorphie.

Le sondage à la tarière S1 révèle un sol sableux légèrement argileux avec une texture particulière et avec l'apparition de quelques éléments plus grossiers à 0.9 mètre.

Les essais de perméabilité effectués en S1 et S2 indiquent des valeurs de 50 et 14 mm/h. La valeur obtenue pour le sondage S1 est correcte et permet d'envisager un dispositif de traitement de type champ d'épandage alors que celle obtenue pour le sondage S2 est faible.

- Faisabilité de l'assainissement autonome

L'assainissement autonome est réalisable au niveau du sondage S1 car les sols sont épais, de texture particulière et de perméabilité correcte. La filière conseillée est un champ d'épandage en tranchées, dimensionnées à 30 m² par habitation (soit 3 tranchées de 20 ml).

Cependant l'assainissement autonome est difficilement réalisable sur le reste de cette zone car la nature argileuse des sols observée pour les sondages S2, S3, S4, S5, S6 et S7, ainsi que les traces d'hydromorphie (sondages S2 et S7) sont des facteurs défavorables à l'assainissement autonome.

Nous ne pouvons pas envisager de densifier la construction sans risque de dysfonctionnements. L'urbanisation future sera limitée en mode assainissement autonome.

En cas de réhabilitation des installations existantes, une solution de type filtre à sable drainé ou non (selon la perméabilité au droit du sondage) pourrait être mise en œuvre.

Nous conseillons une solution d'assainissement collectif pour cette zone en cas de développement de la construction.

3.2.2 Hameau de Bobon

- Situation et habitat

Ce quartier est situé à environ 2 Km à l'Ouest du village, sur le plateau dominant la vallée du Rhône. La zone est classée NB au POS.

L'habitat est aggloméré et ancien dans le centre du hameau (6 maisons) et semi-aggloméré et plus récent en périphérie (7 maisons).

Une seule maison située dans le centre du hameau semble ne pas disposer de la surface nécessaire pour la mise en place d'un assainissement autonome.

La pente générale des terrains est moyenne (5 à 10 %).

Lors de l'enquête en phase 1, trois particuliers (sur 8 réponses pour le hameau) affirment disposer d'un champ d'épandage en sortie de la fosse septique. Aucun ne signale des dysfonctionnements ; en revanche la moitié des personnes juge la nature des sols comme étant du rocher ou de l'argile (peu favorable à l'assainissement autonome).

- Nature des sols

La zone étudiée repose sur deux types de roches (granite à biotite à texture schisteuse et anatexites claires). Ces formations sont dures, plutôt imperméables. Les sols peuvent être altérés en surface (gore).

Le sondage à la pelle mécanique SPM 3 (pas de refus) indique des sols limono-argileux, avec des traces d'oxydation et une apparition d'eau à environ 1 mètre.

Les sondages à la tarière S3 (refus à 1 mètre) et S9 (pas de refus) indiquent des sols limono-sableux à texture particulière jusqu'à environ 0.5 mètre, puis des sols limono-argileux à texture collante avec des traces d'hydromorphie.

Le sondage à la tarière S8 (refus à 0.85 mètre) met en évidence des sols limono-argileux avec des traces d'hydromorphie jusqu'à environ 0.5 mètre, puis du gore sableux.

Le sondage à la tarière S4 (refus à 0.6 mètre) et le sondage à la pelle mécanique SPM 4 (refus à 1 mètre) révèlent des sols limono-sableux à structure particulière jusqu'à 0.4 à 0.5 mètre, puis du gore sableux.

Les essais de perméabilité effectués en S3 et S4 indiquent respectivement des valeurs de 0 et 60 mm/h. La valeur obtenue pour le sondage S4 est satisfaisante et permet d'envisager un dispositif de traitement autonome.

- Faisabilité de l'assainissement autonome

L'assainissement autonome est réalisable sur les terrains situés en contre bas, à l'Est du hameau (au niveau des sondages S4 et SPM 4) car les sols ont une texture particulière et une bonne valeur de perméabilité.

Sur ces terrains, la filière conseillée est le filtre à sable vertical, dimensionné à 25 m² pour une habitation de 5 pièces principales (soit 3 chambres) car les sols sont peu épais et ne permettraient par une épuration suffisante des effluents.

Cependant l'assainissement autonome est difficilement réalisable sur le reste de cette zone car la nature argileuse des sols observée pour les sondages SPM 3, S3 et S9, ainsi que les traces d'hydromorphie (sondages SPM 3, S3, S8 et S9) sont des facteurs défavorables à l'assainissement autonome.

Nous ne pouvons pas envisager de futures constructions avec leurs dispositifs d'épandage sans risque de dysfonctionnements. L'urbanisation future sera limitée en mode assainissement autonome.

En cas de réhabilitation des installations existantes, une solution de type filtre à sable drainé serait nécessaire pour la majorité des habitations du hameau. Cette solution pose le problème du rejet (quel exutoire ?) et de sa salubrité (habitat relativement dense).

Nous conseillons une solution d'assainissement collectif pour cette zone.

CONCLUSION – PROJET ASSAINISSEMENT AUTONOME

4.1 Synthèse

La commune de VION a retenu deux zones pour étudier la faisabilité de l'assainissement autonome.

Nous reprenons, ci-après, la synthèse des résultats :

Zones globalement défavorables à l'assainissement autonome :

- **Zone NA au Nord du village :** cette zone est située sur des colluvions formés de cailloutis de sables et d'argiles. On trouve sur cette zone une épaisseur de sols suffisante mais la nature argileuse du sol (imperméable) et les traces d'hydromorphie (signifiant que l'eau stagne et s'infiltrer difficilement) ne permettent pas d'envisager un assainissement individuel. Nous conseillons de limiter l'urbanisation en mode assainissement autonome. Si la commune souhaite poursuivre l'urbanisation du quartier, un poste de refoulement pourrait être installé de manière à rejoindre le réseau du village (cf. descriptif et chiffrage en phase 4).
- **Hameau de Bobon :** la partie Ouest de la zone d'étude (qui correspond au centre du hameau) possède des sols peu épais, limono-argileux, de texture collante et avec des traces d'hydromorphie. Nous conseillons d'envisager un système d'assainissement collectif adapté à l'échelle du hameau (cf. descriptif et chiffrage en phase 4).

Zones favorables à l'assainissement autonome :

- **Zone NA au Nord du village :** la zone située au niveau du sondage S1 possède un sol épais, de nature sableuse (particulière) sans traces d'hydromorphie. La filière d'assainissement conseillée est un champ d'épandage en tranchées, dimensionné à 30 m² par habitation.

On peut expliquer la meilleure qualité de sol présent au niveau du sondage S1 par le fait que cette zone est proche d'un couloir d'éboulis. Le sol de texture sableuse trouvé en S1 recouvre certainement le sol de texture argileuse que l'on trouve sur le reste de la zone.

- **Hameau de Bobon :** la zone située en contre bas du hameau (à l'Est) est favorable à l'assainissement autonome : sols à texture particulière et bonne valeur de perméabilité. La filière conseillée est un filtre à sable vertical, dimensionné à 25 m² pour une habitation de 5 pièces principales (soit 3 chambres) car les sols sont peu épais et ne permettraient par une bonne épuration des effluents.

Nous rappelons que les filières d'assainissement autonome conseillées sont valables au droit des sondages. L'aptitude des sols sur une zone étudiée est déduite à partir de l'interprétation d'un ou plusieurs sondages.

La nature du sol et son aptitude à l'assainissement autonome peut cependant varier d'une parcelle à l'autre, les sols étant assez hétérogènes.

Les éléments présentés dans ce rapport serviront d'aide à la décision dans le cadre de l'élaboration du zonage d'assainissement.

4.2 Projet Assainissement autonome

Nous présentons, à présent, les éléments financiers relatifs aux solutions « Assainissement autonome » ; il s'agit d'évaluer à l'échelle du périmètre d'étude les dépenses liées à l'investissement et au fonctionnement pour chaque filière suggérée.

4.2.1 Coût d'investissement

Le coût d'investissement varie en fonction :

- de la nature de l'opération (constructions neuves ou réhabilitations),
- de la nature des sols,
- de la technologie d'assainissement retenue,
- des prix pratiqués localement,
- du facteur d'échelle des travaux.

Une estimation de l'enveloppe globale d'investissement peut être calculée sur les bases suivantes :

Tableau 4-a : Coût moyen d'investissement selon la filière considérée

Type de filière	Coût en F.H.T.
Tranchées d'épandage en sol naturel	Moyenne de 3 800 Euros (25 000 FHT)
Filtre à sable vertical non drainé	Moyenne de 4 600 Euros (30 000 FHT)
Filtre à sable vertical drainé	Moyenne de 5 350 Euros (35 000 FHT)

Le coût « investissement » est à la charge des particuliers.

Dans le cadre des réhabilitations d'installations existantes, les particuliers peuvent bénéficier d'une subvention d'environ 50 % du montant TTC des travaux engagés, avec un plafond à 6 555 Euros HT par installation. Cette aide est octroyée sous certaines conditions à préciser par les financeurs.

Remarque : les équipements des installations non conformes sont rarement réutilisables, car le coût de l'adaptation est souvent supérieur à celui du renouvellement complet.

4.2.2 Coût de fonctionnement

▪ Pour les installations uni familiales

Le coût de fonctionnement varie selon le mode de gestion envisagé. Un coût moyen sera appliqué, malgré les différences qui pourraient résulter de la conservation des fosses de petit volume, ou des particularités de certains foyers.

Il correspond principalement à des visites d'entretien comprenant la vidange des fosses et l'entretien éventuel des pompes de relèvement.

Nous donnons, ci-après, quelques notions de coût issues de la bibliographie sur le sujet. Les chiffres annoncés (quantités et coûts) n'ont aucun caractère normatif ; ils sont fournis pour illustrer les tâches les plus courantes et correspondent à des ordres de grandeurs plausibles.

Le coût de la vidange et de l'entretien peut être estimé à 80 Euros HT/an (1 vidange tous les 4 ans).

Le renouvellement des installations est de 2 250 Euros HT/15 ans.

A ceci se rajoute les frais de contrôle (redevance devant être mis en place par la collectivité) estimé à 80 Euros HT/an environ (soit une augmentation du prix de l'eau de 0.5 à 0.55 Euros/m³ en considérant un volume consommé par abonné de 150 m³/an).

Ainsi, le coût de fonctionnement global de l'assainissement autonome peut être évalué à 310 Euros/an.

▪ Devenir des matières de vidange

La collectivité devra étudier le devenir des matières de vidange des installations individuelles et collectives dont elle aura la charge.

Rappelons que la destination des matières de vidange doit être fournie dans le cadre du **schéma départemental d'élimination des matières de vidange**.

4.2.3 Gestion et entretien des équipements

L'assainissement autonome est habituellement géré par les usagers (gestion privée).

La question de la gestion des équipements est apparue dans le texte de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 qui a instauré pour les communes, l'obligation de prendre en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif, et qui leur ouvre la possibilité de prendre en charge l'entretien de ces mêmes systèmes.

Plusieurs solutions sont envisageables pour la maîtrise de la gestion et de l'entretien des installations individuelles.

Nous avons décrit dans le rapport « Contexte réglementaire » le principe de cette gestion ; le tableau 4-b, ci-après, présente la synthèse des avantages et inconvénients de chaque type de gestion.

Tableau 4-b : Avantages et inconvénients de chaque type de gestion

Entretien / gestion	Avantages	Inconvénients
Assuré par le particulier	Dissociation des rôles investissement, fonctionnement et contrôle	Difficultés de mise en œuvre Coût de fonctionnement plus élevé Gestion « aléatoire », mais le contrôle reste à la charge de la collectivité (rôle de police) Peu ou pas de subventions
Assuré par la commune ou le syndicat	Echelle de gestion cohérente Ensemble des dossiers assainissement géré par une seule équipe Procédure administrative simplifiée Accès aux subventions et emprunts aisés Meilleur suivi de la gestion	Nécessite un fort investissement financier et humain de la part des collectivités Réticence liée au caractère innovateur de la pratique.

ANNEXES

- ANNEXE 1 :** PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTES TECHNIQUES
 D'ÉPURATION ET D'ÉVACUATION
 (FILIERES PROPOSEES)
 – DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES -
- ANNEXE 2 :** FICHES DE SONDAGES
- ANNEXE 3 :** CARTE D'APTITUDE DES SOLS A
 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF AU 1/2.000^{EME}

ANNEXE 1

PRESENTATION DES DIFFERENTES TECHNIQUES D'EPURATION ET D'EVACUATION
(FILIERES PROPOSEES)

Fiches pratiques : **Assainissement autonome**

Une filière d'assainissement autonome se compose d'un prétraitement (composé d'une fosse septique toutes eaux et d'un préfiltre) suivi d'un dispositif assurant le traitement et l'évacuation des eaux.

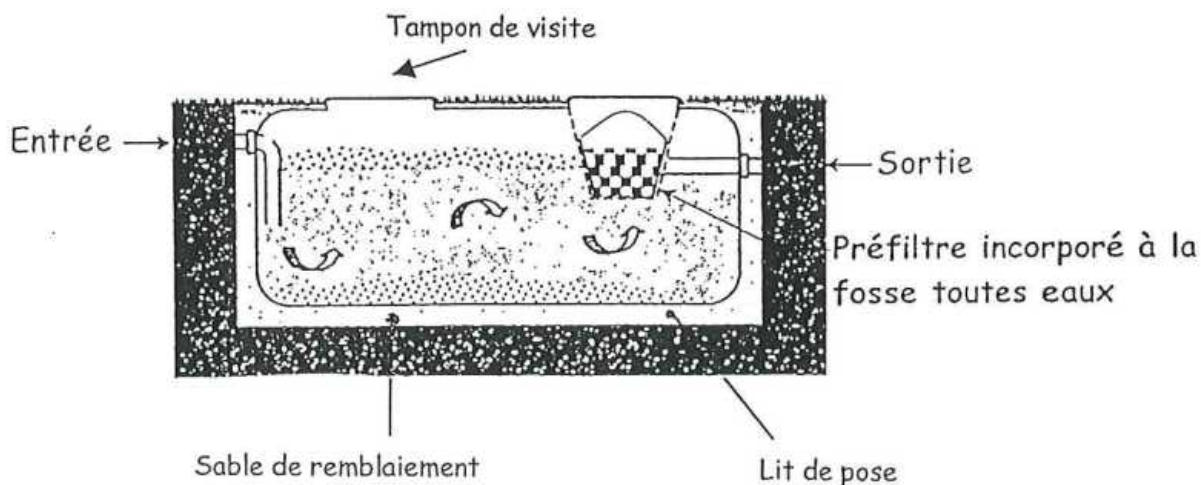
ETAPE 1 : Le prétraitement anaérobie :

Le principe est de liquéfier les eaux usées de l'habitation (il existe 2 sortes : les eaux vannes : WC, et les eaux ménagères : cuisine, salle de bain), cette fonction est assurée par la fosse septique toutes eaux.

Remarque : Il ne faut absolument pas y mettre les eaux pluviales.

Le principe du préfiltre, situé en aval de la fosse ou incorporé dans celle-ci, est d'éviter ainsi le risque de colmatage du dispositif de traitement. Son installation est fortement conseillée. Le préfiltre a généralement un volume de 200 à 300 litres, quand il est placé à l'extérieur de la fosse. Quand il est incorporé à la fosse toutes eaux, son volume est de 50 litres.

FOSSE TOUTES EAUX AVEC PREFILTRE INCORPORE



- **Dimensions de la fosse :**

Volume minimum de 3 m³ pour 5 pièces principales, puis au delà, 1 m³ par pièce supplémentaire.

- **Implantation :**

Dans la mesure du possible, la fosse doit être positionnée au plus près de l'habitation (moins de 10 mètres) dans un endroit facile d'accès pour les vidanges et en dehors du passage de véhicules. Si elle se situe à plus de 10 mètres, l'emploi d'un bac à graisses (sur la sortie des eaux de cuisine) est alors justifié en amont de la fosse, à moins de 2 mètres de l'habitation.

- **Mise en place :**

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur de remblai final , dépendant de la profondeur de pose.

La fosse doit être munie d'au moins un tampon de visite hermétique permettant l'accès au volume complet de la fosse lors de la vidange.

La fosse doit par ailleurs posséder une ventilation haute en sortie permettant l'évacuation des gaz issus de la fermentation ; cette ventilation sera surmontée d'un extracteur de type éolien ou statique en évitant la proximité des fenêtres.

Lit de pose : sur un plan parfaitement horizontal disposer un lit de sable compacté de 0,1 à 0,2 m. Positionnement de la fosse : vérifier que l'entrée des eaux usées est placée plus haut que l'orifice de sortie ;

Remblayage latéral : remplir l'appareil d'eau claire tout en remblayant symétriquement autour avec du sable (épaisseur 0,1 à 0,2 m) compacté par arrosage et sans objet pointu ou tranchant (cailloux, pièces métalliques) ;

Raccordement des canalisations : à réaliser après le remplissage de la fosse afin de prévenir les conséquences des tassements. Il est indispensable d'utiliser des raccords souples (élastomère ou caoutchouc) ;

Remblayage final : déposer des couches successives de terre végétale débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus.

- **Entretien :**

Surveillance du préfiltre tous les 6 mois et vidange au minimum tous les 4 ans.

ETAPE 2 : Traitement et évacuation des eaux usées :

L'épuration aérobie des effluents, prétraités lors du passage dans la fosse toutes eaux, est réalisée prioritairement par épandage souterrain dans le sol superficiel en place ou reconstitué (FICHE 1).

Lorsque les caractéristiques du sol ne permettent pas l'installation d'épandage souterrain, il est fait appel à des dispositifs de substitution (FICHE 2 : filtre à sable vertical non drainé, FICHE 3 : filtre à sable vertical drainé).

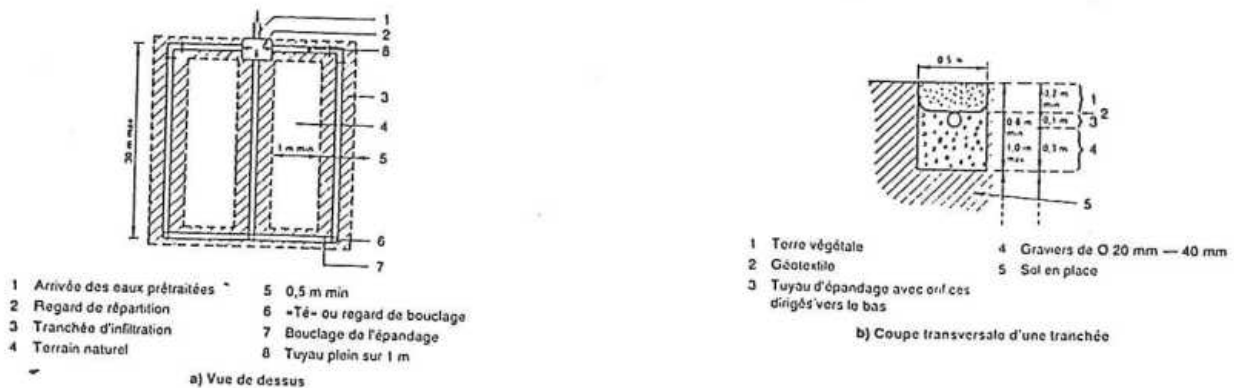
Attention : l'épandage doit être situé à plus de 35 m d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.

FICHE 1 : *Epandage à faible profondeur*

C'est la filière prioritaire de l'assainissement non collectif.

Conditions à remplir : sol perméable, pente du terrain inférieure à 5% (si la pente est supérieure à 5%, les tranchées seront disposées perpendiculairement à la pente), surface disponible minimale de 200 m², profondeur de la nappe phréatique supérieure à 1,20m.

Le principe est de répartir les effluents en sortie de fosse septique dans des tranchées d'infiltration à faible profondeur. Le sol en place est utilisé comme système épurateur. Sous ce sable, le sous-sol perméable, est utilisé comme moyen d'évacuation par infiltration.



Extrait de la norme XP P 16-603

Mise en place :

- Creuser les tranchées à fond horizontal (la surface dépend de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol). La profondeur des tranchées sera voisine de 0,6 m et n'excédera jamais 1 m ;
- Scarifier les parois et le fond des fouilles au râteau, sur environ 2 cm de profondeur ;
- Evacuer les résidus de ratissage au bout de tranchée et éviter tout piétinement ou passage d'engin sur le fond scarifié ;
- Déposer les différents matériaux, les regards (posés de manière parfaitement horizontale et stable sur 0,1 m de sable), tuyaux de raccordement et canalisations ;
- Disposer le géotextile sur la surface du gravier en remontant sur les parois verticales.
- Remblayer avec de la terre végétale (ne pas compacter).

Dimensions :

- La longueur des tranchées sera de 30 m au max. Mieux vaut rajouter des tranchées que d'augmenter leur longueur ;
- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm ; être rigides et résistants. Ils seront munis de petits orifices dont l'ouverture sera au minimum égale à 5 mm ;
- Matériaux pour les tuyaux : PVC par exemple ;
- Distance entre les tuyaux d'épandage de 1,5 m au minimum.

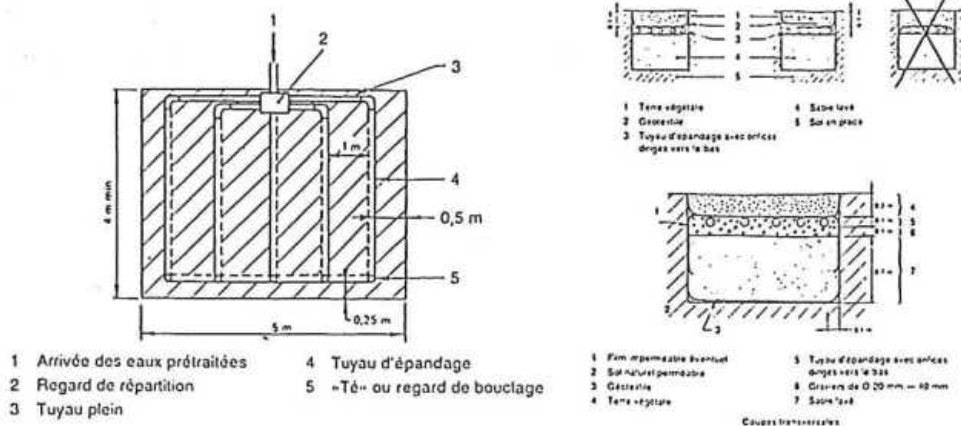
Coût : Environ 25 000 F HT

FICHE 2

Filtre à sable vertical non drainé

Conditions à remplir : Roche perméable (ex : sol calcaire fissuré, gres) et sol peu perméable.

Le principe est d'utiliser du sable siliceux lavé mis à la place du sol existant et utilisé comme système épurateur. Sous ce sable, le sous-sol moyennement perméable, est utilisé comme moyen d'évacuation par infiltration.



Extrait de la norme XP P 16-603

Mise en place :

- Réaliser une fouille à fond horizontal de profondeur 1,1 m à 1,6 m (la surface dépend de la taille de l'habitation) ;
- Scarifier le fond de la fouille au râteau sur environ 2 cm et éviter tout piétinement ou passage d'engin ;
- Si le sous-sol est fissuré, mettre un géotextile en fond de fouille ;
- Déposer successivement sur toute la surface de la fouille, le sable lavé (le film imperméable si les parois de la fouille sont en roche fissurée), le gravier, les regards et canalisations.
- Étaler le gravier avec précaution de part et d'autre des canalisations ;
- Disposer le géotextile sur la surface du gravier en remontant sur les parois verticales ;
- Remblayer avec de la terre végétale (ne pas compacter).

Dimensions :

Espacement entre tuyaux d'épandage 1m et pente des tuyaux d'épandage 0,5 à 1 %.

Diamètre minimum 100 mm des tuyaux en matériaux rigide : PVC par exemple.

Le dimensionnement d'un lit filtrant est fonction du type de logement avec comme contrainte :

- Une largeur de 5 m
- Une longueur minimale de 4 m

La surface minimale doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaire par pièce principale au delà de 5.

Coût : 30 000 F à 35 000 F HT

ANNEXE 2

FICHES DE SONDAGES

COUPE DE SONDAGE

S 1

COMMUNE VION

Zone d'étude Nord-Village

Date : 19/03/02

Profondeur : 1 - 1,2 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 45 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
0.5		Limono-sableux, légèrement argileux mais texture particulière frais - humide, meuble.
1		Apparition de quelques éléments de type caillou et cailloutis. (taille variable)
1.5		Pas de meuble - Pas d'hydromorphie.
2		
2.5		
3		
PERMEABILITE ☒ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : 50 mm/h		APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☒ épandage en sol naturel par tranches ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable

COUPE DE SONDAGE

S 2

COMMUNE VION

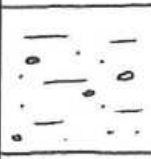
Zone d'étude Nord-Village

Date : 19/03/02

Profondeur : 1 - 1,20 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 45 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
0.5		Limono-argileux, structure particulaire, Frais Marron. Présence d'éléments de type caillouteux.
1		Limono-argileux, structure caillouteuse, Frais Marron clair. Traces d'hydromorphie Pas de roches.
1.5		
2		
2.5		
3		
PERMEABILITE		APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME
☒ essai à charge constante		☐ épandage en sol naturel par tranchees
☐ essai à charge variable		☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé
valeur obtenue : 14 mm/h		☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé
		☐ épandage non réalisable

COUPE DE SONDAGE

S-3

COMMUNE VION

Lieu-dit : BOBON

Date : 19/03/02

Profondeur : 1.00 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 15 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
0.5		Limono-sableuse, structure particulaire, Frais- Humide couleur : marron. orange Traces d'oxydation (rouille).
1		Limono-argileuse, structure collante, Humide couleur : marron. orange Traces d'oxydation (rouille) ← apparition d'eau Rebut à 1 mètre.
1.5		
2		
2.5		
3		

PERMEABILITE ☒ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : 0 mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranchées ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☒ épandage non réalisable
--	--

COUPE DE SONDAGE

S4

COMMUNE VION

Lieu-dit : BOBON

Date : 19/03/02

Profondeur : 0,6 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 15 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre Végétale
0.5		Limono-sableuse, structure particulières, frais - humide couleur Jaune-orange
1		Gore (altération de la Roche), structure particulière Sec - Frais couleur Marron-orange
1.5		Rebut à 0,6 mètre (Gore).
2		
2.5		
3		

PERMEABILITE ☒ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : 60 mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranchées ☒ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
---	--

COUPE DE SONDAGE

S 5

COMMUNE VION

Zone d'étude Nord-Village

Date : 19/03/02

Profondeur : 1 - 1,20 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 6 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale
0.5		Limono-sableux, structure sableuse (fine), Frais Humide. Mousson.
1		Limono-argileux, structure caillote, Frais Humide Mousson.
1.5		Pas de surface - Pas d'hydromorphie.
2		
2.5		
3		

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranchées ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	---

COUPE DE SONDAGE

S 6

COMMUNE VION

Zone d'étude Nord-Village

Date : 19/03/02

Profondeur : 1,00 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 6 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
0.5		Limono-sableux, texture particulière, humide Marron.
1		Limono-argileux. Rebut à 1 mètre sur éléments grossiers. (cailloux).
1.5		
2		
2.5		
3		

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranches ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	--

COUPE DE SONDAGE

S 7

COMMUNE VION

Zone d'étude Nord-Village

Date : 19/03/02

Profondeur : 1- 1,20 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 6 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale
0.5		Limono-argileux, texture particulaire, Frais Humide Marron.
1		Limono-argileux, texture particulaire, mais plus collante, Humide. Marron. Traces d'oxydation. Pas de Raquis.
1.5		
2		
2.5		
3		

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranches ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	--

COUPE DE SONDAGE

S 8

COMMUNE VION

Lieu-dit : BOBON

Date : 19/03/02

Profondeur : 0,8-0,9 m

Equipement :

☐ tarière à main Ø 6 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
0.5		Limono. argileuse, structure particulière, Frais Ruisseau. Ruisseau à l'air orange. Traces d'hydromorphie.
1		Gore (sableux-sec) Requis = 0,85 mètre sur Gore.
1.5		
2		
2.5		
3		
PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h		APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par trancheés ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable

COUPE DE SONDAGE

S 9

COMMUNE VION

Lieu-dit : BOBON

Date : 19/03/02

Profondeur : 1.1, 2 m

Equipement :

☒ tarière à main Ø 6 cm☐ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
0.5		Limono-sableux, texture particulaire (sableuse) Frais. Horizon clair.
1		Limono-argileux, texture collante, humide. Horizon clair-beige. Traces d'hydromorphie
1.5		Pas de marque.
2		
2.5		
3		

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranches ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	--

COUPE DE SONDAGE

SPH 1.

COMMUNE VION

Zone d'étude Nord-Village

Date : 21/03/02

Profondeur : 2,5-3 m

Equipement :

☐ tarière à main Ø cm☒ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre Végétale.
0.5		Limono-argileux, structure particulière - Frais. Marron, Marron clair. présence de cailloux et cailloutis.
1		
1.5		Limono-argileux, structure particulière, Humide. Fro. Marron. présence de cailloux (taille plus importante)
2		Apparition de "bars" argilo-limoneux couleur Marron foncé, collant, Humide.
2.5		
3		Pas de Reqs.

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranches ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	--

COUPE DE SONDAGE

SPH 2 .

COMMUNE VION

Zone d'étude Nord-Village

Date : 21/03/02

Profondeur : 2 - 2,5 m

Equipement :

☐ tarière à main Ø cm☒ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale
0.5		Limono-argileuse, collant, Humide.
1		
1.5		
2		Apparition de quelques éléments.
2.5		Pas de ropus. Pas d'hydromorphie.
3		

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par trancheés ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	---

COUPE DE SONDAGE

SPM3

COMMUNE **VION**
 Lieu-dit: **BOBON**
 Date : **21/03/02**
 Profondeur : **2** m

Équipement :

- ☐ tarière à main Ø cm
☒ fouille tracto-pelle
☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
0.5		Limono-argileux. Traces d'oxydation. Frais Marron-rouge
1		Gore. ← Apposition d'eau.
1.5		Trace d'argile blanche
2		
2.5		
3		Plus de sable.

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par trancheés ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	---

COUPE DE SONDAGE

SPH4

COMMUNE VION

Lieu-dit: BOBON

Date : 21/03/02

Profondeur : 1.2 m

Equipement :

☐ tarière à main Ø cm☒ fouille tracto-pelle☐ affleurement naturel

Profondeur m	Coupe	DESCRIPTION DU SOL
0		Terre végétale.
		Limono-sableux, sec, Homogène
0.5		Gore, sableux, Particulaires, sec.
1		Risque sur gore
1.5		
2		
2.5		
3		

PERMEABILITE ☐ essai à charge constante ☐ essai à charge variable valeur obtenue : mm/h	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME ☐ épandage en sol naturel par tranchées ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable non drainé ☐ épandage en sol reconstitué avec filtre à sable drainé ☐ épandage non réalisable
--	---

ANNEXE 3

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF AU 1/2 500^{EME}

Plan de localisation des sondages

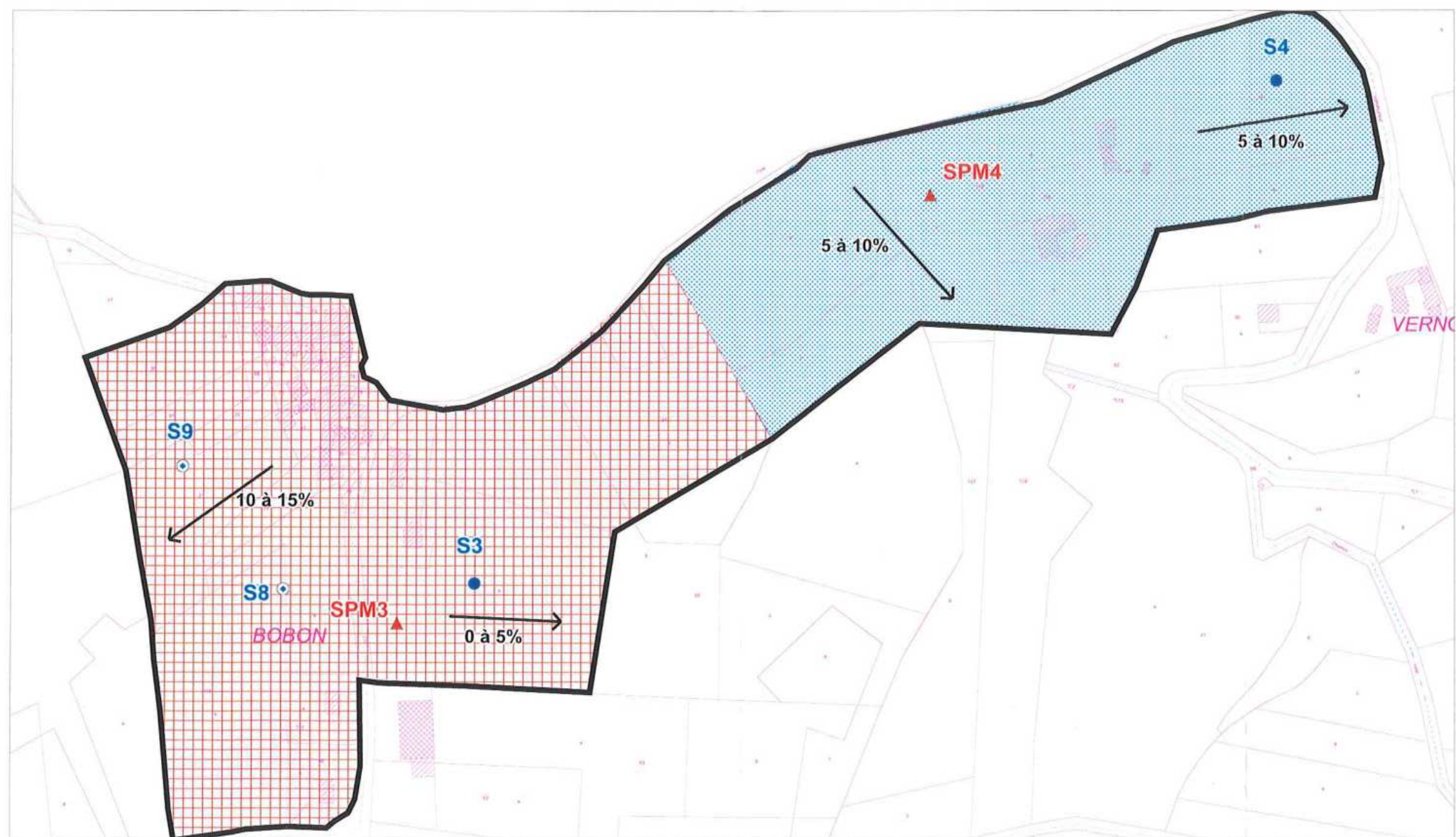
Echelle : 1/2500

CRITERES D'APTITUDE S.E.R.P.		DISPOSITIF ADAPTE	COLORIS
SOL : texture limoneuse à sableuse K = 50 mm/h EAU : pas de nappe superficielle ROCHE : épaisseur du sol supérieure à 1.2 mètres PENTE: 0 à 5 %	FAVORABLE FAVORABLE FAVORABLE FAVORABLE	Sol favorable à l'assainissement autonome; Filière type proposée : TRANCHEES D'EPANDAGE EN SOL NATUREL - dimensionnement des tranchées de 15 à 30 m² par habitation suivant la perméabilité - pose des drains à 0.3 mètre de profondeur sur 0.3 mètre de gravier - pose des tranchées perpendiculaire à la pente si celle-ci excède 5% - rejet en sous-sol perméable	
SOL : texture limoneuse à sableuse K = 60 mm/h EAU : pas de nappe superficielle ROCHE : épaisseur du sol inférieure, à 1.2 mètres PENTE: 0 à 5 %	FAVORABLE FAVORABLE PEU FAVORABLE FAVORABLE	Sol moyennement favorable, assainissement autonome faisable; Filière type proposée : FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE - dimensionnement de 25 m² par habitation - surélévation en tertre dans la pente, alimentation gravitaire - filtration sur 0.7 mètre de sables grossiers (réf. DTU 64.1) - "broyer" le gore sous-jacent pour permettre une bonne infiltration en sous-sol - possible sur des terrains constructibles assez vastes (1500 à 2000 m²) - limiter l'urbanisation à quelques projets si l'assainissement collectif n'est pas retenu	
SECTEURS DEFAVORABLES : - sols limono-argileux - sols hydromorphes - risques de résurgences.		Sol très peu favorable, assainissement autonome très difficile à mettre en oeuvre Contraindre l'urbanisation de ces surfaces si l'assainissement collectif n'est pas retenu	

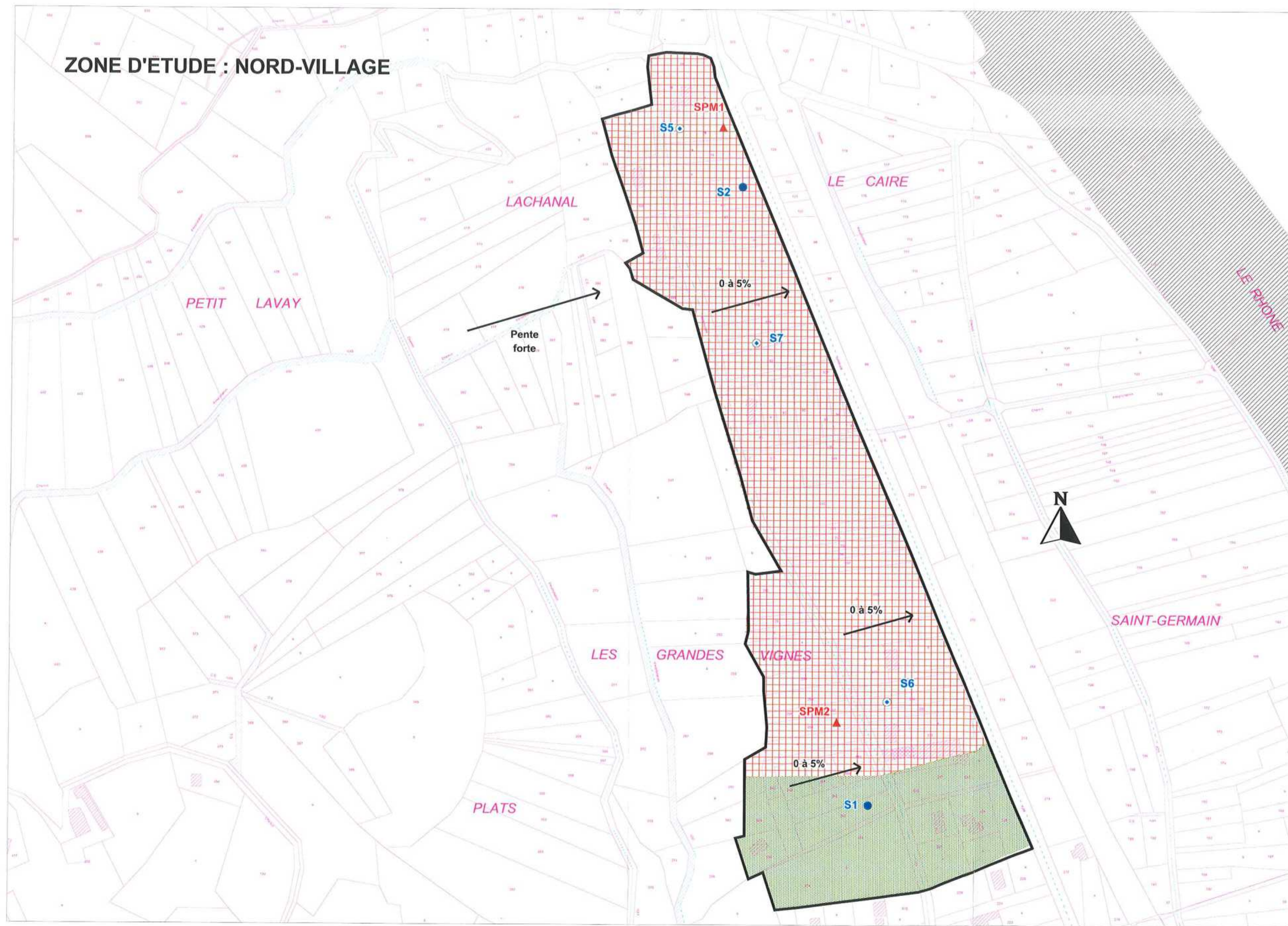
Légende et Symboles:

- sondage à la tarière avec mesure de perméabilité du sol
- ⊙ sondage à la tarière
- ▲ sondage à la pelle mécanique
- pente générale des terrains

ZONE D'ETUDE : HAMEAU BOBON



ZONE D'ETUDE : NORD-VILLAGE



Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION (07610)

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

Phase 3 : Diagnostic des réseaux



Agence de ROMANS
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

Bureau de VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél : 04.75.52.77.69 - Fax : 04.75.52.77.73

Mars 2002 (E.Q.180)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	3
2 DESCRIPTIF DES MESURES DE DIAGNOSTIC	4
2.1 Préambule	4
2.2 Implantation des points de mesure.....	4
2.3 Mesures et investigations.....	5
2.3.1 Mesures de débit.....	5
2.3.2 Bilan de pollution.....	5
2.3.3 Visite nocturne	6
2.4 Suivi des conditions météorologiques	7
3 INTERPRETATION DES MESURES : METHODOLOGIE.....	8
3.1 Temps sec	8
3.2 Temps de pluie	10
4 RESULTATS DES MESURES ET INTERPRETATION	11
4.1 Préambule	11
4.2 Rappel des caractéristiques du réseau	12
4.3 Conditions des mesures	14
4.4 Situation par temps sec	14
4.4.1 Fonctionnement du réseau de collecte du bassin versant Sud.....	17
4.4.2 Fonctionnement du réseau de collecte du bassin versant Nord	18
4.4.3 Fonctionnement du réseau de collecte du bassin versant centre.....	19
4.5 Situation par temps de pluie	19
5 CONCLUSION	21

1

INTRODUCTION

Le présent document intervient dans le cadre de l'élaboration du Schéma Général d'Assainissement de la commune de VION.

Le rapport de phase 1 relatif aux enquêtes et reconnaissances de terrain dresse le descriptif du système d'assainissement communal. Ce rapport souligne d'ores et déjà un certain nombre de constats relatifs au fonctionnement du réseau d'assainissement.

Lors de nos investigations, nous avons considéré trois bassins versants d'assainissement (cf. Plan des réseaux dans le rapport de phase 1 – Annexe 3).

Le réseau d'assainissement collectif équipe la quasi-totalité des zones urbanisées autour du bourg. Ce réseau majoritairement ancien, de type unitaire (sur tout le centre village) ; les extensions récentes sont de type séparatif (lotissement Guayza, lotissement vers le stade de foot, route nationale 86).

50 % des abonnés à l'eau potable sont raccordés au réseau d'assainissement ; on peut considérer globalement que 60 % du bâti existant (logements) est raccordé au réseau d'assainissement.

Cette étape de « Diagnostic » consiste en la réalisation d'une campagne de mesures sur le réseau d'assainissement permettant d'analyser et de quantifier le fonctionnement de ce dernier.

La méthodologie des mesures est présentée en première partie du rapport.

Par la suite (Chapitre 4), l'analyse et l'interprétation de ces mesures permettent de hiérarchiser les problèmes afin d'aboutir à une programmation de travaux pour la mise en conformité de l'assainissement collectif (Phase 3 : Etude des solutions « Assainissement Collectif »).

DESCRIPTIF DES MESURES DE DIAGNOSTIC

2.1 Préambule

Pendant plus de quatre semaines, l'enregistrement en continu des débits a été effectué en deux exutoires du réseau d'assainissement de la commune de VION. La méthodologie proposée permet de déterminer avec fiabilité :

- le débit d'eaux usées lié aux activités humaines ;
- le débit parasite d'eaux claires présent dans le réseau par temps sec ;
- le surdébit d'origine pluviale consécutif aux événements pluviométriques observés pendant la campagne de mesures.

Les résultats ont été exploités afin de connaître l'état de fonctionnement du réseau et de vérifier les connaissances acquises en phase 1.

2.2 Implantation des points de mesure

Compte tenu de la configuration du réseau et des connaissances acquises (voir descriptif dans le Rapport de Phase 1), nous avons installé deux points de mesure en continu pour le contrôle précis des bassins versants d'assainissement Nord et Sud.

Le troisième bassin versant (centre : rue de la mairie) n'a pas été suivi par une mesure continue de débit car il s'agit d'un canal couvert évacuant un ruisseau formé en amont du village ; il était impossible d'instrumenter un tel point avec des moyens de mesures classiques (cf photo de l'exutoire en page 19 du rapport de phase 1).

2.3 Mesures et investigations

2.3.1 Mesures de débit

Les points de mesure gravitaire ont été constitués par des enregistrements continus de hauteurs d'eau sur seuil calibré, avec conversion en débit. L'appareillage utilisé est de type sonde piézométrique avec centrale d'acquisition de données.

Le dépouillement a été fait sur un pas de temps horaire.

La campagne de mesures de débit a duré 4 semaines, du 19 novembre au 19 décembre 2001.



Photo : présentation du matériel de mesure

2.3.2 Bilan de pollution

Deux bilans de pollution ont été réalisés sur les deux points de mesure, les 4 et 5 décembre 2001 (exutoire Nord) et 5-6 Décembre 2001 (exutoire Sud), par un échantillonnage des effluents transitant sur 24 heures : prélèvements d'un échantillon diurne et nocturne (installation d'un préleveur automatique type ISCO).

Cette prestation nous permet d'analyser les flux de pollution véhiculés sur les deux bassins versants (Nord et Sud) du réseau d'assainissement de VION.

Les prélèvements ont été analysés par un laboratoire agréé, le L.D.A. 26 (cf. résultats en annexe 1) ; les différents paramètres de pollution physico-chimique sont définis en annexe 1 ; un tableau indique les concentrations moyennes théoriques classiquement retenues pour caractériser une eau usée domestique.

Sur VION, les paramètres analysés sont :

- pH
- M.E.S. (Matières totales en Suspension)
- M.V.S. (Matières Organiques en Suspension)
- D.B.O₅ (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours)
- D.C.O. (Demande Chimique en Oxygène)
- NTK (Azote total réduit)
- N-NH₄ (Azote ammoniacal)
- P (Phosphore total)

Par ailleurs, cinq prélèvements instantanés ont été effectués en différents points du réseau afin de vérifier la concentration de pollution sur les antennes secondaires ; les analyses ont porté sur les paramètres DCO et N-NH₄ qui sont les plus représentatifs de la situation de la collecte.



Photo : présentation du matériel de prélèvement

2.3.3 Visite nocturne

En période nocturne, les débits transitant dans le réseau sont assimilés à des eaux claires parasites. Le débit sanitaire (eaux usées) est considéré comme nul.

L'inspection nocturne (après minuit) consiste à mesurer les débits instantanés en différents points du réseau afin d'identifier les tronçons recevant des eaux claires parasites (différence de débit « Amont / Aval » entre deux points).

Ces mesures permettent donc de cerner les zones d'infiltrations préférentielles, à l'intérieur de chaque bassin versant principal.

La précision du résultat dépend des conditions de mise en œuvre de la mesure. Nous privilégions les arrivées en chute, présentes en différents points du réseau (au niveau de regards).

A VION, une visite nocturne des réseaux a été réalisée la nuit du 4 au 5 décembre 2001, de 0 h à 3 heures.

Les résultats de la visite nocturne sont détaillés sur le plan des réseaux en Annexe 2.

2.4 Suivi des conditions météorologiques

Un pluviomètre enregistreur a été installé sur le site pour l'enregistrement des hauteurs et intensités des précipitations pendant la campagne de mesures.

La décomposition horaire des intensités de pluie mesurées est présentée en annexe 3.

Sur les quatre semaines de mesures, nous avons enregistré un événement pluviométrique significatif d'une intensité de 8.6 mm/jour, pour un total de 14,8 mm précipité durant toute la période des mesures.

Ces événements pluvieux nous permettent d'évaluer le comportement hydraulique du réseau par temps de pluie.

A titre d'information, la moyenne mensuelle des précipitations (présentée en Phase 1 « Enquête » - relevés de 1961 à 1990) est de 81 mm pour le mois de novembre et de 59 mm pour le mois de décembre (Poste METEO France de St BARTHELEMY DE VALS).

Nos observations se situent donc dans une moyenne particulièrement basse pour la saison.

Le mois précédant nos investigations a été peu pluvieux.

L'interprétation présentée ci-après, correspond à une situation de nappe basse (temps sec) ; nous proposerons des extrapolations sur le fonctionnement par temps pluvieux à partir des connaissances acquises.

INTERPRETATION DES MESURES : METHODOLOGIE

3.1 Temps sec

a) Estimation des eaux claires parasites de temps sec

Les apports d'eaux claires parasites de temps sec sont évalués par le débit minimal mesuré en période nocturne. Ce débit représentatif des apports permanents est constaté généralement entre 1 h et 5 h du matin alors que les rejets d'eaux usées domestiques sont réputés nuls.

Pour tenir compte du débit résiduel d'eaux usées, nous définissons un coefficient k qui est fonction de la longueur et de la pente du réseau (k est la fraction d'eaux usées résiduelles).

Ce coefficient tient compte du temps de séjour pour le transit des effluents.

A partir du débit minimum nocturne Q_{min} et du coefficient k , nous déterminons le volume journalier d'eaux claires parasites ($Vecp$) qui transite par les points de mesure continue :

Nous avons ainsi : $Q_{min} = Vecp + k \times Q_{sanitaire\ moyen}$; on en déduit $Vecp$.

b) Estimation du volume journalier d'eaux usées mesuré

Le volume d'eaux usées journalier (V_{eu}) est calculé à partir de la formule suivante : $V_{eu} = V_t - Vecp$; V_t correspond au volume total.

Il peut être comparé au volume d'eaux usées théorique, calculé à partir de la consommation d'eau potable, auquel on applique un taux de restitution au réseau d'assainissement (90 %) $\Rightarrow$ Cf calcul des volumes théoriques d'eaux usées présenté en phase 1.

Pour la détermination de ces volumes théoriques, nous avons identifié avec l'aide de la Mairie l'ensemble des abonnés A.E.P. situés en amont de chacun des points de mesure afin de prendre en compte leurs consommations sur la dernière année de facturation.

c) Ratios caractéristiques

La fraction d'eaux claires est définie par la relation V_{ecp}/V_t .

Le taux de dilution de l'effluent correspond au rapport V_{ecp}/V_{eu} .

d) Indices de pénétration

L'indice de pénétration consiste à ramener le volume journalier d'eaux claires infiltrées par unité linéaire de réseau (le kilomètre) en tenant compte du diamètre de canalisation (en centimètre). Cet indice permet de hiérarchiser les problèmes dus à l'infiltration d'eaux claires.

A partir de notre expérience, nous avons pu établir une échelle d'interprétation des indices de pénétration :

- 450 l/j/km.cm : valeur limite tolérable ;
- 800 l/j/km.cm : investigations complémentaires envisageables (inspection télévisée par exemple) ;
- 1 500 l/j/km.cm : seuil indicatif de rentabilité pour des réhabilitations de réseaux.

e) Bilans de pollution

Les charges polluantes quantifiées sur un point de mesure indiquent des flux de pollution en kg/jour (produit des concentrations par le débit transité).

Nous proposons de transcrire ces flux de pollution en Equivalents Habitants¹.

La notion d'Equivalent Habitant est calculée à partir de la définition donnée par l'Arrêté du 10 Décembre 1991, à savoir pour 1 Equivalent Habitant :

- 60 grammes/jour de DBO₅
- 120 grammes/jour de DCO
- 70 grammes /jour de MES
- 40 grammes /jour de MVS
- 15 grammes/jour de NTK
- 12 grammes/jour de N-NH₄
- 4 grammes/jour de Pt.

¹ La notion d'Equivalent Habitant (EH) n'est pas véritablement un concept de dimensionnement ; il s'agit plus d'une approche statistique permettant de comptabiliser sous un même vocable les charges polluantes générées par les habitants et les activités sur un territoire donné. Cette approche sera variable suivant le tissu urbain considéré et la présence d'une pollution industrielle.

3.2 Temps de pluie

a) Phénomène de ruissellement

Pour connaître l'impact des événements pluviométriques enregistrés lors de la campagne de mesure, nous proposons de corréler les surdébits pluviaux avec l'intensité de la pluie mesurée. Sur un créneau horaire donné, la différence entre « le volume mesuré par temps de pluie » et « le volume moyen de temps sec » permet de quantifier le survolume d'origine pluviale.

Ainsi, pour chaque point de mesure, nous proposons de calculer la surface imperméabilisée raccordée au réseau d'assainissement ; cette surface est appelée « surface active ».

Le suivi de la pluviométrie locale pendant les mesures de débit nous permet de connaître la hauteur d'eau précipitée ayant entraîné une surcharge hydraulique du réseau d'assainissement.

Lorsque plusieurs événements pluviométriques ont été observés, il est possible de calculer la surface moyenne imperméabilisée correspondante, sous la forme : m^3 d'effluent supplémentaire collecté / mm de précipitation.

Nous pouvons ainsi étudier l'impact de chaque événement pluviométrique significatif sur une plage de temps définie.

b) Phénomène de ressuyage

Le ressuyage caractérise la durée de l'impact d'un événement pluviométrique sur un réseau.

Après une pluie, l'eau saturant le terrain s'infiltre vers le réseau d'assainissement par des casses ou fissures présentes sur la canalisation ou les regards de visite.

Le ressuyage conduit à une situation d'écoulement d'eaux claires dans le réseau d'assainissement pendant quelques jours après les pluies ; le temps nécessaire pour que le terrain ait ressuyé l'eau captive. Ces phénomènes créent des dysfonctionnements importants.

4

RESULTATS DES MESURES ET INTERPRETATION

4.1 Préambule

Nous présentons, ci-après, l'ensemble des résultats obtenus lors des mesures de diagnostic du réseau d'assainissement de VION.

Ces résultats sont présentés et expliqués en fonction des différentes conditions de fonctionnement du réseau d'assainissement collectif ; on distingue ainsi :

- le temps sec ;
- le temps de pluie.

Nous proposons, ci-après, d'analyser simultanément le fonctionnement du réseau d'assainissement sur les deux bassins de collecte Nord et Sud afin d'avoir une vue d'ensemble sur le comportement du réseau.

La localisation des points de mesure est présentée sur le plan en Annexe 2.

Nous présentons en annexe 4 le tableau des enregistrements continus et les courbes de débit correspondantes.

On trouve ainsi :

- en annexe 4.1 : les résultats du point gravitaire « Rejet Sud » ;
- en annexe 4.2 : les résultats du point gravitaire « Rejet Nord ».

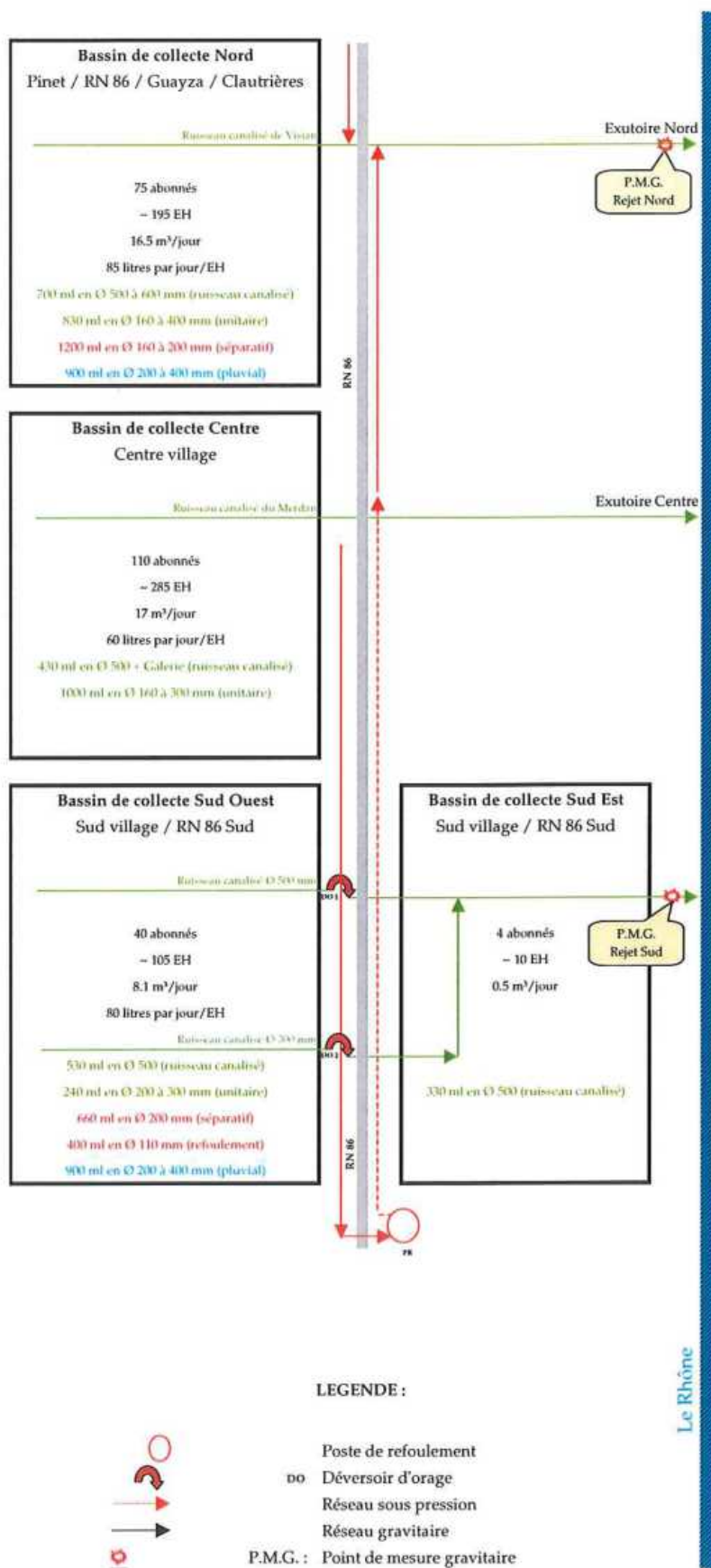
4.2 Rappel des caractéristiques du réseau

La figure 4-a présente, pour chaque point de mesure, la synthèse des caractéristiques connues du réseau d'assainissement de VION.

Ces données sont issues de l'analyse menée en phase 1 ; elles serviront de base pour l'interprétation des mesures de diagnostic.

Pour chacun des trois bassins de collecte (Sud, Centre et Nord), nous présentons les données suivantes :

- quartiers raccordés ;
- nombre d'abonnés assainis ;
- estimation en équivalent habitat (1 abonné assaini = 2.6 hab) ;
- volume journalier d'eaux usées théorique (d'après les consommations en eau potable) ;
- ratio hydrique (volume journalier théorique par équivalent habitat) ;
- linéaires et diamètres des canalisations gravitaires d'eaux usées.



4.3 Conditions des mesures

Les conditions des mesures ont été favorables, sans dysfonctionnement particulier, pour le point « Rejet Nord ».

Durant la première période de mesures, le point « Rejet Sud » était alimenté en eaux usées par la surverse du déversoir d'orage n° 1 qui était alors en dysfonctionnement : l'ouverture sur radier du déversoir d'orage n° 1 était obstruée ; les eaux usées collectées en amont étaient dirigées vers le Rhône par la canalisation de surverse (Ø 500 mm).

Après curage (le 6/12/2001), le déversoir a retrouvé son fonctionnement initial : chute des eaux usées de temps sec vers la canalisation « eaux usées » Ø 200 mm longeant la RN 86.

Cette intervention a eu une influence directe sur le fonctionnement et les résultats du point de mesure « Rejet Sud ».

4.4 Situation par temps sec

Les réseaux sont majoritairement unitaires sur l'ensemble des bassins de collecte considérés.

Nous présentons, ci-après, les résultats des mesures hydrauliques et bilans de pollution de temps sec.

Tableau 4-a :

Récapitulatif des résultats de mesure de débit en continu par temps sec

Commune de VION - Réseau d'assainissement

	Moyenne des débits journaliers de temps sec	Moyenne des débits minimaux nocturnes	Coefficient de transfert	Volume journalier d'eaux claires	Volume journalier d'eaux usées	Volume journalier d'eaux usées théorique	Taux de raccordements	Fraction d'eaux claires	Taux de dilution
	m3/j Vt	m3/h Qmin	K	m3/j Vecp	m3/j Veu	m3/j (*) Veut	Veu/Veut	Vecp/Vt	Vecp/Veu
Point de mesure gravitaire du "Rejet Sud"	17.1	0.36	0.10	7.7	9.4	8.6	109%	45%	82%
Point de mesure gravitaire du "Rejet Nord"	42.7	0.47	0.10	7.8	34.9	24.8	141%	18%	22%

Tableau 4-b : Résultats des bilans de pollution 24 heures diurne / nocturne

Prélèvements du 5 au 6 décembre 2001
sur le point de mesure "Rejet Sud"

Paramètres physico-chimiques :

Paramètres :	Conc. Théoriques :	Nocturne 22 h - 6 h		Diurne 15 h - 22 h, 6h - 15 h		Total journée 15 h - 15 h	
		Conc. (mg/l)	Charge (kg/j)	Conc. (mg/l)	Charge (kg/j)	Charge (kg/j)	Equivalent Habitants
Débit (m³)	120 à 150 litres/j	3.1		8.4		11.50	77
pH	7 à 8	7.7		7.8			
M.E.S.	300 à 500 mg/l	23	0.07	25	0.21	0.28	4
M.V.S.	200 à 250 mg/l	17.0	0.05	17.0	0.14	0.20	5
D.C.O.	800 à 1000 mg/l	84	0.26	113	0.95	1.21	10
D.B.O. ₅	300 à 400 mg/l	22	0.07	36	0.30	0.37	6
NTK	75 à 100 mg/l	23.0	0.07	35.0	0.29	0.37	24
N-NH ₄	60 à 80 mg/l	19.1	0.06	28.8	0.24	0.30	
Pt	15 à 25 mg/l	3.3	0.01	4.3	0.04	0.05	12
PO ₄ ³⁻	7 à 15 mg/l		0.00		0.00	0.00	

$$D.C.O./D.B.O._5 = 3.26$$

$$N-NH_4/NTK = 0.82$$

Prélèvements du 4 au 5 décembre 2001
sur le point de mesure "Rejet Nord"

Paramètres physico-chimiques :

Paramètres :	Conc. Théoriques :	Nocturne 22 h - 6 h		Diurne 12 h - 22 h, 6h - 12 h		Total journée 12 h - 12 h	
		Conc. (mg/l)	Charge (kg/j)	Conc. (mg/l)	Charge (kg/j)	Charge (kg/j)	Equivalent Habitants
Débit (m³)	120 à 150 litres/j	10.5		31.2		41.70	278
pH	7 à 8	7.7		7.8			
M.E.S.	300 à 500 mg/l	164	0.51	154	1.29	1.80	26
M.V.S.	200 à 250 mg/l	102.0	0.32	105.0	0.88	1.20	30
D.C.O.	800 à 1000 mg/l	505	1.57	632	5.31	6.87	57
D.B.O. ₅	300 à 400 mg/l	226	0.70	262	2.20	2.90	48
NTK	75 à 100 mg/l	93.0	0.29	97.0	0.81	1.10	74
N-NH ₄	60 à 80 mg/l	76.7	0.24	80.6	0.68	0.91	
Pt	15 à 25 mg/l	11.0	0.03	13.7	0.12	0.15	37
PO ₄ ³⁻	7 à 15 mg/l		0.00		0.00	0.00	

$$D.C.O./D.B.O._5 = 2.37$$

$$N-NH_4/NTK = 0.83$$

4.4.1 Fonctionnement du réseau de collecte du bassin versant Sud

Le suivi d'un point de mesure sur l'exutoire du bassin de collecte Sud nous a permis de distinguer deux situations de fonctionnement par temps sec :

- a) le déversoir d'orage n° 1 dysfonctionne suite à une obstruction de l'ouverture « radier » (cf rapport de phase 1) ; les eaux usées sont alors transférées vers le Rhône. Ce dysfonctionnement du déversoir risque d'être fréquent après de gros orages. Les volumes mesurés à l'exutoire sont de 17.1 m³/jour dont 7.7 m³/jour sont assimilés à des eaux claires parasites de temps sec, soit 45 % du volume total journalier ;
- b) après remise en état du déversoir d'orage n° 1 (le 6/12/2001), les volumes transférés à l'exutoire Sud sont nuls ; l'ensemble des eaux usées est alors acheminé vers le bassin de collecte Nord par l'intermédiaire du poste de refoulement implanté au Sud du bourg.

Le mode de fonctionnement du bassin de collecte Sud est directement lié au fonctionnement des deux déversoirs d'orage (DO 1 et DO 2) installés au niveau de la RN86 ; l'un d'entre eux (DO1) est sensible aux obstructions conduisant à la surverse des eaux usées vers l'exutoire Sud. Ces deux ouvrages devront être surveillés et entretenus régulièrement.

Le bilan de pollution réalisé entre le 5 et 6 décembre 2001 met en évidence des résultats surprenants puisque les concentrations mesurées sont très faibles, caractérisant un échantillon très fortement dilué : d'après les analyses, le facteur de dilution est d'environ 10, soit 90 % du volume total journalier qui serait occupé par des eaux claires. Ce résultat n'est pas cohérent avec ceux obtenus par les mesures de débit.

Il n'y a pas de variation de concentration entre les périodes diurne et nocturne.

Des analyses ponctuelles de pollution (DCO, NTK) ont été réalisées sur les principales antennes de ce bassin versant ; les concentrations mesurées caractérisent une eau usée normalement « chargée », sans dilution par des eaux claires parasites.

La visite nocturne (du 4 au 5 décembre 2001) confirme le faible volume d'eaux claires parasites de temps sec (nappe basse) sur ce bassin versant.

Les résultats de la nocturne et des prélèvements ponctuels sont présentés sur un document cartographique en Annexe 2.

En conclusion, nous pouvons confirmer l'absence d'eaux claires parasites **par temps sec et nappe basse**. Les très faibles concentrations mesurées lors du bilan de pollution sont très probablement dues aux dépôts présents au niveau du déversoir d'orage n° 1 qui obstruaient l'écoulement et retenaient la pollution fixée sur les matières en suspension.

Par ailleurs, les mesures de débit mettent en évidence une diminution significative des volumes journaliers entre le 1^{er} décembre et le 5 décembre 2001, en période non pluvieuse (suite à la pluie du 30 novembre).

Ce réseau est donc sensible aux ressuyages de sol en période post-pluvieuse.

4.4.2 Fonctionnement du réseau de collecte du bassin versant Nord

Le débit total journalier est de 42.7 m³/jour avec une proportion d'eaux claires parasites estimée à 20 % ; cette situation est satisfaisante ; elle correspond à des conditions de nappe basse.

Le volume sanitaire mesuré est supérieur au volume théorique calculé à partir des consommations en eau potable (listing de facturation Oct. 1999 – Oct. 2000). Cet écart peut provenir d'un défaut de facturation sur ce bassin versant ou seulement 50 % des abonnés « eau potable » sont assujettis à l'assainissement.

Le bilan de pollution indique des concentrations caractérisant un effluent domestique « standard », peu dilué.

Ces résultats confortent l'interprétation des mesures hydrauliques (seulement 20 % d'eaux claires parasites).

Le taux de raccordement des charges polluantes (pollution mesurée divisée par la pollution théorique) est faible pour certains paramètres de pollution :

- Pollution théorique = 195 Equivalents Habitants
- 13 % de la pollution théorique en M.E.S.
- 30 % de la pollution théorique en DCO
- 24 % de la pollution théorique en DBO₅
- 37 % de la pollution théorique sur l'azote réduit (NTK)

Nota : La pollution mesurée, ramenée à l'Equivalent Habitant, donne un chiffre sous estimé par rapport à la réalité. En effet, l'expérience montre que les ratios fixés par l'Arrêté du 10 Décembre 1991 (Directive Européenne) sont majorés de 20 à 30 % par rapport à un contexte « rural » ou « semi rural ».

Les concentrations en M.E.S. (Matières En Suspension) sont très faibles ; cette pollution décante dans le réseau par temps sec.

Ces constats justifient la faible charge polluante mesurée à l'exutoire du réseau unitaire du bassin de collecte Nord ; la pollution organique particulière (fixée sur les M.E.S.) décante dans le réseau unitaire.

Ce phénomène est classique sur un réseau unitaire dont les sections et les longueurs de canalisations sont importantes par rapport au faible flux véhiculé. Cette pollution décantée dans le réseau est remise en suspension lors des orages qui provoquent alors un pic de pollution à l'exutoire (phénomène de rinçage de la canalisation).

Pour y remédier, la solution consisterait à l'investissement d'un réseau séparatif neuf : eaux usées et eaux pluviales collectées sur des canalisations spécifiques. Dans le cas où cet investissement ne serait pas retenu, la collectivité devra prévoir un curage systématique et fréquent des canalisations (à prévoir dans le coût d'exploitation).

Enfin, la visite nocturne (du 4 au 5 Décembre) confirme le faible volume d'eaux claires parasites de temps sec (nappe basse) sur ce bassin versant.

4.4.3 Fonctionnement du réseau de collecte du bassin versant centre

La visite nocturne (du 4 au 5 décembre 2001) nous a permis de constater l'absence d'eaux claires parasites de temps sec sur les antennes secondaires raccordées sur le ruisseau couvert.

4.5 Situation par temps de pluie

Les réseaux d'assainissement des trois bassins versants étudiés sont majoritairement unitaires ; en conséquence, le temps de pluie a une influence directe sur le fonctionnement des réseaux.

Les investigations de diagnostic par temps de pluie ont pour objectif de mieux connaître les conséquences des phénomènes pluvieux sur le comportement hydraulique des réseaux.

Le tableau, ci-après, présente le calcul de la surface active pour chacun des deux points de mesure.

Tableau 4-c : Calcul des surfaces actives au ruissellement

Créneau horaire considéré	Volume mesuré	Volume moyen de temps sec	Pluie mesurée	Survolume consécutif à la pluie	Surface active au ruissellement
	(en m ³)	(en m ³)	(en mm)	(en m ³)	(en m ²)
	[1]	[2]	[3]	[1] - [2]	([1] - [2])/[3]

Point de mesure gravitaire : "Rejet Sud"						
23 novembre	0 h à 0 heures	31.8	17.1	2	14.7	7 350
27 novembre	0 h à 0 heures	27.5	17.1	2.8	10.4	3 714
29 et 30 novembre	0 h à 0 heures	108.8	34.2	8.8	74.6	8 477

Point de mesure gravitaire : "Rejet Nord"						
23 novembre	0 h à 0 heures	57.2	42.7	2	14.5	7 250
27 novembre	0 h à 0 heures	66.5	42.7	2.8	23.8	8 500
29 et 30 novembre	0 h à 0 heures	225.3	85.4	8.8	139.9	15 898

La pluviométrie enregistrée durant la période du diagnostic (20 novembre – 20 décembre 2001) a été particulièrement faible :

- un événement de 8.8 mm, le plus important (30 novembre 2001) ;
- deux évènements de 2 et 2.8 mm (respectivement les 23 et 27 novembre 2001).

Les autres pluies enregistrées sont considérées comme non significatives pour une interprétation de diagnostic (inférieures à 1 mm).

Les deux évènements 2 et 2.8 mm représentent des intensités de pluie minimales, qui devraient théoriquement avoir une influence réduite sur le réseau d'assainissement.

Sur les deux points de mesure, l'impact des évènements pluviaux est très net, même s'ils sont de faible intensité (23 et 27 novembre 2001).

Sur le bassin de collecte Sud, la surface active au ruissellement est estimée entre 7 000 et 8 000 m² pour des pluies inférieures à 10 mm.

Interprétation : le survolume pluvial journalier est de +70 à +80 m³ pour une intensité pluvieuse de 10 mm/jour.

Sur le bassin de collecte Nord, la surface active au ruissellement est plus importante :

- environ 8 000 m² pour les pluies de 2 et 2.8 mm ;
- environ 15 000 m² pour la pluie de 8.8 mm.

Ces résultats s'inscrivent lors d'une campagne de mesures aux conditions météorologiques très spécifiques :

- étiages d'hiver ;
- nappe très basse ;
- pluviométrie particulièrement faible.

Le ruissellement est rapide et conséquent malgré ces conditions.

Par temps de fortes précipitations, les réseaux de VION véhiculent des débits importants dont la maîtrise n'est pas assurée compte tenu de la configuration et des caractéristiques des réseaux :

- bassins versants ruraux raccordés en tête des réseaux ;
- réseaux unitaires anciens ;
- conditions d'étanchéité médiocres (cf descriptif en phase 1).

Cet élément sera primordial dans la réflexion prochaine des travaux de mise en conformité du système d'assainissement collectif.

CONCLUSION

L'étude relative au diagnostic du système d'assainissement collectif de la commune de VION a été conduite dans le cadre de l'élaboration du Schéma Général d'Assainissement.

Il s'agit de dresser un inventaire précis du fonctionnement du réseau de collecte en vue de proposer les orientations techniques qui conduiront à la mise en conformité de l'assainissement communal.

Ce diagnostic a été conduit par des mesures hydrauliques en continu durant 4 semaines sur le réseau.

Il en ressort les points suivants :

- les eaux claires parasites de temps sec (situation d'étiage et nappe basse) sont en faible quantité ;
- la configuration et les caractéristiques des réseaux conduisent à une mauvaise maîtrise des débits en période pluvieuse ou de nappe haute ;
- les déversoirs d'orage assurent un délestage important des eaux de ruissellement et contribuent ainsi à limiter l'impact du temps de pluie sur la partie des réseaux en séparatif, le long de la RN 86 ;
- ces déversoirs d'orage devront être entretenus de manière régulière et systématiquement après chaque orage ; le déversoir n° 1 est sensible aux obstructions ;
- en l'état actuel (absence de station d'épuration ; rejet direct au Rhône), les déversoirs n'assurent pas un rôle particulier ; ils contribuent à l'inverse à apporter le débit « temps sec » vers le poste de refoulement pour un rejet sur l'exutoire Nord ;
- la conception du poste de refoulement nécessite des aménagements visant à fiabiliser l'ouvrage (cf rapport de phase 1) ;
- sur le bassin de collecte Nord, une partie de la collecte des eaux usées est raccordée sur le pluvial (cf rapport de phase 1).

ANNEXES

- **ANNEXE 1 :** DEFINITION DES PARAMETRES DE POLLUTION
PHYSICO-CHIMIQUE
RESULTATS DES ANALYSES DE POLLUTION
- **ANNEXE 2 :** PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT :
 - LOCALISATION DES POINTS DE MESURE
 - RESULTATS DE LA VISITE NOCTURNE ET DES
PRELEVEMENTS INSTANTANES
- **ANNEXE 3 :** DECOMPOSITION HORAIRE DES INTENSITES DE
PLUIE ENREGISTREES
- **ANNEXE 4 :** RESULTATS DES MESURES DE DEBITS
REJETS SUD ET NORD

ANNEXE 1

DEFINITION DES PARAMETRES DE POLLUTION PHYSICO-CHIMIQUE

RESULTATS DES ANALYSES DE POLLUTION

Cette annexe a pour objectif de définir de façon simple les quelques termes techniques employés dans le présent rapport.

E.H. : l'Equivalent Habitant est une unité qui correspond à la pollution émise par un habitant. Les industries raccordées au réseau sont également mesurées en Equivalents Habitants.

On estime la pollution rejetée par un Equivalent Habitant à :

- 60 gr de DBO5 par jour,
- 120 gr de DCO par jour,
- 15 gr de NTK par jour,
- 4 gr de Pt par jour
- 150 litres par jour (flux hydraulique)

LES PRINCIPAUX PARAMETRES DE POLLUTION

1- Pollution organique carbonée

Cette pollution est exprimée par la quantité d'oxygène nécessaire pour sa dégradation. On distingue :

① D.B.O.5 : Demande Biochimique d'Oxygène sur 5 jours

Ce paramètre permet d'estimer la pollution organique carbonée facilement biodégradable par des micro-organismes consommateurs de cette pollution. La dégradation de cette pollution carbonée par des micro-organismes s'effectue en présence d'oxygène.

La D.B.O.5 est donc la quantité d'oxygène nécessaire sur 5 jours, à 20 °C, pour que les micro-organismes consomment la pollution biodégradable.

② D.C.O. : Demande Chimique en Oxygène

Il s'agit ici de la quantité d'oxygène nécessaire pour dégrader par oxydation chimique la fraction de pollution organique carbonée (matière organique dégradée chimiquement et matière organique biodégradable).

⚡ **Conséquences d'un rejet de pollution organique carbonée dans un cours d'eau sans épuration préalable :**

Le phénomène de dégradation, en présence d'oxygène, par des micro-organismes consommateurs va se réaliser dans le cours d'eau : c'est l'auto-épuration.

L'une des conséquences directes est l'appauvrissement de la rivière en oxygène limitant les possibilités de développement aquatique.

2- Pollution azotée

① NTK : Azote Kjeldahl ou Azote réduit

Cette forme d'azote correspond à la pollution azotée réduite telle qu'on la trouve principalement en sortie d'habitation (déjections humaines + eaux usées de ménage).

↳ Conséquences d'un rejet de pollution de type azote réduit dans un cours d'eau sans épuration préalable :

Le paramètre azote réduit (sous sa forme NH_4^+), en présence d'oxygène, va se transformer en azote oxydé (nitrites et nitrates). Cette réaction a pour conséquence d'appauvrir en oxygène le milieu et limite les possibilités de développement de la vie aquatique.

De plus certaines formes d'azote (ammoniaque et nitrites) peuvent être toxiques.

L'azote sous sa forme nitrate (NO_3^-) est assimilé par les végétaux aquatiques comme élément nutritionnel. Un développement trop important de ces végétaux conduit à l'eutrophisation.

3- Pollution phosphorée

① Pt : Phosphore total

Le phosphore total regroupe l'essentiel des formes chimiques de phosphores rejetées dans les eaux usées.

↳ Conséquences d'un rejet de pollution phosphorée dans un cours d'eau sans épuration préalable :

Le phosphore est assimilé par les végétaux aquatiques comme élément nutritionnel. Un développement trop important de ces végétaux conduit à l'eutrophisation du milieu.

COMPOSITION MOYENNE D'UN EFFLUENT URBAIN STANDARD

Paramètre	Paramètre physico-chimique ou bactériologique	Concentration moyenne en mg/l	Rejet par habitant
-	Volume d'effluent rejeté en moyenne	-	150 l/j
M. E. S.	Matières En Suspension <i>poids des matières récupérées par filtration (pollution non dissoute)</i>	300 à 500	90 g/j
M. V. S.	Matières Volatiles en Suspension <i>fraction organique des M. E. S.</i>	200 à 250	40 g/j
M. D.	Matières Décantables <i>environ 50 % des M. E. S. (Diamètre >µm).</i>	150 à 250	50 g/j
D. C. O. DCO ad2	Demande Chimique en Oxygène <i>DCO après décantation de 2 heures</i> <i>quantité d'oxygène dissous consommée pour oxyder les matières biodégradables et non biodégradables</i>	800 à 1000 500 à 600	150 g/j 90 g/j
D. B. O. 5 DBO5 ad2	Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours <i>DBO5 après décantation de 2 heures</i> <i>quantité d'oxygène dissous consommée pour oxyder la pollution organique (biodégradable)</i>	300 à 400 200 à 400	60 g/j 35g/j
M. O.	Matières Oxydables <i>M. O. = (D.C.O. + 2*D.B.O.5)/3 biodégradable</i>	300 à 400	53 g/j
N. K.	Azote Kjeldhal <i>Azote organique + azote ammoniacal</i>	75 à 100	15 gN/j
N. H. 4.	Azote ammoniacal <i>résulte de la décomposition de la matière vivante</i>	60 à 80	12 g/j
N. O. 2	Nitrites <i>forme oxydée instable de l'azote</i>	0 à 1	-
N. O. 3	Nitrates <i>forme oxydée stable de l'azote</i>	0 à 1	-
P.	Phosphore total <i>50 % à 70 % du phosphore provient des détergents</i>	15 à 25	4 gP/j
P. O. 4	Orthophosphates <i>50 % environ du phosphore dans les eaux usées</i>	7 à 15	-
C. T.	Coliformes Totaux <i>germes test de contamination bactériologique</i>	6 à 7 ULog/100ml	11 ULog/j
C. F.	Coliformes Fécaux <i>germes test de contamination fécale</i>	5 à 6 ULog/100 ml	10 ULog/j
S. F.	Streptocopes Fécaux <i>germes test de contamination fécale</i>	5 à 6 ULog/100ml	9 ULog/j

CONSEIL GÉNÉRAL de la Drôme

37 avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : LDA@lda26.com
http://www.lda26.com
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL

Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, de BIPEA, de l'ACHIM
Nom du demandeur : SAUNIER ENVIRONNEMENT
Adresse : ALLEE PASCAL
BP304

Destinataire

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

SAUNIER ENVIRONNEMENT
ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Référence commande:

Préleveur:

Lieu de prélèvement:

Mode d'échantillonnage:

Commune:

Nature:

Date de prélèvement:

Date de réception:

Date d'édition:

S.GIOL
REJET SUD NOCTURNE
Moyen 8 H
VION
Effluent Eau résiduaire
06/12/01
06/12/01
28/12/01

Désignation de l'échantillon:

REJET SUD NOCTURNE

N° échantillon: 366925

N° de dossier: 200112000264

RAPPORT D'ANALYSE (Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse)

Paramètres recherchés	Méthode		Résultats	Unité	Seuil de quantif.	CMA
PH	NFT 90-008	(*)	7.7			
Matières en suspension	NF EN 872	(*)	23	mg/l	5	
Matières volatiles en suspension			17	mg/l		
Matières minérales en suspension			6	mg/l		
Demande chimique en oxygène	NF T 90-101	(*)	84	mg/l O2	10	
DBOn	NF EN 1899-1	(*)	22	mg/l O2	10	
Azote total Kjeldahl (N)	NF EN 25663	(*)	23	mg/l	1	
Azote ammoniacal (N)	NF T 90-015-1	(*)	19.1	mg/l	0.5	
Phosphore total (P)	NF EN 1189	(*)	3.3	mg/l P	0.2	

Fin de rapport pour le n°: 366925

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (*)

Chaque page est numérotée; la dernière comporte la mention: Fin du rapport pour le n°:

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.

Il a été envoyé sur votre demande à:



Dr A. REME
Vétérinaire biologiste

Dr B. BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P CASTILLO
Ingénieur

page n°: 1
F. MASSAT
Ingénieur

Accréditation n° 1-0852 (Portée communiquée sur demande)

CONSEIL GÉNÉRAL de la Drôme

37 avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : LDA@lda26.com
http://www.lda26.com
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL

Nom du demandeur : Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGIAE, de RIFA, de l'AGHTM
Adresse : SAUNIER ENVIRONNEMENT
ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Destinataire

SAUNIER ENVIRONNEMENT
ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Référence commande:

Préleveur:

Lieu de prélèvement:

Commune:

Nature:

Date de prélèvement:

Date de réception:

Date d'édition:

S.GIOL
REJET SUD DIURNE
VION
Effluent Eau résiduaire
05/12/01
06/12/01
28/12/01

Désignation de l'échantillon:

REJET SUD DIURNE

N° échantillon: 366924

N° de dossier: 200112000264

RAPPORT D'ANALYSE (Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse)

Paramètres recherchés	Méthode		Résultats	Unité	Seuil de quantif.	CMA
PH	NFT 90-008	(*)	7.8			
Matières en suspension	NF EN 872	(*)	25	mg/l	5	
Matières volatiles en suspension			17	mg/l		
Matières minérales en suspension			8	mg/l		
Demande chimique en oxygène	NF T 90-101	(*)	113	mg/l O2	10	
DBOn	NF EN 1899-1	(*)	36	mg/l O2	10	
Azote total Kjeldahl (N)	NF EN 25663	(*)	35	mg/l	1	
Azote ammoniacal (N)	NF T 90-015-1	(*)	28.8	mg/l	0.5	
Phosphore total (P)	NF EN 1189	(*)	4.3	mg/l P	0.2	

Fin de rapport pour le n°: 366924

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (*)

Chaque page est numérotée; la dernière comporte la mention: Fin du rapport pour le n°:

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.

Il a été envoyé sur votre demande à:



Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

page n°: 1

CONSEIL GÉNÉRAL de la Drôme

37 avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : LDA@lda26.com
http://www.lda26.com
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL

Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, de BIPEA, de l'AGHTM
Nom du demandeur : SAUNIER ENVIRONNEMENT
Adresse : ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Destinataire

SAUNIER ENVIRONNEMENT
ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Référence commande:
Préleveur: S.GIOL
Lieu de prélèvement: REJET NORD NOCTURNE
Mode d'échantillonnage: Moyen 8 H
Commune: VION (07)
Nature: Effluent Eau résiduaire
Date de prélèvement: 05/12/01
Date de réception: 06/12/01
Date d'édition: 28/12/01

Désignation de l'échantillon: REJET NORD NOCTURNE

N° échantillon: 366846

N° de dossier: 200112000214

RAPPORT D'ANALYSE (Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse)

Paramètres recherchés	Méthode		Résultats	Unité	Seuil de quantif.	CMA
PH	NFT 90-008	(*)	7.7			
Matières en suspension	NF EN 872	(*)	164	mg/l	5	
Matières volatiles en suspension			102	mg/l		
Matières minérales en suspension			62	mg/l		
Demande chimique en oxygène	NF T 90-101	(*)	505	mg/l O2	10	
DBOn	NF EN 1899-1	(*)	226	mg/l O2	10	
Azote total Kjeldahl (N)	NF EN 25663	(*)	93	mg/l	1	
Azote ammoniacal (N)	NF T 90-015-1	(*)	76.7	mg/l	0.5	
Phosphore total (P)	NF EN 1189	(*)	11	mg/l P	0.2	

Fin de rapport pour le n°: 366846

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (*)

Chaque page est numérotée; la dernière comporte la mention: Fin du rapport pour le n°:

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.

Il a été envoyé sur votre demande à:



Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P.CASTILLO
Ingénieur

page n°: 1
F.MASSAT
Ingénieur

code:NEWGEN1/COFRAC 17/10/01 rev 05

CONSEIL GÉNÉRAL de la Drôme

37 avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : LDA@lda26.com
http://www.lda26.com
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL

Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGIAE, de BIPEA, de l'AGHTM

Nom du demandeur: SAUNIER ENVIRONNEMENT
Adresse: ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Destinataire

SAUNIER ENVIRONNEMENT
ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Référence commande:

Préleveur:

Lieu de prélèvement:

Mode d'échantillonnage:

Commune:

Nature:

Date de prélèvement:

Date de réception:

Date d'édition:

S.GIOL
REJET NORD DIURNE
Moyen 8 H
VION (07)
Effluent Eau résiduaire
04/12/01
06/12/01
28/12/01



Désignation de l'échantillon:

REJET NORD DIURNE

N° échantillon: 366845

N° de dossier: 200112000214

RAPPORT D'ANALYSE (Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse)

Paramètres recherchés	Méthode		Résultats	Unité	Seuil de quantif.	CMA
PH	NFT 90-008	(*)	7.8			
Matières en suspension	NF EN 872	(*)	154	mg/l	5	
Matières volatiles en suspension			105	mg/l		
Matières minérales en suspension			49	mg/l		
Demande chimique en oxygène	NF T 90-101	(*)	632	mg/l O2	10	
DBOn	NF EN 1899-1	(*)	262	mg/l O2	10	
Azote total Kjeldahl (N)	NF EN 25663	(*)	97	mg/l	1	
Azote ammoniacal (N)	NF T 90-015-1	(*)	80.6	mg/l	0.5	
Phosphore total (P)	NF EN 1189	(*)	13.7	mg/l P	0.2	

Fin de rapport pour le n°: 366845

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (*)

Chaque page est numérotée; la dernière comporte la mention: Fin du rapport pour le n°:

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.

Il a été envoyé sur votre demande à:



Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P CASTELLO
Ingénieur

page n°: 1
F.MASSAT
Ingénieur

ESSAIS

Accréditation n° 1-0852 (Portée communiquée sur demande)

code: NSW00EN/COFRAC 17/03 1er 03

CONSEIL GÉNÉRAL de la Drôme

37 avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : LDA@lda26.com
http://www.lda26.com
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL

Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, de BIPEA, de l'AGHTM
Nom du demandeur: SAUNIER ENVIRONNEMENT
Adresse: ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Destinataire

SAUNIER ENVIRONNEMENT
ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Référence commande:

Préleveur:

Lieu de prélèvement:

Mode d'échantillonnage:

Commune:

Nature:

Date de prélèvement:

Date de réception:

Date d'édition:

S.GIOL
POINT N° 1
Instantané
VION (07)
Effluent Eau résiduaire
05/12/01
06/12/01
28/12/01

Désignation de l'échantillon:

POINT N° 1

N° échantillon: 366847

N° de dossier: 200112000215

RAPPORT D'ANALYSE (Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse)

Paramètres recherchés	Méthode		Résultats	Unité	Seuil de quantif.	CMA
Demande chimique en oxygène	NF T 90-101	(*)	663	mg/l O2	10	
Azote ammoniacal (N)	NF T 90-015-1	(*)	163.9	mg/l	0.5	

Fin de rapport pour le n°: 366847

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par une étoile (*)

Chaque page est numérotée; la dernière comporte la mention: Fin du rapport pour le n°:

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.

Il a été envoyé sur votre demande à:



Dr A. REME
Vétérinaire biologiste

Dr B. BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P CASTILLO
Ingénieur

F. MASSAT
Ingénieur

0036 NEWGEN/COFRAC 13/09/00 rev 05

page n°: 1

CONSEIL GÉNÉRAL de la Drôme

37 avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : LDA@lda26.com
http://www.lda26.com
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL

Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, de BIPEA, de l'AGHTM
Nom du demandeur : SAUNIER ENVIRONNEMENT
Adresse : ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Destinataire

SAUNIER ENVIRONNEMENT
ALLEE PASCAL
BP304

26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX

Référence commande:

Préleveur:

Lieu de prélèvement:

Mode d'échantillonnage:

Commune:

Nature:

Date de prélèvement:

Date de réception:

Date d'édition:

S.GIOL

POINT N° 3

Instantané

VION (07)

Effluent Eau résiduaire

05/12/01

06/12/01

28/12/01

Désignation de l'échantillon:

POINT N° 3

N° échantillon: 366849

N° de dossier: 200112000215

RAPPORT D'ANALYSE (Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse)

Paramètres recherchés	Méthode		Résultats	Unité	Seuil de quantif.	CMA
Demande chimique en oxygène	NF T 90-101	(*)	498	mg/l O2	10	
Azote ammoniacal (N)	NF T 90-015-1	(*)	29.2	mg/l	0.5	

Fin de rapport pour le n°: 366849

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont
identifiés par une étoile (*)

Chaque page est numérotée; la dernière comporte la mention: Fin du rapport pour le n°:

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.

Il a été envoyé sur votre demande à:



Dr A. REME
Vétérinaire biologiste

Dr B. BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

code: NEWGEN/COFRAC 17/000 1er 05

J-P CASTELLO
Ingénieur

F. MASSAT
Ingénieur

page n°: 1

ANNEXE 2

PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT :

LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

RESULTATS DE LA VISITE NOCTURNE ET DES PRELEVEMENTS INSTANTANES

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

A	MARS 2002				PREMIERE DIFFUSION
INDICE	DATE	NOM			NATURE DES MODIFICATIONS
Fond de Plan dressé par : GEOMETRE			ADESSINS/EO/EO180/PH3ANX2_EQ180.DWG		

PHASE 3 - ANNEXE 2
Diagnostic du réseau d'assainissement
Résultats de l'inspection nocturne et des prélèvements instantanés

Ce plan est la propriété de Saunier Environnement. Il ne peut être reproduit, modifié et diffusé sans autorisation.

N° DE PLAN :	PH3ANX2	ECHELLE	1/2000
CHEF DE PROJET	V. GENTHIAL	DESSINATEUR	J.-P. DREVOT
NUMERO D'ETUDE	EQ 180	DATE	MARS 2002

SAUNIER Environnement
Ingénieurs Conseils

AGENCE DE ROMANS
Allée Pascal - B.P. 304 - 26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX
Tél. 04.75.72.38.00 - Fax. 04.75.05.18.15
E-mail : Agence.Romans@saunier-envt.fr

BUREAU DE VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél. 04.75.52.77.69 - Fax. 04.75.52.77.73
E-mail : Agence.Viviers@saunier-envt.fr

LEGENDE

- Point de mesure
- Inspection nocturne :
 - 2h30 0.15 l/s
 - Heure de la mesure
 - Débit en litre par seconde
- Prélèvements instantanés avec analyse de la DCO et N-NH4 :
 - DCO-1 603 mg/l
 - N-NH4 183.9 mg/l
- Point de prélèvement
- Numéro prélèvement DCO N-NH4



ANNEXE 3

DECOMPOSITION HORAIRES DES INTENSITES DE PLUIE ENREGISTREES

Annexe 3

[illegible]

ANNEXE 4

RESULTATS DES MESURES DE DEBITS

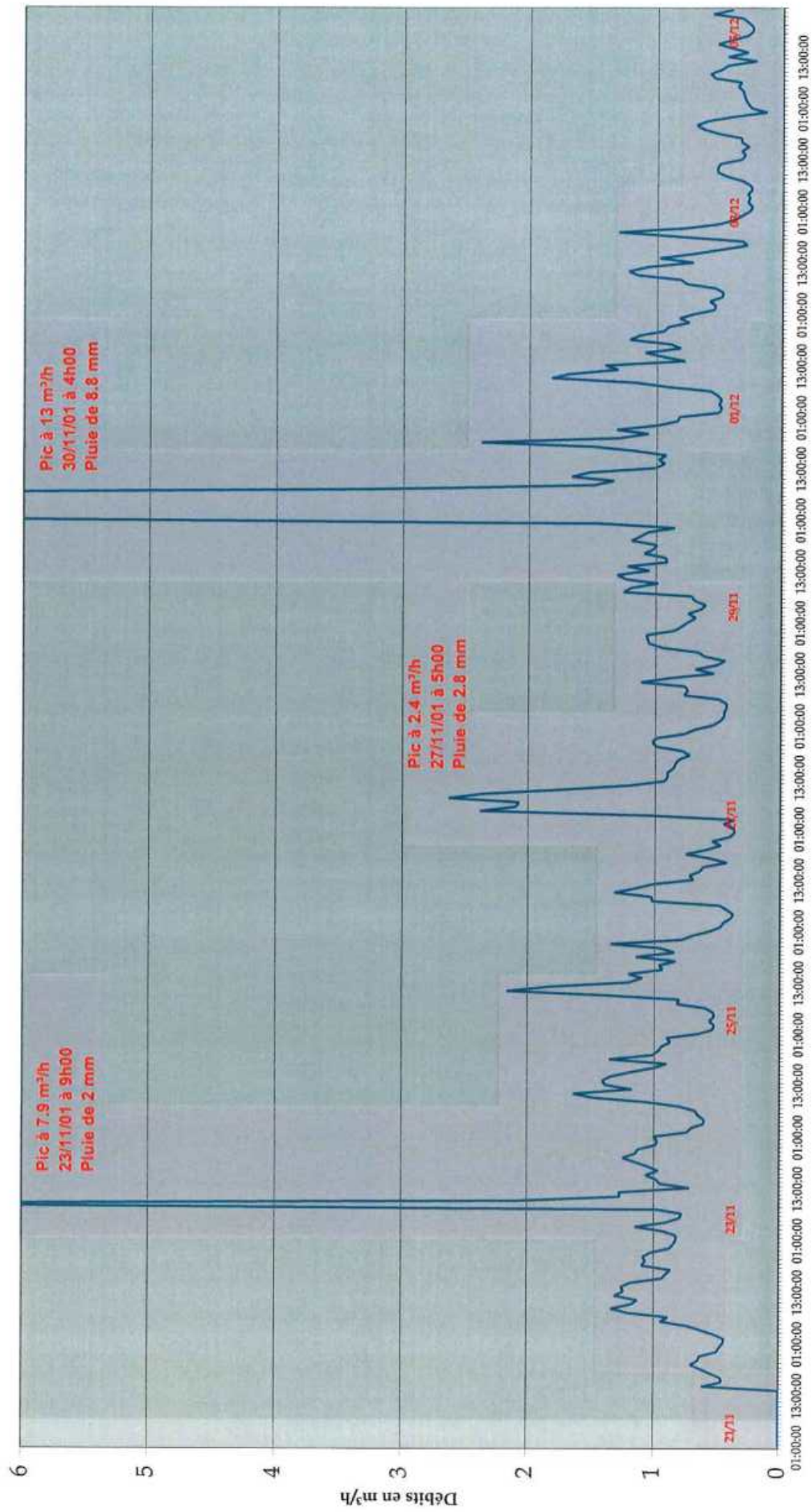
REJETS SUD ET NORD

Annexe 4.1 : Débit enregistrés sur le point "Rejet Sud"

	21/11/01	22/11/01	23/11/01	24/11/01	25/11/01	26/11/01	27/11/01	28/11/01	29/11/01	30/11/01	01/12/01	02/12/01	03/12/01	04/12/01	05/12/01
1:00:00		0.47	0.84	0.97	0.90	0.69	0.36	0.68	0.79	1.44	0.83	0.82	0.32	0.13	0.40
2:00:00	0.00	0.44	0.82	1.00	0.65	0.56	0.37	0.54	0.74	7.18	0.82	0.71	0.26	0.25	0.28
3:00:00	0.00	0.43	0.82	0.73	0.53	0.47	0.45	0.48	0.68	6.43	0.50	0.54	0.24	0.28	0.20
4:00:00	0.00	0.51	0.93	0.70	0.52	0.45	0.36	0.45	0.74	11.95	0.48	0.53	0.28	0.30	0.16
5:00:00	0.00	0.61	1.14	0.60	0.56	0.39	1.05	0.45	0.64	13.01	0.50	0.58	0.26	0.31	0.16
6:00:00	0.00	0.72	0.90	0.60	0.52	0.37	2.38	0.43	0.60	8.40	0.48	0.48	0.28	0.32	0.24
7:00:00	0.00	0.94	0.79	0.65	0.53	0.42	2.09	0.43	0.69	7.95	0.51	0.47	0.24	0.36	0.31
8:00:00	0.00	0.88	0.77	0.67	0.59	0.48	2.07	0.49	0.71	6.85	0.57	0.53	0.26	0.33	0.38
9:00:00	0.00	1.19	0.97	0.79	0.82	1.02	2.63	0.77	1.25	3.22	0.91	0.76	0.32	0.54	0.50
10:00:00	0.00	1.33	7.92	1.05	0.80	1.02	2.35	0.74	1.19	1.48	1.17	0.81	0.44	0.56	0.53
11:00:00	0.00	1.17	2.07	1.47	1.40	1.31	1.70	0.76	0.98	1.33	1.82	1.15	0.52	0.49	0.76
12:00:00	0.00	1.12	1.26	1.63	2.16	1.15	1.19	1.11	1.23	1.66	1.68	1.22	0.52	0.44	0.63
13:00:00	0.00	1.30	1.27	1.17	1.82	1.01	0.92	0.88	1.30	1.52	1.30	1.06	0.50	0.21	0.48
14:00:00	0.00	1.23	0.71	1.38	1.20	0.69	0.90	0.53	1.05	1.01	1.40	0.71	0.33	0.44	0.56
15:00:00	0.00	1.25	0.95	1.40	1.09	0.72	0.90	0.68	1.22	0.93	0.77	0.98	0.30	0.28	0.51
16:00:00	0.61	1.18	0.98	1.34	1.20	0.64	0.85	0.51	0.91	0.98	0.94	0.72	0.33	0.40	0.64
17:00:00	0.45	0.93	1.06	1.18	0.93	0.61	0.84	0.44	0.92	0.92	1.09	0.50	0.27	0.52	0.50
18:00:00	0.46	0.90	0.96	1.00	0.96	0.42	0.81	0.61	1.09	1.16	0.81	0.28	0.33	0.40	0.76
19:00:00	0.54	0.86	1.04	0.90	0.83	0.55	0.72	0.66	1.02	1.48	0.89	0.32	0.33	0.28	1.03
20:00:00	0.62	1.09	1.14	1.35	1.14	0.75	0.78	0.94	0.99	2.38	1.21	0.82	0.51	0.24	0.85
21:00:00	0.70	1.06	1.24	1.01	0.84	0.59	0.99	1.05	1.19	1.29	1.13	1.30	0.63	0.24	0.61
22:00:00	0.64	1.08	1.14	0.96	0.95	0.47	1.02	1.06	1.12	1.06	0.94	0.76	0.69	0.28	0.46
23:00:00	0.63	1.02	1.12	0.94	1.34	0.54	0.99	1.07	1.06	1.31	0.91	0.50	0.60	0.32	0.58
0:00:00	0.49	0.87	0.98	0.87	0.78	0.40	0.76	0.85	0.85	0.99	0.74	0.38	0.39	0.56	0.53
Total	5.14	22.58	31.82	24.36	23.06	15.72	27.48	16.61	22.96	85.93	22.40	16.93	9.15	8.50	12.06
Moyenne	0.21	0.94	1.33	1.02	0.96	0.66	1.15	0.69	0.96	3.58	0.93	0.71	0.38	0.35	0.50
Minima	0.00	0.43	0.71	0.60	0.52	0.37	0.36	0.43	0.60	0.92	0.48	0.28	0.24	0.13	0.16
Maxima	0.70	1.33	7.92	1.63	2.16	1.31	2.63	1.11	1.30	13.01	1.82	1.30	0.69	0.58	1.03

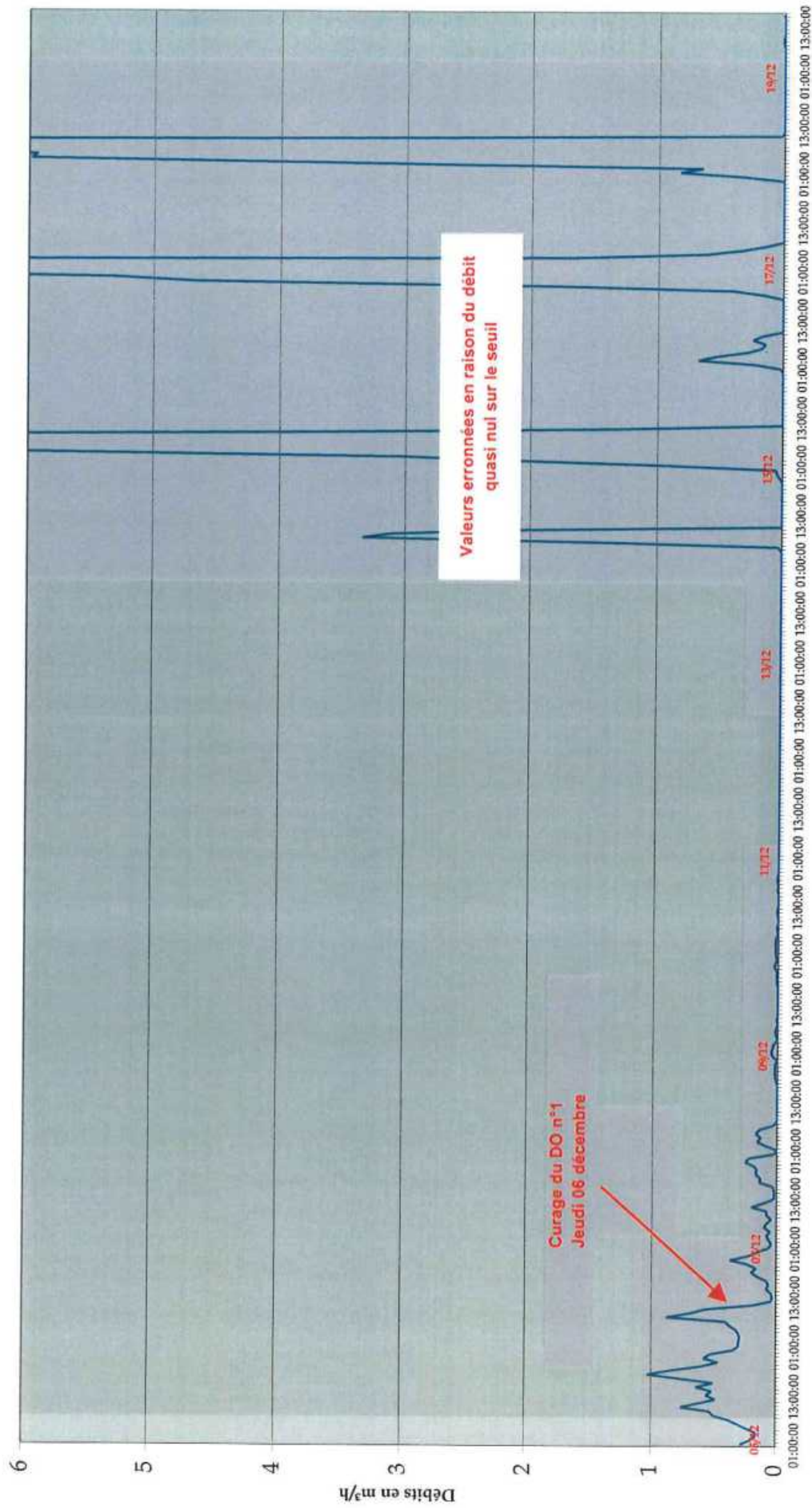
	06/12/01	07/12/01	08/12/01	09/12/01	10/12/01	11/12/01	12/12/01	13/12/01	14/12/01	15/12/01	16/12/01	17/12/01	18/12/01	19/12/01
1:00:00	0.34	0.15	0.02	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	8.14	0.33	0.00
2:00:00	0.30	0.06	0.00	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.02	9.84	0.83	0.00
3:00:00	0.30	0.04	0.09	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04	0.22	11.42	0.65	0.00
4:00:00	0.29	0.06	0.16	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.03	0.68	7.65	3.26	0.00
5:00:00	0.30	0.08	0.13	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	6.46	0.53	1.65	5.98	0.00
6:00:00	0.32	0.05	0.17	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03	8.15	0.28	0.61	5.93	0.00
7:00:00	0.37	0.10	0.14	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43	8.31	0.17	0.32	7.80	0.00
8:00:00	0.40	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	3.34	9.16	0.14	0.14	9.73	0.00
9:00:00	0.88	0.04	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	3.11	7.19	0.24	0.00	10.67	0.00
10:00:00	0.69	0.08	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04	3.68	0.17	0.00	4.11	0.01
11:00:00	0.57	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	0.02	0.01
12:00:00	0.19	0.20	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13:00:00	0.04	0.10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14:00:00	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15:00:00	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16:00:00	0.08	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17:00:00	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
18:00:00	0.08	0.14	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19:00:00	0.15	0.13	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20:00:00	0.20	0.17	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00
21:00:00	0.16	0.16	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00
22:00:00	0.23	0.18	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00
23:00:00	0.37	0.25	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	4.66	0.00	0.00	0.00
0:00:00	0.22	0.22	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	5.32	0.00	0.00	0.00
Total	6.61	2.46	0.83	0.30	0.18	0.00	0.00	0.00	10.01	50.27	14.73	39.77	49.31	0.03
Moyenne	0.28	0.10	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.42	2.09	0.61	1.66	2.05	0.00
Minima	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Maxima	0.88	0.25	0.17	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	3.34	9.16	5.32	11.42	10.67	0.01

Point de mesure du rejet Sud



Pas de temps horaire - 21/11 au 05/12/2001

Point de mesure du rejet Sud



Pas de temps horaire - 05/12 au 19/12/2001

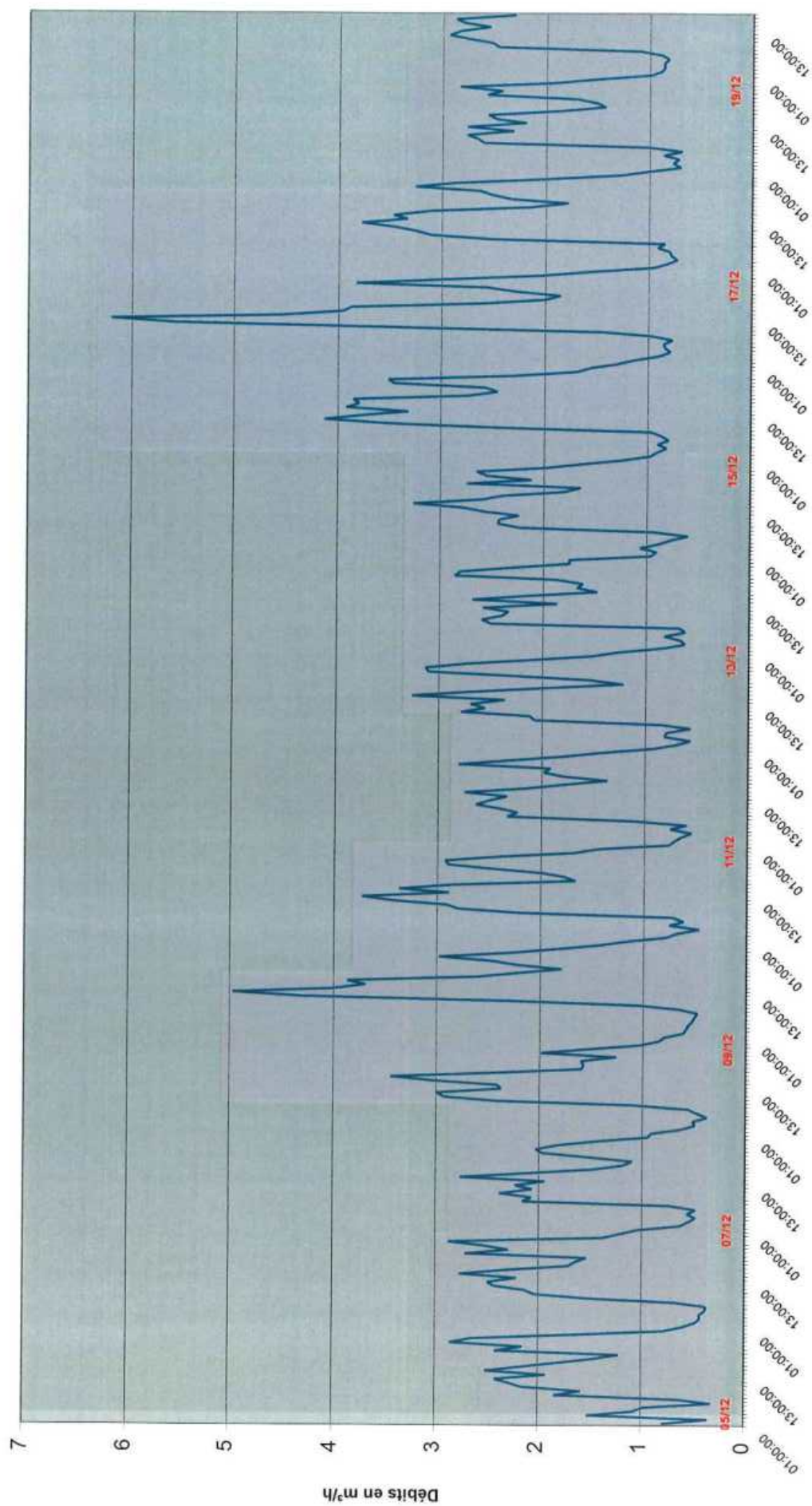
Annexe 4.2 : Débit enregistrés sur le point "Rejet Nord"

	21/11/01	22/11/01	23/11/01	24/11/01	25/11/01	26/11/01	27/11/01	28/11/01	29/11/01	30/11/01	01/12/01	02/12/01	03/12/01	04/12/01	05/12/01
1:00:00	0.00	0.68	0.92	0.82	0.66	0.70	0.91	0.67	1.43	14.13	0.89	1.04	0.91	0.59	0.79
2:00:00	0.00	0.42	0.47	0.60	0.62	0.57	0.94	0.34	1.18	14.21	0.43	0.65	0.82	0.48	0.35
3:00:00	0.00	0.32	1.65	0.48	0.45	0.60	1.27	0.33	1.20	26.14	0.43	0.38	0.48	0.61	1.52
4:00:00	0.00	0.52	2.39	0.26	0.35	0.42	3.91	0.43	1.42	29.13	0.48	0.43	0.61	0.40	1.08
5:00:00	0.00	0.32	1.80	0.39	0.43	0.26	6.75	0.35	1.33	21.14	0.40	0.30	0.66	0.44	0.97
6:00:00	0.00	0.53	0.84	0.34	0.36	0.44	6.06	0.39	1.16	18.99	0.43	0.46	0.69	0.27	0.32
7:00:00	0.00	0.47	0.74	0.41	0.51	0.40	5.84	0.78	1.53	15.68	0.47	0.37	0.79	0.61	0.63
8:00:00	0.00	1.83	3.16	0.60	0.57	1.83	6.36	1.76	2.41	8.09	0.81	0.66	2.46	2.27	1.84
9:00:00	0.00	1.79	17.64	1.83	0.97	2.33	6.28	1.80	2.25	3.38	1.42	1.09	2.69	2.03	1.58
10:00:00	0.00	1.55	4.38	2.41	2.13	2.36	4.60	2.27	1.76	3.93	2.90	2.59	3.11	2.15	2.16
11:00:00	0.00	1.73	2.63	2.81	3.68	2.47	2.37	1.63	1.37	4.34	3.37	3.74	2.98	1.91	2.28
12:00:00	0.00	1.99	1.80	2.84	4.19	2.47	1.74	1.85	1.61	2.73	2.67	3.88	2.74	2.57	2.42
13:00:00	1.77	1.86	1.73	2.15	3.26	1.71	1.50	1.95	1.36	1.85	2.22	4.12	2.51	2.45	1.92
14:00:00	2.38	1.79	2.37	3.20	2.11	2.35	1.72	2.77	2.02	2.58	3.54	3.30	2.92	2.56	2.51
15:00:00	1.98	3.47	1.83	2.80	2.36	1.81	1.66	2.03	1.71	1.68	3.17	3.29	2.69	2.41	2.18
16:00:00	1.03	1.10	1.71	2.22	1.73	1.15	1.12	1.50	1.15	1.22	2.31	2.64	2.03	1.71	1.82
17:00:00	1.19	0.85	1.32	1.30	1.67	1.33	0.90	1.34	0.85	2.00	1.73	2.11	1.59	1.47	1.47
18:00:00	1.11	0.84	1.17	1.49	1.16	1.13	1.27	1.44	1.23	2.85	1.70	1.64	1.69	1.75	1.21
19:00:00	1.72	1.50	1.40	1.47	1.69	1.41	1.76	1.69	1.15	3.81	2.12	2.31	2.08	2.26	2.42
20:00:00	4.33	1.67	1.69	2.27	2.32	1.56	2.12	2.03	2.20	2.50	1.88	2.86	2.66	2.31	2.15
21:00:00	2.65	2.33	1.77	1.61	2.78	2.37	2.29	2.19	2.02	2.33	1.61	2.92	3.10	2.92	2.85
22:00:00	2.50	1.98	1.78	1.21	1.83	2.62	2.34	2.66	1.82	1.96	1.34	2.99	2.63	2.65	2.65
23:00:00	1.50	1.12	1.19	0.99	1.19	1.23	1.28	1.57	1.13	1.50	1.03	1.68	1.70	1.91	1.62
0:00:00	0.89	1.03	0.83	0.68	0.85	0.77	1.01	1.71	3.22	0.89	1.05	1.18	1.22	1.24	0.78
Total	23.05	31.69	57.21	35.18	37.87	34.29	66.50	35.48	38.51	186.86	38.40	46.63	45.76	39.97	39.52
Moyenne	0.96	1.32	2.38	1.47	1.58	1.43	2.77	1.48	1.60	7.79	1.60	1.94	1.91	1.67	1.65
Minima	0.00	0.32	0.47	0.26	0.35	0.26	0.90	0.33	0.85	0.89	0.40	0.30	0.48	0.27	0.32
Maxima	4.33	3.47	17.64	3.20	4.19	2.62	6.86	2.77	3.22	29.13	3.54	4.12	3.11	2.92	2.85

	06/12/01	07/12/01	08/12/01	09/12/01	10/12/01	11/12/01	12/12/01	13/12/01	14/12/01	15/12/01	16/12/01	17/12/01	18/12/01	19/12/01
1:00:00	0.60	1.04	0.91	0.79	1.14	0.76	0.92	1.26	0.96	1.23	1.30	0.95	0.99	0.98
2:00:00	0.48	0.63	0.63	0.61	0.78	0.71	0.69	0.84	0.90	0.97	1.13	0.82	0.69	0.88
3:00:00	0.43	0.55	0.49	0.58	0.67	0.64	0.56	0.62	1.06	0.90	0.89	0.72	0.77	0.85
4:00:00	0.44	0.48	0.51	0.56	0.46	0.54	0.81	0.66	0.89	0.81	0.78	0.78	0.71	0.86
5:00:00	0.38	0.56	0.37	0.52	0.75	0.75	0.79	0.82	0.77	0.90	0.83	0.79	0.86	0.81
6:00:00	0.37	0.48	0.47	0.50	0.61	0.59	0.56	0.62	0.60	0.79	0.85	0.91	0.68	0.88
7:00:00	0.67	0.73	0.55	0.47	0.72	1.11	0.84	0.67	0.93	0.86	0.76	0.84	1.00	1.08
8:00:00	1.52	2.16	1.08	0.65	2.20	2.33	2.07	2.50	2.23	0.96	0.96	2.52	2.60	2.46
9:00:00	2.04	2.07	2.42	1.04	2.80	2.23	2.12	2.59	2.44	2.40	1.44	3.11	2.66	2.52
10:00:00	2.13	2.38	2.92	2.28	2.90	2.40	2.78	2.39	2.43	3.52	3.41	3.24	2.76	2.75
11:00:00	2.43	2.06	3.00	4.31	3.43	2.63	2.55	2.33	2.24	4.13	5.58	3.45	2.31	2.93
12:00:00	2.49	2.23	2.37	4.97	3.73	2.50	2.69	2.58	2.57	3.76	6.20	3.78	2.76	2.83
13:00:00	2.21	1.94	2.41	4.01	2.88	2.33	2.36	1.86	2.78	3.31	4.54	3.33	2.19	2.54
14:00:00	2.76	2.75	3.02	3.69	3.37	2.74	3.26	2.68	3.26	3.92	3.96	3.47	2.48	2.79
15:00:00	2.29	2.10	3.44	3.87	2.84	2.16	2.71	2.12	2.60	3.79	3.87	3.11	2.56	2.87
16:00:00	1.71	1.48	2.42	2.61	1.66	1.78	1.98	1.47	2.40	3.85	2.60	2.14	1.87	2.30
17:00:00	1.64	1.18	1.59	2.20	1.77	1.36	1.21	1.67	1.80	2.74	2.00	1.78	1.42	0.00
18:00:00	1.53	1.09	1.57	1.79	1.99	1.79	1.54	1.61	1.64	2.45	1.85	2.32	1.50	0.00
19:00:00	2.71	1.52	1.60	2.22	2.47	1.98	2.26	1.87	2.74	2.57	2.28	2.51	1.69	0.00
20:00:00	2.29	1.97	1.25	2.48	2.89	1.91	3.10	2.85	2.12	3.45	2.57	2.63	2.57	0.00
21:00:00	2.53	2.03	1.99	2.98	2.92	2.80	3.13	2.80	2.55	3.51	3.83	3.26	2.42	0.00
22:00:00	2.87	1.81	1.52	2.31	2.43	2.28	2.73	2.30	2.65	2.29	2.96	2.88	2.83	0.00
23:00:00	1.37	1.43	1.03	1.84	1.68	1.79	2.11	1.74	1.97	1.69	2.03	2.01	1.94	0.00
0:00:00	1.21	0.94	0.84	1.42	1.44	1.41	1.52	1.75	1.63	1.55	1.54	1.28	1.50	0.00
Total	39.10	35.62	38.40	48.70	48.53	41.52	45.29	42.60	46.16	56.35	58.16	52.63	43.76	30.33
Moyenne	1.63	1.48	1.60	2.03	2.02	1.73	1.89	1.78	1.92	2.35	2.42	2.19	1.82	1.26
Minima	0.37	0.48	0.37	0.47	0.46	0.54	0.56	0.62	0.60	0.79	0.76	0.72	0.68	0.00
Maxima	2.87	2.76	3.44	4.97	3.73	2.80	3.26	2.85	3.26	4.13	6.20	3.78	2.83	2.93

Pas de temps horaire - 21/11 au 05/12/2001

Point de mesure du rejet Nord



Pas de temps horaire - 05/12 au 19/12/2001

Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION (07610)

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

Phase 4 : Etude des solutions Assainissement collectif *- Propositions de travaux -*



AGENCE DE ROMANS

ALLEE PASCAL B.P. 304 - 26107 ROMANS CEDEX
TEL : 04.75.72.38.00 - FAX : 04.75.05.18.15

BUREAU DE VIVIERS

PLACE RIQUET - 07220 VIVIERS
TEL : 04.75.52.77.69 - FAX : 04.75.52.77.73

Octobre 2002 (E.Q.180)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION	4
2 RAPPEL DES CARACTERISTIQUES COMMUNALES.....	5
2.1 Présentation communale.....	5
2.2 Présentation de l'assainissement communal : rappel	5
2.2.1 Assainissement collectif.....	5
2.2.2 Assainissement autonome.....	7
2.3 Synthèse des études de sol	7
2.3.1 Présentation des études réalisées	7
2.3.2 Conclusion des études de sol.....	8
3 PROPOSITIONS D'INTERVENTIONS SUR LE SYSTEME COLLECTIF EXISTANT	9
3.1 Justificatifs des travaux envisagés.....	10
3.1.1 Réseau eaux usées : hypothèses envisagées	10
3.1.2 Principe de réalisation des études et travaux.....	10
3.1.3 Hypothèses envisagées concernant le coût des scénarios	11
3.2 Descriptif et coût des travaux de réhabilitation sur le village	12
3.2.1 Préambule.....	12
3.2.2 Mise en séparatif de la rue du Plantier, de la rue des Jardins et de la rue des Ecoles (« Bassin Versant Nord »).....	12
3.2.3 Mise en séparatif de la rue Centrale	14
3.2.4 Mise en séparatif de la rue des Carrières (« Bassin Versant centre »)	15
3.2.5 Mise en séparatif du bassin versant Sud Ouest (rue des Ferrats)	16
3.2.6 Création de regards de visite sur le réseau unitaire du bourg.....	17
3.2.7 Aménagement des déversoirs d'orage DO1, DO2 et du poste de refoulement	17
3.2.8 Transfert des effluents communaux.....	19
3.2.9 Le traitement des effluents communaux.....	19
4 EXTENSION DE LA COLLECTE – ASSAINISSEMENT DES QUARTIERS EPARS.....	25
4.1 Descriptifs et coûts des travaux envisagés.....	25
4.1.1 Extension de la collecte vers les zones NA, NB et UD au Nord du village	25
4.1.2 Extension de la collecte vers la zone artisanale UI.....	27
4.1.3 Extension de la collecte vers la zone NB.....	27
4.1.4 Extension de la collecte vers les autres zones.....	27

4.2 Mise en conformité de l'assainissement du hameau de Bobon	28
5 SECTEURS SENSIBLES AUX RUISSELLEMENTS PLUVIAUX	30
5.1 Situation actuelle	30
5.2 Problèmes rencontrés.....	30
5.3 Entretien des réseaux existants.....	30
6 CONCLUSION.....	31

1

INTRODUCTION

La commune de VION a engagé l'étude d'un Schéma Général d'Assainissement afin de définir un programme de travaux cohérent, pour la mise en conformité de l'assainissement communal.

Le zonage « Assainissement collectif / Assainissement non collectif » sera arrêté à l'issue du Schéma Général d'Assainissement.

Cette étude est réalisée par le Bureau d'études SAUNIER ENVIRONNEMENT, Agence de ROMANS SUR ISERE.

Le présent rapport constitue la phase 4 du Schéma Général d'Assainissement : il s'agit d'analyser et de comparer les différents scénarios possibles pour l'assainissement du territoire communal, afin que les élus retiennent le programme de travaux optimal.

Le rapport est scindé en trois parties correspondant respectivement :

- aux interventions à prévoir sur l'assainissement collectif existant ;
- aux propositions d'extension du réseau de collecte ;
- à l'inventaire des secteurs urbanisés sensibles aux ruissellements pluviaux.

Les solutions proposées ont été élaborées à partir du contexte communal (données géographiques, démographiques, socio-économiques et environnementales) et des connaissances acquises sur l'assainissement existant (rapport de Phase 1 : « Enquête », Phase 2 « Etude des solutions assainissement autonome » et Phase 3 : « Diagnostic du réseau »).

2

RAPPEL DES CARACTERISTIQUES COMMUNALES

2.1 Présentation communale

VION est une commune à caractère rural. Au recensement de 1999, la population était de 753 habitants.

Une grande partie de l'habitat est concentrée au centre village L'habitat s'est progressivement développé au Sud et au Nord du bourg, nécessitant la mise en place d'un réseau d'assainissement séparatif.

Nous recensons un seul hameau isolé à l'Ouest du village ; il s'agit du hameau de Bobon.

La commune est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols dont la dernière mise à jour date de 1999.

Le territoire communal est traversé du Nord au Sud par la R.N. 86 et par la voie ferrée de transport de marchandise (liaison Lyon – Nîmes).

2.2 Présentation de l'assainissement communal : rappel

2.2.1 Assainissement collectif

Le système de collecte est ancien et unitaire dans le bourg ; les extensions plus récentes sont de type séparatif.

La commune ne dispose pas d'une unité de traitement : les effluents collectés sont rejetés directement au Rhône.

D'après le listing de facturation d'eau potable, 225 abonnés sont assainis, soit environ 580 EH.

Quatre collecteurs (galerie rectangulaire et buse) s'acheminent les eaux de ruissellement des coteaux jusqu'au Rhône, ainsi que l'ensemble des rejets des collecteurs unitaires collectés sur leurs tracés. Les écoulements des talwegs ne sont pas pérennes ; ils peuvent être cependant importants par temps orageux (bassins versants pentus à substratum imperméable favorisant le ruissellement), ne permettant pas une gestion maîtrisée des débits par temps de pluie.

La reconnaissance des réseaux a permis de dresser un inventaire précis des ouvrages en place. Pour cela, le réseau communal a été scindé en trois bassins versants d'assainissement.

Nous rappelons ci-après les principaux défauts relevés lors de la phase 1 nécessitant des travaux de mise en conformité :

- problème d'écoulement sur le réseau séparatif du lotissement Gayza (regards 5 et 10) ⇒ curage régulier à envisager ;
- une grande partie du bassin de collecte Nord (lotissement Gayza, rue des Jardins : environ 120 EH) est raccordée sur le pluvial au niveau du giratoire ⇒ travaux de collecte à envisager ;
- absence de regards de visite sur le réseau unitaire du vieux bourg ne permettant pas son entretien ⇒ regards à créer ;
- les canaux en provenance des coteaux sont difficilement accessibles (absence de regards, propriété privée). Les dépôts de pierres et gravas sont importants, perturbant l'écoulement. Les débits par temps de pluie sont élevés, difficiles à gérer au niveau des déversoirs d'orage (disproportion entre le débit d'orage et le débit d'eaux usées à conserver par temps de pluie) ⇒ travaux de mise en séparatif et amélioration des déversoirs d'orage.

Une inspection caméra a été réalisée sur le collecteur Ø 500 mm de la rue du midi, ainsi que sur le collecteur Ø 200 mm de la rue des Carrières. Les défauts les plus importants sont signalés sur le collecteur Ø 500 mm : nombreuses fissures, branchements pénétrants, branchements d'eaux claires parasites, cunettes dégradées et obstruées par des pierres freinant l'écoulement ;

- le fonctionnement des deux déversoirs d'orage DO1 et DO2 ne sont pas satisfaisants : eaux pluviales de la départementale collectées directement sur le réseau « eaux usées » ⇒ amélioration des deux déversoirs d'orage ;
- absence de trop-plein au poste de relevage ⇒ travaux d'aménagement visant à fiabiliser l'ouvrage.

Un diagnostic des réseaux a été réalisé (du 19 novembre au 19 décembre 2001) par des mesures hydrauliques en continu durant 4 semaines et deux bilans de pollution sur le réseau. Les principales conclusions sont :

- par temps sec, l'ensemble des effluents collectés est acheminé sur le bassin de collecte Nord et rejeté au Rhône au niveau du terrain de tennis ;
- les charges polluantes mesurées sont faibles car la pollution décante dans le réseau ; celle-ci est remise en suspension lors des orages, provoquant un pic de pollution ;
- les eaux claires parasites de temps sec sont en faible quantité (situation d'étiage et nappe basse) ;
- la configuration des réseaux conduit à une mauvaise maîtrise des débits en période pluvieuse ou de nappe haute ⇒ incidence sur la future station d'épuration ;
- les deux déversoirs d'orage assurent un délestage important des eaux de ruissellement (surverse vers le Rhône) et limitent l'impact du temps de pluie sur le réseau séparatif en aval. Leur configuration les rend sensibles aux obstructions (transfert d'eaux usées au Rhône par temps sec suite aux orages), nécessitant un entretien régulier.

2.2.2 Assainissement autonome

L'assainissement autonome est peu important sur le territoire communal : 41 foyers relèvent de cette technique. Environ 40% des installations disposent d'une filière conforme aux prescriptions réglementaires (fosse septique et champ d'épandage).

2.3 Synthèse des études de sol

Nous avons présenté, en phase 2, le principe de fonctionnement d'un système d'assainissement autonome ainsi que les critères d'aptitude du sol à la réalisation d'un tel système.

2.3.1 Présentation des études réalisées

Sur la commune de VION, des études de sol ont été menées en Mars 2002 par l'hydrogéologue de notre Société (cf. Rapport de Phase 2).

Ainsi, une carte d'aptitude des sols a été établie sur les deux zones suivantes :

- zone 1 : zone au Nord du village, classée NA au POS ;
- zone 2 : hameau de Bobon, classée NB au POS.

2.3.2 Conclusion des études de sol

a) **La zone au Nord du village** est située sur des sols composés d'un mélange de cailloutis, sables et argiles (colluvions). Ils sont hydromorphes et imperméables en surface, donc inaptes à l'assainissement autonome.

Localement, des sols sableux permettent une filière de type épandage naturel en tranchées. Nous conseillons de limiter l'urbanisation en mode assainissement autonome sur ce secteur où le potentiel de construction est conséquent ; une solution assainissement collectif doit être envisagée.

b) **Le hameau de Bobon** est situé sur des terrains granitiques. Les sols sont moyennement favorables à l'Est de la zone, nécessitant des filières de type filtres à sable vertical non drainés. Ils sont défavorables à l'Ouest de la zone, composés de sols argileux, hydromorphes et imperméables.

Seulement trois personnes sur huit auraient un champ d'épandage pour l'épuration des eaux usées en sortie de fosse septique, d'après les résultats du questionnaire de phase 1. Nous étudierons une solution d'assainissement collectif pour cette zone.

PROPOSITIONS D'INTERVENTIONS SUR LE SYSTEME COLLECTIF EXISTANT

Dans ce chapitre, les propositions de travaux prennent en compte les constats réalisés par les techniciens de SAUNIER ENVIRONNEMENT :

- lors des reconnaissances de réseaux réalisées en Septembre 2001 ;
- lors du diagnostic de réseaux : mesures hydrauliques, bilans de pollution conduits en novembre et décembre 2001, puis complétés par des investigations spécifiques : recherche d'eaux claires parasites en période nocturne, inspection télévisée des réseaux....

Objectif : les effluents collectés par le réseau d'assainissement du village sont rejetés directement au Rhône. La priorité est le traitement de ces effluents, nécessitant au préalable des travaux d'aménagement sur les réseaux existants.

La mise en séparatif de la totalité du réseau unitaire n'est pas envisageable économiquement ; le réseau du bourg sera conservé en unitaire. Les travaux de réhabilitation proposés ont pour objectif de déconnecter les eaux de ruissellement des quatre canaux, dont des débits ne sont pas maîtrisés par temps de pluie.

Nous présentons, ci-après, le programme d'investissements proposés pour remédier aux dysfonctionnements constatés sur le réseau d'assainissement collectif de VION.

3.1 Justificatifs des travaux envisagés

3.1.1 Réseau eaux usées : hypothèses envisagées

La collecte des eaux usées fera l'objet de la mise en place d'un réseau aux caractéristiques suivantes :

- canalisation type PVC CR8 Ø 200 mm ;
- remblaiement avec du tout venant 0/80 compacté sous voirie ou avec les matériaux de tranchée sous terrain naturel ;
- regards d'accès préfabriqués avec tampon fonte ;
- reprise de l'ensemble des branchements existants ;
- réfection des chaussées ;
- respect des exigences formulées dans le Fascicule 70.

Les sondages pour recherche des réseaux existants ont été estimés en fonction de la densité des constructions. Les déplacements de conduites (AEP notamment) sont difficiles à prévoir à ce stade de l'étude ; ils pourront être nécessaires sur certains secteurs.

3.1.2 Principe de réalisation des études et travaux

- 1) Etudes préalables par enquête de branchement chez tous les particuliers concernés, l'objectif étant de fixer les conditions de raccordement des habitations existantes sur le réseau projeté (mise en séparatif effective chez les particuliers) ;
- 2) Levé topographique : relevé planimétrique et altimétrique de tous les réseaux existants, corps de chaussé, bâtis... ;
- 3) Avant-Projet et Projet ⇒ calage du projet dans son ensemble :
 - fixer le tracé des canalisations projetées : limiter les contraintes par rapport aux réseaux existants ; s'assurer de la possibilité de raccorder l'ensemble du bâti ;
 - fixer le fil d'eau des canalisations projetées par rapport aux résultats de l'enquête de branchement ⇒ s'assurer de la possibilité de raccorder l'ensemble du bâti.
- 4) Réalisation des travaux :
 - le phasage technique nécessite une progression des travaux (pose de la canalisation) de l'aval vers l'amont ;
 - raccordement en séparatif des habitations, au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Nota : Ces travaux nécessiteront une implication forte de la Municipalité pour informer les administrés et surveiller la mise en séparatif effective chez les particuliers ⇒ coût parfois « lourd » pour les particuliers.

3.1.3 Hypothèses envisagées concernant le coût des scénarios

3.1.3.1 Investissements

Les coûts indiqués sont des coûts de programme intégrant la totalité de la dépense subventionnable : travaux, études préalables, maîtrise d'œuvre, essais avant réception et divers... établis hors sujétions particulières et par référence à des ouvrages similaires.

Il est nécessaire de réaliser les Avants Projets correspondants pour définir de façon plus précise les conditions d'exécution.

3.1.3.2 Subventions

Pour chaque proposition de travaux, nous indiquons la dépense totale subventionnable et la part restant à la charge de la commune après subventions.

Ce calcul est donné à titre indicatif pour aider les élus à établir la programmation des travaux (échancier de réalisation). Il est issu des taux de subventions théoriques présentés dans le tableau 3-a, ci-après. Dans la pratique, le montant des subventions est calculé sur une base très précise ; il peut être sensiblement différent des indications fournies dans ce rapport. Il conviendra d'interroger les financeurs pour connaître plus précisément les conditions d'aide.

Nota : au moment de la rédaction des documents, les taux de financement sont estimés sur la base du 7^{ème} programme Agence de l'Eau qui devrait être remplacé par le 8^{ème} programme d'ici quelques mois.

Tableau 3-a : Taux de subventions proposés pour les communes du département (Octobre 2002)

Type d'opération	Conseil Général 07	Agence de l'eau (7 ^{ème} programme)	Autres	Taux retenu : Simulation financière (S.G.A.)
Collecte des eaux usées	50 %	0 %	Région (Contrat de rivière) 15 %	50 %
Elimination des eaux parasites (restructuration de réseaux ; réhabilitation de réseaux d'assainissement)	40 %	Coût plafond fonction du volume éliminés et des EH transportés		60 %
Transfert	40 %	40 % plafonné	Région (Contrat de rivière) 15 %	70 %
Station d'épuration	40 %	40 % plafonné	Région (Contrat de rivière)	70 %
Réhabilitation (Assainissement autonome)		60 % sur études préalables 50 % plafonné à 6 555 €HT pour les travaux		
Réhabilitation des raccordements à l'égout (partie privée)	0 %	38.6 % plafonné à environ 3 960 €HT (CAL 07)		

3.2 Descriptif et coût des travaux « assainissement collectif » sur le village

3.2.1 Préambule

✚ **Rappel :** la mise en conformité de l'assainissement du village nécessite d'envisager la création d'un dispositif d'épuration des eaux usées collectées.

Des travaux préalables seront nécessaires sur les réseaux existants afin que la collecte soit fiable et compatible avec le dispositif d'épuration proposé. Il est indispensable, dès ce stade des études, de raisonner sur le couple « réseaux / station d'épuration », notamment en milieu rural où les performances d'épuration sont très sensibles au fonctionnement du réseau de collecte (sensibilité aux à coups hydrauliques, fortes variations de charges saisonnières...).

Nous avons rappelé, ci-dessus (paragraphe 2.1), les principales caractéristiques du réseau d'assainissement existant sur le village de VION.

Les travaux proposés ci-après sont :

- mise en séparatif de la rue du Plantier, de la rue des Jardins et de la rue des Ecoles (Bassin Versant Nord) ;
- mise en séparatif de la rue Centrale ;
- mise en séparatif de la rue des Carrières (Bassin Versant Centre) ;
- mise en séparatif du bassin versant Sud Ouest ;
- création de regards de visite sur le réseau unitaire du bourg ;
- aménagement des déversoirs d'orage DO1 et DO2 et du poste de refoulement ;
- création d'un dispositif d'épuration des eaux collectées.

Nous présentons, en annexe 1, le schéma de principe des travaux indiqués ci-dessus. Ces schémas de principe sont indicatifs ; ils ont pour objectif d'illustrer les propos du rapport. Les dispositions particulières et les tracés précis des canalisations seront étudiés au stade de l'Avant-Projet.

3.2.2 Mise en séparatif de la rue du Plantier, de la rue des Jardins et de la rue des Ecoles (« Bassin Versant Nord »)

✚ **Objectifs :**

- déconnexion du ruisseau canalisé (ruisseau de Visian) du réseau d'assainissement pour une meilleure maîtrise des débits de temps de pluie ;
- amélioration de la qualité des eaux du ruisseau ;

- amélioration de la collecte (mise en séparatif, réduction des dépôts, étanchement des réseaux...);
- collecte du lotissement Gayza, rue des Jardins (environ 120 EH) actuellement raccordé sur le pluvial au niveau du giratoire situé à l'entrée Nord du village (sur la nationale 86).

Il s'agira ainsi de créer un réseau neuf de collecte des eaux usées.

Nous détaillons, ci-après, les travaux proposés.

3.2.2.1 Collecte des eaux usées sur la rue des Ecoles (tronçon AB)

Le réseau unitaire existant Ø 400 mm est raccordé actuellement sur le réseau pluvial de la RN 86. Plus en amont, le réseau unitaire est raccordé sur le ruisseau canalisé.

Nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées sur toute la longueur de la rue des Ecoles. Le collecteur, implanté sous la voirie à une profondeur moyenne de 1.5 mètres, sera raccordé sur le regard EU situé au giratoire. L'ensemble des branchements des particuliers sera renouvelé (environ 17 branchements existants et futurs).

Le réseau unitaire sera conservé pour l'évacuation des eaux pluviales.

Descriptif des travaux :

✚ Pose d'un réseau de collecte de 250 ml, mise à disposition de 17 boîtes de branchement, réfection de chaussée en bi-couche, longement de conduites.

Coût de programme : 65 000 euros HT.

3.2.2.2 Collecte des eaux usées sur la rue du Plantier et la rue Royale (tronçons AC, CD et CE)

Le lotissement Gayza et plusieurs maisons de la Rue des Jardins sont desservis par un réseau séparatif se raccordant sur le réseau unitaire Ø 400 mm (rue du Plantier), dont l'exutoire est le réseau pluvial au niveau du giratoire de la RN 86.

Nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées. Les collecteurs AC, CD et CE implantés respectivement sous la voirie à une profondeur moyenne de 1.5 à 2 mètres, seront raccordés sur le réseau « eaux usées » situé au giratoire. L'ensemble des branchements des particuliers sera renouvelé pour une collecte séparative (environ 14 branchements existants à reprendre).

Le réseau unitaire, situé en bordure de route, sera conservé pour l'évacuation des eaux pluviales.

Descriptif des travaux :

✚ Pose d'un réseau de collecte de 320 ml, mise à disposition de 15 boîtes de branchement, réfection de chaussée en bi-couche, longement de conduites.

Coût de programme : 75 000 euros HT.

3.2.2.3 Collecte des eaux usées en tête de talweg (tronçon EF)

Le collecteur Ø 200 béton de la rue des Jardins et cinq maisons sont raccordés sur le ruisseau canalisé provenant des coteaux.

Nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées. Le collecteur EF sera implanté sous la voirie à une profondeur moyenne de 1.5 à 2 mètre. L'ensemble des branchements des particuliers sera renouvelé (environ 5 branchements existants et 3 futurs).

Le réseau unitaire Ø 200 béton (rue des jardins) sera conservé en l'état et sera raccordé sur le collecteur séparatif projeté Ø 200 PVC ; un déversoir d'orage sera aménagé à la jonction des deux collecteurs, avec surverse vers le ruisseau canalisé.

Ces travaux permettent de déconnecter les eaux usées raccordées sur le ruisseau canalisé afin de les acheminer vers la future station de traitement.

Descriptif des travaux :

✚ Pose d'un réseau de collecte de 200 ml, mise à disposition de 8 boîtes de branchement, réfection de chaussée en bi-couche, longement de conduites et création d'un déversoir d'orage.

Coût de programme : 45 000 euros HT.

3.2.2.4 Synthèse

Le coût d'opération des travaux proposés ci-dessus s'élève à 185 000 euros HT. ; ils permettront la collecte de 150 EH environ à traiter sur la future station d'épuration, ainsi que la déconnexion du ruisseau canalisé apportant des débits de ruissellement importants par temps de pluie.

3.2.3 Mise en séparatif de la rue Centrale

Cette opération est importante pour assurer une gestion maîtrisée des débits par temps de pluie ; il s'agit de canaliser les eaux pluviales le long de la rue centrale et de collecter de part et d'autre les eaux usées dans des collecteurs neufs posés à cet effet.

Cette opération a été estimée dans le cadre de l'Avant-Projet réalisé par la DDAF07 ; elle a fait l'objet d'une demande de subventions pour des travaux en 2003.

Les travaux sont les suivants :

1^{ère} tranche :

- pose d'un collecteur pluvial de la RN 86 à la Mairie : coût des travaux estimé à 200 000 euros HT ;

- pose de deux collecteurs eaux usées Ø200 de la RN 86 jusqu'au départ du ruisseau de Merdan, de part et d'autre du collecteur pluvial, raccordement des canalisations unitaires existantes et aménagements de déversoirs d'orage : coût des travaux estimé à 200 000 euros HT ;

2^{ème} tranche :

- pose d'un collecteur pluvial de la Mairie jusqu'au départ du ruisseau de Merdan : coût des travaux estimé à 110 000 euros HT.

3.2.4 Mise en séparatif de la rue du Midi (« Bassin Versant centre »)

↳ Objectifs :

- déconnexion du ruisseau canalisé (rue du midi) du réseau d'assainissement pour une meilleure maîtrise des débits de temps de pluie ;
- amélioration de la collecte (mise en séparatif, réduction des dépôts, étanchement des réseaux...).

Il s'agira ainsi de créer deux réseaux neufs de collecte des eaux usées et eaux pluviales sur cette partie du village

Deux scénarios peuvent être envisagés pour la déconnexion des eaux de ruissellement du ruisseau canalisé le long de la rue du midi.

a) Scénario maximaliste : mise en séparatif de la rue du Midi sur 260 ml

Les contraintes de chantier sont importantes : chaussée exiguë (largeur 2 mètres) sur 20 ml à hauteur de la place Terry, longement d'un mur de soutènement sur 40 ml nécessitant des précautions par blindage coulissant, pose et dépose de la canalisation d'eau potable. Il permet cependant de renouveler le collecteur existant en mauvais état (voir rapport inspection caméra).

Remarques : le coût de programme pour la mise en séparatif de la rue du Midi est estimé à environ 120 000 euros HT (pose des réseaux neufs EU, EP et AEP sur 260 ml). Ce scénario est onéreux et permet de collecter cinq branchements seulement.

b) Scénario minimaliste : mise en séparatif de la rue des Carrières sur 140 ml (tronçon AB)

Ce scénario nécessite une reconfiguration du réseau pluvial puisque les eaux de ruissellement seraient envoyées¹ dans la galerie du ruisseau du Merdan, au niveau de la rue centrale.

Il permet de limiter le coût des travaux en raison du linéaire moins important à poser. La dépose de la canalisation d'eau potable ne semble pas nécessaire (située en bordure de chaussée).

¹ faisabilité à confirmer par une modélisation hydraulique.

Nous retenons ce scénario en raison du moindre coût et des contraintes de travaux nettement moins importantes.

Nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées (profondeur de 2 mètres) et un réseau neuf Ø 500 mm pour la collecte des eaux pluviales. Ces deux collecteurs seront raccordés sur les canalisations projetées de la rue centrale (voir projet DDAF). Le réseau unitaire sera déposé. L'ensemble des branchements des particuliers sera renouvelé (environ 15 branchements existants).

Le collecteur Ø 500 mm existant rue du midi serait conservé en l'état pour les eaux pluviales collectées le long de la rue (3 grilles et chenaux) ainsi que pour les eaux usées de 5 habitations, l'idéal étant de parvenir à raccorder ces 5 maisons sur de nouvelles antennes (tracés en propriétés privées : faisabilité non assurée).

Descriptif des travaux :

✚ Pose d'un réseau de collecte EU et EP de 150 ml, mise à disposition de 15 boîtes de branchement, réfection de chaussée en bi-couche, longement de conduites.

Coût de programme : 70 000 euros HT.

3.2.5 Mise en séparatif du bassin versant Sud Ouest (rue des Ferrats)

✚ Objectifs :

- déconnexion du ruisseau canalisé du réseau d'assainissement pour une meilleure maîtrise des débits de temps de pluie ;
- amélioration de la collecte (mise en séparatif, réduction des dépôts, étanchement des réseaux...).

Il s'agira ainsi de créer un réseau neuf de collecte des eaux usées. La canalisation existante Ø 300 béton sera conservée pour l'évacuation des eaux de ruissellement du ruisseau.

Nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées (profondeur moyenne de 1.5 à 2 mètres) depuis la tête du réseau existant située au point A.

Le réseau unitaire du bassin versant Sud de la rue des Carrières sera raccordé sur le futur réseau Ø 200 aux points G et F. Un déversoir d'orage sera aménagé au point E afin de by-passer les volumes de temps de pluie vers le collecteur Ø 300 béton.

L'ensemble des branchements des particuliers sera renouvelé (environ 11 branchements existants et futurs).

Descriptif des travaux :

☞ Pose d'un réseau de collecte EU de 320 ml, mise à disposition de 11 boîtes de branchement, réfection de chaussée en bi-couche, longement de conduites et création d'un déversoir d'orage.

Coût de programme : 65 000 euros HT.

Ce scénario permettrait de raccorder quelques habitations situées au Nord du point F. En effet, les terrains de ces habitations sont situés en contrebas du ruisseau canalisé Ø 500 béton de la Rue du Midi ; leurs écoulements devraient plutôt se diriger sur le nouveau collecteur d'eaux usées.

3.2.6 Création de regards de visite sur le réseau unitaire du bourg

☞ Objectif :

- accès au « nœuds » stratégiques pour permettre l'entretien des canalisations.

Nous proposons la création de regards de visite sur le réseau unitaire du bourg afin de faciliter l'exploitation (contrôle, curage...).

Cette opération peut être estimée entre 1 500 et 2 000 euros HT par regard (selon la profondeur).

Une provision financière de 10 000 euros HT peut être affectée à cette opération.

3.2.7 Aménagement des déversoirs d'orage DO1, DO2 et du poste de refoulement

3.2.7.1 Le déversoir d'orage DO1

Le défaut de fonctionnement du DO1 intervient par très fortes pluies : les eaux de ruissellement du coteau qui s'écoulent dans la canalisation Ø 500 mm surversent latéralement ; elles sont alors dirigées vers le réseau d'eaux usées séparatif Ø 200 mm en aval.

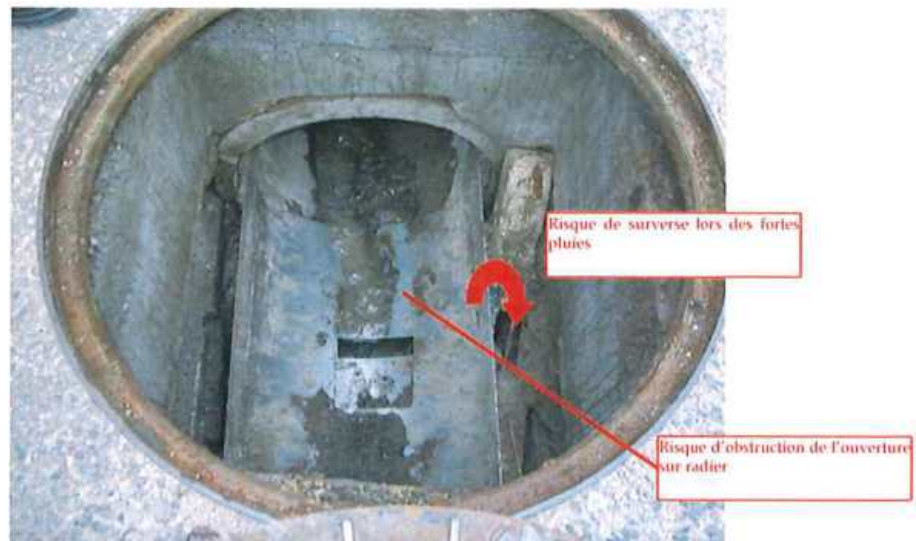
Ces eaux pluviales sont acheminées vers le poste de refoulement.

Par ailleurs, après de gros orages, l'ouverture sur radier est parfois obstruée par des dépôts divers. Les eaux usées collectées en amont sont dirigées vers le Rhône par la canalisation de surverse.

Nous illustrons ci-après ces deux phénomènes : cf. photo.

Les travaux proposés au paragraphe 3.2.4 (« mise en séparatif de la rue des Carrières ») ont pour objectif de déconnecter les eaux de ruissellement du coteau. Ainsi seules trois grilles d'eaux pluviales resteront raccordées sur le réseau unitaire Ø 500 mm, le long de la rue du midi.

La maîtrise des effluents par temps de pluie sera ainsi mieux assurée.



3.2.7.2 Le déversoir d'orage DO2

Le défaut de fonctionnement du DO2 intervient par temps de pluie : trois avaloirs d'eaux pluviales de la RN 86 sont raccordés en chute sur le déversoir d'orage ; une partie de ces eaux pluviales est dirigée vers le collecteur d'eaux usées en aval.

Ces eaux pluviales sont acheminées vers le poste de refoulement.

La configuration du déversoir d'orage et l'arrivée en chute des collecteurs pluviaux Ø 200 à 300 mm (PVC et Béton) ne nous permettant pas de réaliser des travaux de déconnexion à l'intérieur du regard de visite.

Les travaux proposés au paragraphe 3.2.5 (« mise en séparatif du Bassin Versant Sud Ouest ») ont pour objectif de collecter les eaux usées et de conserver le ruisseau canalisé Ø 500 mm en pluvial.

Le déversoir d'orage n°1 n'a donc plus lieu d'être ; il sera transformé en regard pluvial.

Descriptif des travaux :

✚ Création d'un regard de visite « eaux usées », reprise du collecteur « eaux usées » sur la traversée de la RN, transformation du déversoir en regard pluvial, réfection de chaussée.

Coût de programme : ~ 8 000 euros HT.

3.2.7.3 Le poste de refoulement

Nous avons évoqué au paragraphe 2.2.1 la nécessité d'apporter des améliorations au poste de relevage.

Le scénario de transfert des eaux usées vers le site de traitement propose le renouvellement du poste de relevage (cf. explications ci-après), limitant ainsi les investissements.

3.2.8 Transfert des effluents communaux

Actuellement, les effluents collectés sur le village (bassins versants Nord et Sud) sont rejetés dans le ruisseau canalisé au niveau du regard R7, quartier Les Clautières (cf. plan des réseaux existants en phase 1).

Nous avons travaillé avec la municipalité et les services de la DDAF 07 pour convenir d'un site propice² à l'implantation d'une station d'épuration.

Ainsi nous prévoyons le transfert des effluents depuis le quartier « Les Clautières » (exutoire actuel) jusqu'au poste de refoulement existant situé le long de la RN 86.

Le tracé envisagé pour le collecteur de transfert Ø 200 mm passe en plein champ sous le lotissement, puis longe la voie SNCF (via un chemin d'exploitation) et rejoint le poste de refoulement (voir schéma de principe en annexe 1).

La DDAF 07 a réalisé un profil en long confirmant la faisabilité de ce cheminement gravitaire ; le profil en long indique une profondeur moyenne de pose à 1,5 mètre, pour un linéaire de 650 ml ; le passage sous la voie ferrée sera réalisé en fonçage.

Descriptif des travaux de transfert:

↳ Pose d'un réseau de transfert de 650 ml, dont 50 ml de fonçage sous la voie SNCF.

Coût de programme : 130 000 euros HT.

Nota : le poste de refoulement et le réseau pression sont rattachés au descriptif et chiffrage de la station d'épuration.

3.2.9 Le traitement des effluents communaux

Il s'agit dans ce chapitre d'envisager et comparer les solutions pour le traitement des effluents communaux. Nous proposons deux scénarios :

- création d'une station d'épuration communale ;
- raccordement des effluents sur le réseau d'assainissement de ST JEAN DE MUZOLS pour un traitement intercommunal sur la station d'épuration de TOURNON.

Au préalable, nous évoquons le niveau de rejet à atteindre ainsi que les flux polluants à traiter.

² deux objectifs : hors zone inondable (à confirmer par les services de la Navigation) + limiter les nuisances à la population

3.2.9.1 Bases de dimensionnement en situation future

A) Rappel des débits moyens mesurés en temps sec (diagnostic du réseau) :

- Eaux usées :

Rejet Nord = 35 m³/jour

Rejet centre = non mesuré (rejet dans le ruisseau de Merdan)

Rejet Sud = quasi nul lorsque les déversoirs d'orage fonctionnent correctement.

- Eaux claires parasites :

Rejet Nord = 8 m³/jour (soit 20 % du volume journalier)

Rejet centre = non mesuré (rejet dans le ruisseau de Merdan)

Rejet Sud = débit nul.

Ces valeurs sont issues de mesures réalisées en période de nappe basse ; les eaux claires parasites sont en faible quantité.

B) Les débits théoriques en situation actuelle peuvent être estimés de la manière suivante :

- Eaux usées :

225 abonnés assainis × 2.6 pers./habitation × 150³ litres/jour/EH = 90 m³/jour, soit 600 EH.

- Eaux claires parasites :

Le volume d'eaux claires parasites est estimé à environ 20 %⁴ du volume d'eaux usées, soit entre 15 et 20 m³/jour

C) Les débits théoriques en situation future peuvent être estimés de la manière suivante :

- Eaux usées :

Nous proposons une majoration de 25 % pour tenir compte d'un accroissement des raccordements, soit 115 m³/jour (750 EH)

- Eaux claires parasites : 20 m³/jour

A ce stade du dossier, nous retiendrons un volume de 135 m³/jour à traiter, en situation future (temps sec).

³ hypothèse haute

⁴ correspondant à un réseau peu drainant ; justifié à partir des résultats obtenus lors du diagnostic

Cette situation est considérée après réhabilitation partielle du réseau en séparatif (déconnexion des ruisseaux canalisés).

3.2.9.2 Calcul du niveau de rejet à atteindre

Dans l'hypothèse d'une station d'épuration communale, le niveau de rejet est défini selon l'Arrêté du 21 juin 1996 et la Circulaire du 17 février 1997 (station soumise à déclaration).

Il est calculé à partir du ratio suivant : $Pe/Qe =$

$$\frac{\text{(Population raccordée en équivalents habitants)}}{\text{(Débit d'étiage du milieu récepteur en litres par seconde)}}$$

soit, (750 EH) / (370 000 litres par seconde à ANDANCE) < 10 $\Rightarrow$ niveau de rejet D1

Selon ces considérations, le niveau de rejet minimum requis est le suivant :

- rendement en flux : 50 % minimum sur les M.E.S. ;
- rendement en flux : 30 % minimum sur la D.B.O.₅

Ce niveau de rejet correspond à un « simple » traitement par décanteur digesteur.

Dans certains cas, la MISE peut proposer un niveau de rejet plus contraignant ; nous envisagerons cette hypothèse en proposant un niveau de rejet type D4 correspondant à :

- concentration de rejet inférieure ou égale à 25 mg/l de D.B.O.₅
- concentration de rejet inférieure ou égale à 125 mg/l de D.C.O.

Ce niveau de rejet est atteint par un traitement « conventionnel » de la pollution organique.

3.2.9.3 Scénario n°1 : une station d'épuration communale

La capacité de traitement est fixée à 750 EH (charge organique) avec un débit journalier de 135 m³/jour.

Le niveau de rejet recherché est D4.

Nous proposons une filière de traitement de type lit bactérien, implantée sur la parcelle proche de la voie SNCF (cf. plan en annexe 1). Les effluents traités seront rejetés au Rhône via un collecteur de transit.

Nota : compte tenu de l'implantation de la station en plaine proche du Rhône (zone inondable, risques de remontées d'eaux), nous privilégions cette filière dont les ouvrages sont en élévation par rapport aux procédés plus rustiques implantés à même le sol (lits d'infiltration percolation, filtres plantés de roseaux).

La filière de traitement comporte les ouvrages suivants :

- un poste de relèvement avec pré-dégrillage (installé en lieu et place du poste existant, soit au bord de la RN n°86) ;
- des pré-traitements (dégrillage, dessableur-dégraisseur) ;
- un décanteur – digesteur permettant la rétention des matières en suspension ;
- un lit bactérien constitué de pouzzolane servant de support aux micro-organismes épurateurs (bactéries épuratrices) qui assimile la pollution ;
- un clarificateur avec extraction des boues et transfert vers le digesteur en tête de filière ;
- le cas échéant un silo de stockage des boues (selon le devenir des boues produites) ;
- un système de recirculation de l'eau traitée ;
- un canal de sortie pour comptage ;
- un local technique.

Les particularités de la filière par lit bactérien

les avantages de ce procédé biologique

- procédé rustique, robuste et simple d'entretien, si un contrôle régulier est réalisé ;
- système peu sensible aux surcharges volumiques passagères en raison des recyclages opérés ;
- faible dépense énergétique (alimentation et recyclage), un ratio moyen de 0,6 kWh/kg de DBO5 éliminé est généralement avancé ;
- boues stockées dans le digesteur, vidange des boues 2 fois par an.

les limites de ce procédé biologique

- sensibilité du système au colmatage du lit, accentuée par certains rejets industriels (pré-traitement obligatoire à la source) ;
- nécessité d'un pré-traitement performant et d'une décantation primaire efficace ;
- risques d'odeurs pouvant provenir du digesteur ;
- sensibilité du procédé au froid.

Descriptif et coût des travaux

Nous détaillons trois postes distincts :

- transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration ; ces travaux nécessitent le renouvellement du poste de refoulement existant et le transfert des effluents par une canalisation pression rejoignant la station (les travaux liés au fonçage ne sont pas compris dans cette estimation mais dans celle décrite au paragraphe 3.2.8.).

Coût de programme : 65 000 euros HT ;

- station d'épuration de type lit bactérien d'une capacité de 750 EH.

Coût de programme : 320 000 euros HT ;

- rejet des effluents traités au Rhône.

Coût de programme : 25 000 euros HT .

Le coût d'investissement total de la solution communale est de 410 000 euros HT.

Le coût direct⁵ d'exploitation pour ce type de station est estimé à environ 10 000 euros HT par an (énergie, main d'œuvre, consommables). La production de boues est estimée à environ 200 m³/an ; le coût du devenir des boues peut être estimé à 5 000 €/an (25 €/m³ dans le cas d'une élimination des boues liquides – hors déshydratation).

3.2.9.4 Scénario n°2 : une solution intercommunale

Nous abordons ici le principe du raccordement des effluents de VION sur le système collectif de ST JEAN DE MUZOLS, dans l'hypothèse d'un traitement intercommunal des effluents sur la station d'épuration de TOURNON.

Ce scénario nécessite le renouvellement du poste de refoulement existant (dans les mêmes conditions que pour le scénario n°1).

La canalisation de refoulement emprunterait le chemin longeant la voie SNCF pour se raccorder sur un poste de refoulement existant sur la commune de ST JEAN DE MUZOLS.

Descriptif des travaux :

✚ Création d'un poste de refoulement, pose d'un réseau de transfert de 950 ml sur VION (les travaux liés au fonçage ne sont pas compris dans cette estimation mais dans celle décrite au paragraphe 3.2.8.) et 850 ml sur LEMPS : soit un tronçon total de 1800 ml.

Coût de programme : 200 000 euros HT.

⁵ hors frais de gestion des boues

Ce scénario présente des contraintes techniques de réalisation :

- passage de la canalisation de refoulement en point bas, sous un ru non pérenne (sur-profondeur de 2 mètres environ) ;
- capacité⁶ du poste de ST JEAN DE MUZOLS à adapter aux flux supplémentaires apportés par la commune de VION ? ;
- risques de formation de gaz H₂S, corrosif pour les équipements et dangereux pour les exploitants.

A ce stade de faisabilité, le coût relatif de la participation de VION au fonctionnement est estimé sur la base de 1.28⁷ euros HT du m³, soit en situation future : $135 \text{ m}^3 \times 365 \text{ jours} \times 1.28 \text{ €} = 63\,000 \text{ euros HT par an.}$

⁶ non prévu dans le chiffrage

⁷ donnée fournie par la commune : 90 ct€ pour le transfert + 38 ct€ pour le traitement ; en attente d'une confirmation par la SAUR

4

EXTENSION DE LA COLLECTE – ASSAINISSEMENT DES QUARTIERS EPARS

L'objectif de ce chapitre est d'apporter aux élus de VION les données techniques et économiques sur les possibilités d'extension des réseaux d'assainissement vers les quartiers épars non raccordés.

Ces éléments serviront pour le choix du mode d'assainissement : assainissement collectif ou assainissement non collectif.

4.1 Descriptifs et coûts des travaux envisagés

Nous présentons, en annexe 1, le schéma de principe des travaux de collecte et de transport des eaux usées pour les secteurs non desservis.

4.1.1 Extension de la collecte vers les zones NA, NB et UD au Nord du village

Ce quartier est situé en bordure de la route nationale n°86, au Nord du village. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est défavorable, nous proposons, ci-après, une solution d'assainissement collectif.

La zone classée UD est dans le prolongement du bourg. Nous recensons dix habitations existantes et la possibilité de cinq logements supplémentaires.

La zone NA comporte trois habitations existantes et permet la construction de trente quatre logements supplémentaires.

La zone NB comporte deux habitations existantes et permet la construction d'un logement supplémentaire.

Au total, les travaux envisagés permettront de raccorder à l'assainissement collectif 15 maisons existantes et 40 maisons futures, soit 55 habitations (soit 140 EH sur la base de 2.6 personnes par logement).

La pente générale des terrains est orientée vers le Rhône. La topographie de la zone est marquée par un « point bas » ne permettant pas de raccorder gravitairement la zone au réseau d'assainissement existant, et un « point haut » formé par le ruisseau de Gaizard.

Le réseau séparatif d'eaux usées est actuellement situé en limite de zone UC, à la sortie du bourg. Le collecteur d'eaux usées est un Ø 200 mm, posé à une profondeur de 1.56 mètres en tête de réseau. La pente du collecteur EU Ø 200 mm est faible, de l'ordre de 0.0045 (d'après le plan de récolement 1998 – partie Nord). Elle permettrait cependant de raccorder le poste de refoulement projeté pour la desserte de la zone située en amont.

Ainsi, nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées sur les tronçons suivants :

- tronçon AB : collecteur en bordure de RN n°86 ;
- tronçons BC et HI : collecteurs sous chaussée (voie communale peu fréquentée) ;
- tronçon FG : collecteur en plein champ reliant HI à AB.

Les effluents collectés sur ces quatre tronçons seront acheminés à un poste de refoulement qui se situerait au « point bas », en bordure de la RN 86. Il sera dimensionné pour 150 EH (50 foyers). Le réseau électrique est à proximité.

La canalisation de refoulement sera posée dans la tranchée du collecteur AB. Les effluents seront refoulés jusqu'au point D, en amont du tronçon DE.

Le tronçon DE concerne l'extension du réseau existant du village depuis le « point haut » formé par le ruisseau de Gaizard.

Les travaux des tronçons AB et DE nécessitent une réfection de chaussée en enrobé et une signalisation pour réguler la circulation (plus value prise en compte dans le coût de l'opération).

Descriptif des travaux de collecte :

✚ Pose d'un réseau de collecte de 1300 ml dont 1200 ml sous voirie, profondeur moyenne de pose entre 1.5 et 2 mètres, mise à disposition de 55 boîtes de branchement, réfection chaussée en bi-couche sur 400 ml et en enrobé sur 800 ml, signalisation.

Coût de programme : 300 000 euros HT.

Descriptif des travaux de transfert :

✚ Création d'une station de refoulement et d'une canalisation de refoulement de 350 ml.

Coût de programme : 70 000 euros HT.

Le coût total de l'opération est estimé à 370 000 euros HT.

4.1.2 Extension de la collecte vers la zone artisanale UI

La zone artisanale est située à l'Est du village, le long de la voie SNCF. Actuellement, nous recensons 3 entreprises dont la société Term'Emball.

La pente générale des terrains est faible (1 à 2 %), orientée vers le Rhône. La voie de desserte de la zone, située le long de la voie SNCF, est légèrement plus haute que les terrains des entreprises.

Nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées. Le collecteur sera implanté en plein champ, le long de la limite Ouest de la zone UI afin de raccorder facilement les entreprises ; la profondeur moyenne de pose sera de 1.5 mètres. Le raccordement sera effectué sur le collecteur de transfert reliant le site potentiel de traitement.

Descriptif des travaux de collecte :

☛ Pose d'un réseau de collecte de 330 ml, mise à disposition de 8 boîtes de branchement.

Coût de programme : 50 000 euros HT.

4.1.3 Extension de la collecte vers la zone NB « Les Clautrières »

La zone NB « Les Clautrières » est située au Sud de la zone artisanale.

Les quatre habitations au Nord de la zone sont probablement raccordées sur le ruisseau canalisé Ø 600 béton.

Les cinq autres habitations (dont deux en cours de construction) fonctionnent en assainissement individuel.

La pente générale des terrains est faible (1 à 2 %), orientée vers le Rhône.

Nous proposons de créer un réseau neuf Ø 200 mm pour la collecte des eaux usées des 4 maisons au Nord (tronçon AB) ; ce réseau sera raccordé sur le collecteur de transfert reliant le site potentiel de traitement.

Un second collecteur Ø 200 mm sera créé pour les cinq autres habitations plus au Sud (tronçon CD). Il sera implanté en plein-champ à une profondeur moyenne de 1.5 mètres.

Descriptif des travaux de collecte :

☛ Pose d'un réseau de collecte de 190 ml (tronçons AB et CD), mise à disposition de 11 boîtes de branchement pour 9 logements existants et 2 futurs.

Coût de programme : 40 000 euros HT.

4.1.4 Extension de la collecte vers les autres zones

Les autres zones UC, UD, NA du POS sont localisées à proximité du réseau d'assainissement : les lotissements en projet sont donc raccordables.

4.2 Mise en conformité de l'assainissement du hameau de Bobon

Il s'agit du seul hameau implanté sur le territoire communal. Il est situé deux kilomètres à l'Ouest du village, sur le plateau. La zone est classée NB au POS.

L'habitat est aggloméré et ancien dans le hameau où une maison ne dispose pas de la surface nécessaire pour un assainissement autonome. En périphérie, de nouvelles habitations se sont construites. Nous recensons au total treize maisons existantes. La zone peut accueillir quatre maisons supplémentaires.

Les sols sont moyennement favorables à l'Est de la zone, nécessitant des filières de type filtres à sable vertical non drainés. Cette zone n'est pas raccordable au projet décrit ci-après.

De nature hydromorphes et imperméables, les sols sont défavorables à l'Ouest de la zone étudiée, soit au niveau du hameau.

Nous envisageons, ci-après, la mise en œuvre d'un système collectif à l'échelle du hameau pour 17 habitations futures, soit 60 EH (Equivalents Habitants).

Cf schéma de principe en annexe 1.

Descriptif des travaux de collecte :

✚ Pose d'un réseau de collecte des eaux usées PVC Ø 200 mm sur environ 400 ml dont 250 ml sous chaussée ; regards de visite ; mise à disposition de 17 boîtes de branchement ; réfection chaussée en bi-couche.

Coût de programme : 80 000 euros HT

Descriptif des travaux de transfert :

✚ Pose d'un réseau de transfert des eaux usées PVC Ø 200 mm sur environ 150 ml en plein-champ (tronçon CF) ; regards de visite.

Coût de programme : 20 000 euros HT

Descriptif des travaux de traitement

✚ Création d'une unité d'épuration de capacité 60 EH, de type fosse toutes eaux (prétraitement), filtre à sable drainé (épuration) et équipements annexes ; cette installation sera à environ 100 mètres, en contre bas du hameau. Le rejet des effluents traités s'effectuera dans la combe rejoignant le ruisseau de Châtillon (filtre drainé en raison de la nature argileuse et imperméable des sols).

Coût de programme : environ 60 000 euros HT.

Le coût total de l'opération est estimé à 160 000 euros HT.

La réalisation de ces travaux est délicate en raison de la présence probable du rocher sur le hameau situé sur une crête ; cette contrainte peut conduire à des variations de prix par rapport à l'estimation du Schéma Général d'Assainissement.

De plus, les travaux de collecte nécessitent un passage dans une ruelle exiguë (largeur de 1.5 mètres environ : tronçon CC' de 30 ml).

Dès l'Avant-Projet, les études devront intégrer des sondages géotechniques fixant précisément les contraintes techniques liées au rocher.

5

SECTEURS SENSIBLES AUX RUISSELLEMENTS PLUVIAUX

5.1 Situation actuelle

Quatre canaux traversent le village d'Ouest en Est et acheminent les eaux de ruissellement des coteaux jusqu'au Rhône : cf. ruisseaux canalisés sur le plan des réseaux remis en phase 1

Les réseaux unitaires et les réseaux pluviaux Ø 200 à 400 mm (réseau séparatif) sont raccordés sur ces quatre canaux.

Des projets de séparation des eaux usées et pluviales sont en cours pour ces canaux.

5.2 Problèmes rencontrés

Lors de la réunion de démarrage du 20 juin 2001, la commune a indiqué qu'il n'existait pas de problèmes particuliers récurrents liés au débordement de ces canaux. Les sections d'écoulement sont suffisantes.

Il n'y a plus de possibilité d'urbanisation en amont qui favoriserait le ruissellement.

Le seul problème rencontré concerne les crues du Rhône, qui inondent une partie de la plaine et mettent en charge les exutoires des réseaux.

5.3 Entretien des réseaux existants

Les réseaux pluviaux existants, y compris les fossés, doivent être entretenus régulièrement (nettoyage) pour assurer le bon écoulement lors des événements pluviaux.

6

CONCLUSION

La phase 4 « Etude des solutions d'Assainissement collectif » du Schéma Général d'Assainissement de la commune de VION a pour objectif de fixer les orientations techniques et financières en matière d'assainissement.

Les solutions techniques proposées intègrent les contraintes mises en évidence lors des Phase 1 (Analyse de l'existant), Phase 2 (Etude des solutions assainissement autonome) et Phase 3 (Diagnostic du réseau d'assainissement) du Schéma Général d'Assainissement.

La réflexion conduite pour le chef lieu concerne principalement le traitement des effluents communaux ainsi que la mise en séparatif de la collecte des effluents actuellement rejetés dans les ruisseaux canalisés.

L'extension des réseaux d'assainissement collectif est prévue vers les zones constructibles au Nord du village (UC, UD, NA et NB au POS), la zone artisanale (UI au POS) et le quartier « les Clautrières » (NB au POS).

Une solution d'assainissement collectif indépendante a également été proposée pour le hameau de Bobon.

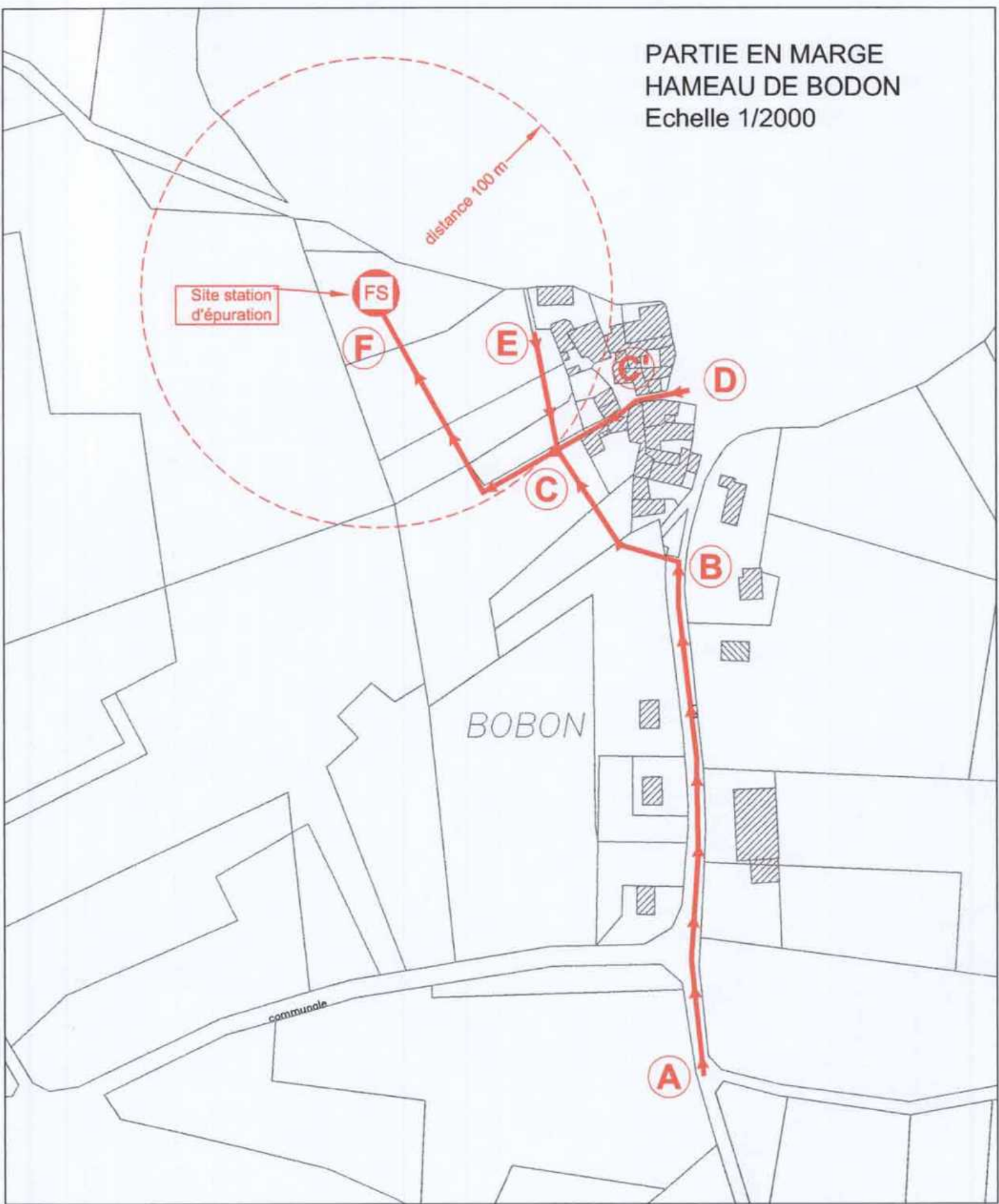
Pour chaque secteur, nous avons précisé les contraintes liées aux travaux proposés, au contexte environnemental, ainsi que l'intérêt par rapport à l'urbanisation actuelle et future.

ANNEXES

- **ANNEXE 1 :** CARTOGRAPHIE DES TRAVAUX PROPOSES

ANNEXE 1

CARTOGRAPHIE DES TRAVAUX PROPOSES – SCHEMA DE PRINCIPE



Département de l'ARDECHE

Commune de VION

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

INDICE	DATE	NOM	NATURE DES MODIFICATIONS	VERIFIER
A	OCT. 2002		PREMIERE DIFFUSION	

Fond de Plan dressé par : GEOMETRE ADESSNIS/EGEQ180/PHANX1_EQ180.DWG

PHASE 4 - ANNEXE 1
Etudes des solutions d'assainissement collectif
Programme des travaux - Schéma de principe

Ce plan est la propriété de Saunier Environnement. Il ne peut être reproduit, modifié et diffusé sans autorisation.

N° DE PLAN :	PHANX1	ECHELLE	1/2500
CHEF DE PROJET	V. GENTHIAL	DESSINATEUR	J.-P. DREVOT
NUMERO D'ETUDE	EQ 180	DATE	OCTOBRE 2002

SAUNIER Environnement
Ingénieurs Conseils

AGENCE DE ROMANS
Allée Pascal - B.P. 204 - 26107 ROMANS SUR ISERE CEDEX
Tél. 04 75 72 38 00 - Fax. 04 75 06 18 15
E-mail : Agence.Romans@saunier-env.fr

BUREAU DE VIVERS
Place Ripart - 07220 VIVERS
Tél. 04 75 52 77 69 - Fax. 04 75 52 77 73
E-mail : Agence.Viviers@saunier-env.fr

LEGENDE

- Principe de la collecte des eaux usées :
- Réseau gravitaire E.U. projeté
- Réseau E.P. projeté
- Conduite de refoulement projetée
- Poste de refoulement
- Repère des tronçons

Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION (07610)

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

Phase 5 : Synthèse

- *Contexte réglementaire* -



Agence de ROMANS
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

Bureau de VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél : 04.75.52.77.69 - Fax : 04.75.52.77.73

Octobre 2002 (E.Q.180)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	3
2 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE.....	4
2.1 Réglementation de l'assainissement collectif.....	7
2.2 Réglementation de l'assainissement non collectif.....	8
2.3 La gestion collective des systèmes d'assainissement non collectifs	10
2.3.1 La gestion collective de l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif	11
2.3.2 Opérations de réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif existants	14

1

INTRODUCTION

La phase 5 du Schéma Général d'Assainissement de VION constitue la synthèse générale de l'étude.

Cette étude a été conduite par le Bureau d'études SAUNIER ENVIRONNEMENT, Agence de ROMANS SUR ISERE.

Les propositions de travaux envisagés sont présentées en phase 4 ; elles serviront d'aide à la décision pour les élus : choix des priorités d'investissement, choix du zonage « Assainissement collectif / Assainissement non collectif » sur le territoire communal.

Cette phase 5 est scindée en 3 rapports spécifiques :

Synthèse financière : le tableau récapitulatif des travaux envisagés sur la Commune de VION permettra aux élus de décider des priorités d'investissement et des choix entre les techniques de l'Assainissement collectif ou l'Assainissement non collectif.

Contexte réglementaire : la synthèse des principaux textes légiférant l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif permettra aux élus de situer l'assainissement communal dans son contexte réglementaire.

Zonage : le dossier de Zonage présente la synthèse du Schéma Général d'Assainissement et justifie les choix des élus en matière d'assainissement communal (Assainissement collectif ou l'Assainissement non collectif). Ce dossier est soumis à enquête publique.

Nous présentons ici le Rapport relatif au « Contexte réglementaire ».

2

RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre d'une politique de protection de l'environnement, la Directive Européenne 91/271/CEE du 21 mai 1991 fixe les conditions de collecte, de traitement et de rejet des eaux usées résiduaires. Sa transcription en droit français est assurée par la Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application.

- Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 concernant la volonté européenne en matière de collecte, de traitement et de rejet des eaux usées urbaines résiduaires.
- Loi sur l'Eau n°92/3 du 3 janvier 1992. Elle transcrit en droit français les mesures de la Directive CEE précédente.
- Décret n°93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation ou de déclaration concernant les installations, ouvrages, travaux, et activités en rapport à la protection de l'environnement.
- Décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration.
- Décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et traitement des eaux usées.
- Arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.
- Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.
- Arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.

- Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dispensés d'autorisation (selon décret n° 93.43 du 29 mars 1993).
- Circulaire interministérielle du 17 février 1997 relative à l'assainissement collectif des communes pour les ouvrages de capacité inférieure à 120 kg de DBO5/jour.

En matière d'épuration, ces textes renforcent la compétence des communes et conduisent les autorités concernées à élaborer une gestion planifiée de l'assainissement.

Les objectifs de qualité des cours d'eau (milieux récepteurs) seront ainsi soutenus par des documents directeurs favorisant une approche globale de l'assainissement.

L'organisation des principaux textes réglementaires applicables dans le domaine de l'assainissement est présentée dans la figure, ci-après.

LA REGLEMENTATION

PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES DANS LE DOMAINE DE L'ASSAINISSEMENT

*DIRECTIVE EUROPEENNE DU 21 MAI 1991 RELATIVE AU TRAITEMENT
DES EAUX USEES RESIDUAIRES URBAINES*

LOI 92-3 du 3 JANVIER 1992 SUR L'EAU

Article 10 : Police de l'eau
Code de l'environnement (en préparation)

Article 35 et 36 : Assainissement
Code général des collectivités territoriales - Code de
la santé publique - Code de la construction et de
l'habitation - Code de l'urbanisme

Décret n° 93-742 du 29 Mars 1993
modifié relatif aux procédures d'autorisation
et de déclaration

Décret n° 94-469 du 3 Juin 1994
relatif à la collecte et au traitement des eaux usées

Circulaire du 13 Septembre 1994
relatif à l'assainissement des eaux usées urbaines

Décret n° 93-743 du 29 Mars 1993
modifié relatif à la nomenclature

Arrêté du 23 Novembre 1994
portant délimitation des zones sensibles

Assainissement non collectif ni déclaration, ni autorisation	Assainissement collectif inférieur à 200 EH ni déclaration, ni autorisation	Assainissement collectif entre 200 EH et 2000 EH soumis à déclaration	Assainissement collectif supérieur à 2000 EH soumis à autorisation
Arrêté du 6 Mai 1996 (J.O. du 08/06/1996) fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif	Arrêté du 21 Juin 1996 (J.O. du 09/08/1996) fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées		Arrêté du 22 Décembre 1994 (J.O. du 10/02/1995) fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées
Arrêté du 6 Mai 1996 (J.O. du 08/06/1996) fixant les modalités du contrôle technique par les communes sur systèmes d'assainissement non collectif			Arrêt du 22 Décembre 1994 (J.O. du 10/02/1995) relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées
Circulaire du 22 Mai 1997 relative à l'assainissement non collectif	Circulaire du 17 Février 1997 relative à l'assainissement collectif des communes, ouvrages de capacité inférieure à 120 kg DBO₅/J (2000 EH)		Circulaire du 12 Mai 1995 relative à l'assainissement des eaux usées urbaines

2.1 Réglementation de l'assainissement collectif

La Loi sur l'Eau n° 92.3 du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application contraignent les communes à certaines obligations par rapport à leur système d'assainissement collectif.

Les communes doivent obligatoirement prendre en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif c'est à dire l'ensemble des équipements de collecte et de traitement des eaux.

(Article 35 Loi sur l'Eau n° 92.3).

Lorsque leurs eaux usées sont collectées et rejetées dans des eaux douces, les communes faisant partie d'une agglomération dont la pollution produite correspond à une population inférieure à 2 000 équivalents habitants doivent être équipées d'un système de traitement des eaux usées avant le 31 décembre 2005.

(Article 10 du décret 94.469 du 3 juin 1994).

Le raccordement des immeubles aux égouts disposés à recevoir les eaux usées domestiques sur lesquels ces immeubles ont accès, **est obligatoire**. Tous les ouvrages d'amenée d'eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge du propriétaire. La commune contrôle la conformité des installations correspondantes

(Articles L.33 et suite Code de la Santé Publique).

Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques, dans les égouts, doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par les eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel.

(Article L35.8 Code de la Santé Publique).

Les installations d'assainissement font l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration selon la nomenclature définie au décret 93.743 du 29 mars 1993, rubriques :

- 2.2.0 : Rejets ;
- 5.1.0 : Stations d'épuration ;
- 5.2.0 : Déversoirs d'orage ;
- 5.4.0 : Epandage des boues.

2.2 Réglementation de l'assainissement non collectif

L'article 35 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 présente l'assainissement non collectif par opposition à l'assainissement collectif. Avant la parution de la loi sur l'Eau, l'assainissement autonome était défini juridiquement comme l'assainissement ne dépendant pas d'un service public d'assainissement.

Cette distinction disparaît avec l'article 35 de la loi sur l'Eau qui institue un **nouveau service public de l'assainissement en charge au minimum du contrôle de l'assainissement non collectif** et, si la collectivité en fait le choix, de son entretien.

Cette notion tout à fait nouvelle nécessite une connaissance précise de l'assainissement communal non collectif.

Les termes « assainissement individuel » et « assainissement autonome » restent couramment employés notamment pour le descriptif des filières.

Les objectifs poursuivis par l'évolution de la réglementation en matière d'assainissement non collectif sont :

- **d'une part**, de remédier aux insuffisances constatées sur les installations existantes en suscitant une plus grande rigueur dans l'analyse de l'aptitude des sols à ces techniques ainsi que dans le choix des filières et l'entretien des dispositifs ;
- **d'autre part**, de redonner à l'assainissement non collectif une place de traitement à part entière lorsque les conditions techniques requises sont mises en oeuvre. Ces filières garantissent des performances comparables à celles de l'assainissement collectif et permettent de disposer de solutions économiques pour l'habitat dispersé.

Les principales prescriptions réglementaires concernant l'assainissement autonome sont reprises ci-après :

Les immeubles non raccordés à un réseau de collecte des eaux usées doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement

(article L33 du Code de la Santé Publique).

Les communes doivent obligatoirement prendre en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif

(article 35 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'Eau).

Pour leur territoire, les communes délimitent après enquête publique :

- Les zones d'assainissement collectif sur lesquelles les eaux usées domestiques sont collectées et acheminées vers un système de traitement avant leur rejet dans le milieu naturel.
- Sur ces zones, les communes prennent en charge les dépenses relatives au système d'assainissement collectif (réseau de collecte des eaux usées et station de traitement).
- Les zones d'assainissement non collectif. Le traitement des eaux usées y est assuré de manière individuelle pour chaque maison d'habitation.

(articles 2, 3 et 4 décret 94-469 du 3 juin 1994).

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux.

Leurs caractéristiques techniques et leur dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés (pédologie, hydrogéologie et hydrologie). Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente et de l'emplacement de l'immeuble.

(article 2 de l'arrêté du 6 mai 1996).

Les caractéristiques techniques et conditions de réalisation des dispositifs mis en oeuvre en assainissement non collectif sont fixées en annexe de l'arrêté du 6 mai 1996.

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel.

(article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996).

Les dispositifs d'assainissement non collectif sont entretenus régulièrement de manière à assurer :

- le bon état des installations et des ouvrages,
- le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- l'accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

(article 5 de l'arrêté du 6 mai 1996).

Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

- La vérification périodique de leur bon fonctionnement (état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité), du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.
- Dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien, elle vérifiera la réalisation périodique des vidanges.

(article 2 de l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif).

La circulaire interministérielle du 22 mai 1997 a pour but d'expliciter les conditions de mise en oeuvre de ces nouvelles dispositions.

2.3 La gestion collective des systèmes d'assainissement non collectifs

Parmi les nouvelles considérations de l'assainissement non collectif, les textes et les aides financières en vigueur proposent aux collectivités locales, deux types d'intervention pour la gestion des systèmes d'assainissement non collectif :

- la gestion collective de l'entretien des systèmes d'assainissement autonome ;
- la réhabilitation des systèmes d'assainissement autonome existants.

Ces deux points particuliers, proposés de manière facultative aux responsables municipaux ont retenu notre attention. Nous proposons ci-après quelques commentaires qui permettront de construire une réflexion sur les possibilités et l'intérêt d'engager la commune vers la mise en oeuvre de cette gestion collective.

Ces notions nouvelles n'ont donné lieu jusqu'à présent qu'à quelques réalisations expérimentales.

2.3.1 La gestion collective de l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif

L'article 35 I de la Loi 92.3 sur l'Eau (3 janvier 1992) précise « les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge des dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif ».

Ces compétences communales concernant le contrôle et, le cas échéant, l'entretien d'installations privées constituent une mission de service public.

La circulaire du 22 mai 1997 précise les compétences et les obligations d'un tel service :

« Ces compétences font partie des services publics d'assainissement municipaux mentionnés à l'article L. 2224-11 du code général des collectivités territoriales au même titre que l'assainissement collectif, et sont donc soumises aux dispositions législatives qui régissent les services d'assainissement. »

Le caractère industriel et commercial du service a les conséquences suivantes :

- *pour ce qui concerne son financement, il est soumis au régime des services publics industriels et commerciaux et donne lieu à des redevances qui ne peuvent être mises à la charge que des usagers ;*
- *le budget du service doit s'équilibrer en recettes et dépenses ;*
- *le produit des redevances est affecté exclusivement au financement des charges du service qui comprennent notamment les dépenses de fonctionnement du service ;*
- *les redevances doivent trouver leur contrepartie directe dans les prestations fournies par le service, ce qui implique également qu'elles ne peuvent être recouvrées qu'à compter de la mise en place effective de ce service pour l'utilisateur ;*
- *la tarification doit respecter le principe d'égalité des usagers devant le service.*

L'affectation exclusive des redevances au financement des charges du service public exclut, à priori, que le montant de la redevance pour l'assainissement non collectif puisse être le même que celui exigé des usagers de l'assainissement collectif quand les deux systèmes cohabitent. En effet, dans le cas de l'assainissement non collectif, les charges d'investissement, l'amortissement et, éventuellement, les intérêts de la dette contractée restent à la charge du propriétaire du dispositif et non du service public.

Enfin le principe d'égalité implique qu'il ne peut y avoir de tarifs différents applicables pour un même service rendu à diverses catégories d'usagers du service d'assainissement non collectif que s'il existe entre les usagers des différences de situation appréciable (cas des habitations secondaires).

Les services municipaux d'assainissement collectif et non collectif peuvent être gérés, soit dans une structure unique, soit dans des structures distinctes. Dans l'hypothèse d'une structure unique, les redevances perceptibles ne pouvant être que le prix versé en contrepartie d'un service rendu, son budget doit alors faire apparaître la répartition entre les opérations propres à chacun des deux services. Il ne saurait, en effet, être question que l'un des deux services puisse concourir au financement de l'autre.

En l'état actuel des textes, le support des redevances est la facture payée par l'utilisateur du réseau public de distribution d'eau, en application du décret n° 67-945 du 24 Octobre 1967. Celui-ci devrait toutefois faire l'objet d'une prochaine révision pour mieux prendre en compte la spécificité de l'assainissement non collectif.

En ce qui concerne la gestion proprement dite du service, les possibilités offertes en matière d'assainissement collectif sont applicables à l'assainissement non collectif (régie, délégation de service ou prestation de service). »

Les informations citées ci-dessus sont extraites de la circulaire du 22 mai 1997.

Le rappel de ces éléments de gestion dans une circulaire réglementaire souligne le caractère novateur de la mise en oeuvre d'un tel service. Nous ne reviendrons pas sur l'aspect législatif de ce service public qui est détaillé précisément par la circulaire (voir paragraphe ci-dessus).

L'organisation d'un service d'entretien des installations d'assainissement autonome est liée à l'obligation du contrôle du bon fonctionnement de ces mêmes installations dont les modalités sont fixées par l'arrêté du 6 mai 1996.

Nous rappelons ci-après les points essentiels de ce contrôle :

« Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

1 - la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages ;

2 - la vérification périodique de leur bon fonctionnement qui porte au moins sur les points suivants :

- vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité ;*
- vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;*
- vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux ;*

- *vérification de la réalisation périodique des vidanges ;*
- *dans le cas où la filière en comporte, la vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage (dans le cas où la commune n'assure pas l'entretien des installations) »*

(Extrait de l'arrêté du 6 mai 1996)

Cette notion de contrôle nécessite pour les communes une compétence technique leur permettant d'assurer ces nouvelles obligations.

La prise en compte de l'entretien (assuré de manière collective par un service public) présente plusieurs avantages par rapport à l'obligation du contrôle :

- la création d'un service public plus étoffé pour la gestion de l'assainissement non collectif permettra ainsi d'assurer une formation au personnel communal ou de déléguer la mission à un prestataire de service.

Différentes options sont retenues pour l'entretien. Sur certaines opérations, le contrôle des équipements est resté assuré par la commune (ou le conseiller technique qu'elle s'est adjoint) qui fait appel à une entreprise spécialisée pour les interventions d'entretien (sous contrat ou au coup par coup). Sur d'autres, l'ensemble des prestations est assuré par des sociétés de service ;

- l'intégration de l'entretien des installations au sein du service public de gestion de l'assainissement communal permettra de collecter le produit d'une redevance (en contrepartie d'un service d'exploitation) qui financera le service public (notamment les dépenses de fonctionnement) ;
- un entretien régulier des installations d'assainissement individuelles donne l'assurance du bon fonctionnement de ces mêmes installations. Cet entretien régulier pourra être envisagé seulement dans le cadre d'une gestion collective.

Par ailleurs, cette prise en charge permettra aux particuliers de bénéficier d'un tarif préférentiel pour cette intervention (mobilisation d'une entreprise spécialisée pour intervenir sur plusieurs installations dans la même journée).

Le service assuré est à organiser autour de trois types d'interventions :

- des visites de routine dont l'objet est de surveiller le niveau des boues dans la fosse et de vérifier la bonne marche du système de dispersion ;
- des visites d'entretien. Il s'agit plus particulièrement de la vidange des fosses septiques. Ces vidanges sont effectuées avec des fréquences variant selon les opérations. La fréquence la plus souvent retenue est d'une fois tous les 4 ans. S'y associe le plus souvent la vidange des bacs à graisse. Celle-ci est effectuée selon les opérations une à deux fois par an.

Les autres actions d'entretien moins systématiques, recouvrent le tringlage des conduites à l'amont et à l'aval des fosses, le remplacement de cadres et tampons usagés et le remplacement d'éléments détériorés dans les installations de traitement ;

- des interventions d'urgence, limitées lorsque l'entretien est régulier.

Le droit d'entrée dans la propriété privée est régi par l'article L.35.10 du Code de la Santé Publique.

« Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L.35-1 et 35-3 ou pour assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service ».

Ces dispositions prévoient l'envoi d'un avis préalable d'intervention dans un délai raisonnable et la rédaction d'un compte rendu notifié au propriétaire des lieux.

2.3.2 Opérations de réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif existants

Le deuxième point qui nécessite quelques informations est lié, également, à la volonté d'augmenter la fiabilité des systèmes d'assainissement autonome en place.

L'enquête sur l'assainissement autonome existant (Phase 1) a montré, pour la zone d'étude, que 60 % des habitations relevant de l'assainissement autonome ne sont pas équipées d'un dispositif de traitement conforme (épandage).

Ces sources de pollution sont diffuses et peuvent engendrer des problèmes de salubrité quand elles sont situées à proximité de captages d'eau potable ou de cours d'eau.

La réhabilitation d'installations d'assainissement autonome peut faire l'objet d'une aide financière de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (à confirmer).

La maîtrise d'ouvrage de ces opérations de réhabilitation est assurée par le particulier. L'aide financière est attribuée à la personne publique ou privée, physique ou morale, qui supporte effectivement le coût des travaux.

La subvention prévue par l'Agence de l'Eau atteint 50% du montant TTC des travaux engagés, avec un plafond à 6 555 € (HT) par installation. Elle s'applique seulement aux installations existantes de plus de cinq ans.

Pour l'attribution de subventions à la réhabilitation de l'assainissement non collectif, la collectivité doit réaliser préalablement une étude de schéma d'assainissement aboutissant à la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif. Elle doit également s'engager à mettre en place un service de contrôle de l'assainissement non collectif. C'est elle qui doit demander l'aide de l'Agence de l'Eau.

L'aide au financement est un élément déterminant pour une acceptation du projet par les particuliers.

Il convient d'insister sur la nécessité d'un travail d'information, de sensibilisation et de discussion avec les habitants de la commune (bulletin municipal, réunion publique, diverses concertations...).

De plus, la notion d'intervention sur la propriété privée peut engendrer certaines réticences. Il est donc indispensable d'avoir une bonne concertation de tous les intervenants.

Ces travaux seront réalisés dans un cadre contractuel avec un organisme agréé (CAL 07) et chaque propriétaire. Cette convention permettra de gérer la réalisation des travaux, le bon fonctionnement de l'installation réhabilitée, la participation financière aux travaux ainsi que l'entretien des installations.

La phase travaux de réhabilitation des installations d'assainissement autonome est nécessairement précédée par des études préalables permettant de définir précisément et, pour chaque installation, les équipements à mettre en oeuvre.

Les études de type enquête « à la parcelle » doivent définir pour chaque habitation concernée :

- les caractéristiques de l'installation existante (équipements, levé topographique et localisation des principaux ouvrages...) ;
- l'analyse du foncier ;
- les caractéristiques du terrain (pente, perméabilité, surface disponible, pédologie, hydrogéologie...).

Selon les techniques mises en oeuvre et le contexte local de réhabilitation des travaux, le coût de réhabilitation d'un système d'assainissement autonome peut être très variable.

Plan fait à la main
le 8/12/03 (enquête)

Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION

(07610)

Definitif

ZONAGE ASSAINISSEMENT COLLECTIF / ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Dossier d'enquête publique

SAUNIER Environnement
Ingénieurs Conseils

Agence de ROMANS
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

Bureau de VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél : 04.75.52.77.69 - Fax : 04.75.52.77.73

Octobre 2002 complété en Novembre 2003 (E.Q.180)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	3
1.1 Rappel de l'objectif	3
1.2 Méthodologie.....	3
2 SITUATION COMMUNALE.....	4
2.1 Présentation du territoire communal.....	4
2.2 Démographie et habitat.....	4
2.3 Zones constructibles	5
2.4 Activité	5
2.5 Géologie / Hydrogéologie	5
2.6 Cours d'eau.....	6
2.7 S.D.A.G.E.....	7
2.8 Captages d'eau	7
3 SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT	8
3.1 Assainissement collectif	8
3.2 Assainissement autonome	11
4 SYNTHESE DES ETUDES DE SOL	12
5 PROGRAMME DE TRAVAUX.....	14
6 ELABORATION DU ZONAGE.....	16

INTRODUCTION

1.1 Rappel de l'objectif

En application de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, le Décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L.2224-8 et L.2224-10 du Code général des Collectivités territoriales précise la notion de zonage intégrant des zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif qui se distinguent selon des critères d'intérêt pour l'environnement, des critères économiques (coût excessif d'équipement) et des critères d'urbanisme (densité de la population, type d'habitation).

Ce zonage fait l'objet d'une enquête publique.

1.2 Méthodologie

La commune de VION a engagé une démarche de Schéma Général d'Assainissement en 2001 afin de mener une politique d'assainissement cohérente sur l'ensemble de son territoire. La présente note a été établie suite à l'élaboration et la présentation aux élus du dossier de Schéma Général d'Assainissement.

Le zonage d'assainissement de VION, présenté dans ce rapport de synthèse, décrit les choix municipaux en matière d'assainissement pour les années à venir. Ce zonage établit :

- **les zones d'assainissement collectif** équipées par un réseau de collecte des eaux usées où la Commune sera tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques (lors de l'urbanisation de la zone) ;
- **les zones d'assainissement non collectif** où la Commune sera tenue d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement autonome et éventuellement leur entretien ;
- **les zones** où des mesures devront être prises pour **assurer la maîtrise des écoulements pluviaux** (lors de l'aménagement de ces zones).

SITUATION COMMUNALE

2.1 Présentation du territoire communal

La commune de VION est située dans la partie Nord du département de l'Ardèche, sur l'axe de la vallée du Rhône.

VION est rattachée, administrativement au canton de TOURNON, située 8 kilomètres au Sud.

Le territoire communal qui s'étend sur 621 ha est scindé en trois secteurs :

- à l'Est, la vallée du Rhône, secteur de plaine, dont l'altitude moyenne varie de 120 à 130 mètres ;
- le versant Ouest, fortement pentu, correspondant aux derniers contreforts du massif central ; ce secteur se situe dans la frange altimétrique 130 – 400 mètres ;
- à l'Ouest, le plateau dominant la vallée du Rhône, situé à 400 mètres d'altitude environ.

Le village est implanté dans la vallée, traversé dans l'axe Nord – Sud par la Route Nationale n°86 et la voie ferrée LYON – NIMES.

2.2 Démographie et habitat

Au dernier recensement (1999), la population (sans doubles comptes) était de 753 habitants, soit une croissance de +7.4 % depuis 1990. Après une hausse très nette de la population depuis 1975, l'effectif communal poursuit sa progression avec un taux de croissance plus faible entre 1990 et 1999.

L'habitat est en grande partie récent : moins de 55 % des maisons ont été construites avant 1949.

Cet habitat s'est concentré en périphérie du centre village. Cette urbanisation a nécessité la réalisation des infrastructures adéquates ; ainsi, la commune s'est dotée progressivement d'un réseau d'assainissement de type séparatif¹ en périphérie du village alors que tout le bourg ancien reste en réseau unitaire².

L'habitat est composé essentiellement de résidences principales : 80 % des logements. Les flux de pollution sont donc constants au cours de l'année.

La commune compte un seul hameau implanté à l'Ouest du village ; il s'agit du hameau de Bobon totalisant une vingtaine de maisons.

2.3 Zones constructibles

La commune de VION dispose d'un Plan d'Occupation des Sols.

Elle vient d'engager en 2003 l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) visant à « préciser » la politique d'urbanisme sur le territoire communal.

2.4 Activité

Sur VION, commune rurale, l'activité est réduite.

Aucun flux conséquent lié aux activités n'a été recensé sur le territoire communal : l'assainissement communal concerne donc uniquement des flux d'origine domestique (effluent sanitaire).

2.5 Géologie / Hydrogéologie

D'un point de vue géologique, VION se développe dans la région orientale des plateaux de roches cristallines et cristallophylliennes du Vivarais.

Les trois principales formations rencontrées sur VION sont :

- des formations cristallophylliennes (anatexites, gneiss, amphibolites) ;
- des formations cristallines (granites) ;
- des formations sédimentaires (colluvions, alluvions torrentielles au débouché des ruisseaux, alluvions fluviales du Rhône).

Les formations cristallophylliennes et cristallines se différencient par leurs formations et leurs compositions minéralogiques. Elles ont la caractéristique d'une roche dure et imperméable.

¹ collecte des eaux usées et pluviales sur des canalisations séparées

² collecte des eaux usées et pluviales sur une canalisation unique

L'altération de cette roche en surface crée une couche plus ou moins friable que l'on appelle couramment « gore » ; l'épaisseur de cette couche est déterminante pour conclure sur la faisabilité d'un assainissement autonome.

Les formations sédimentaires sont riches en graviers et offrent une meilleure perméabilité ; elles sont généralement favorables à l'assainissement autonome (attention toutefois à la présence de limons en surface).

2.6 Cours d'eau

Le réseau hydrographique de VION est composé du Rhône et de plusieurs affluents.

Le Rhône

Au niveau d'ANDANCE, le Rhône a un bassin versant de 52 880 km² et un débit d'étiage de 370 m³/seconde (Source DIREN Rhône Alpes) : il s'agit du débit moyen mensuel sec à la fréquence quinquennale.

Ce débit est pris en référence pour le calcul de l'admissibilité des flux de pollution par un cours d'eau (calcul de la dilution d'un rejet par le débit d'étiage).

Le débit du Rhône assure une forte dilution des pollutions rejetées sur l'ensemble du linéaire.

L'objectif de qualité du Rhône est de classe 1B.

Les données SEQ-EAU (Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'eau) confèrent au Rhône, en amont de VION, une classe « bonne qualité » : données 1999.

Le Rhône constitue le milieu de rejet des effluents collectés sur VION ; les performances exigées pour la future station d'épuration intègrent le fort pouvoir de dilution de ce cours d'eau.

Le ruisseau de Merdan

Il traverse la commune d'Ouest en Est et recueille les eaux de ruissellement d'un bassin versant s'étendant jusqu'au plateau.

Le bassin versant de ce cours d'eau, en amont du bourg, est estimé à environ 150 ha.

Il est canalisé sous le village (rue de la Mairie) et reçoit les eaux usées de plusieurs collecteurs d'assainissement de type unitaire.

Le débit d'étiage du ruisseau est nul dans le traversée du village.

Ce cours d'eau n'est pas répertorié sur la carte départementale des objectifs de qualité.

Autres cours d'eau

On compte plusieurs petits ruisseaux non pérennes sur la commune.

De direction Ouest à Est, ces talwegs entaillent le coteau ; les eaux drainées affluent vers le Rhône :

- le ruisseau de Gayzard, situé au Nord du village ;
- le ruisseau des Perrets qui constitue la limite Sud du territoire communal.

Ces cours d'eau drainent des bassins versant ruraux de quelques km².

2.7 S.D.A.G.E.

Le secteur de VION est mentionné dans les cartes d'objectifs et de priorités du S.D.A.G.E. (couloir rhodanien) ; nous avons relevé les points en lien avec le sujet de l'assainissement :

- Nappes particulièrement atteintes par la pollution azotée (zones vulnérables) ;
- Eaux superficielles et eaux souterraines fortement atteintes par la pollution toxique ;
- Milieux aquatiques remarquables à forte valeur patrimoniale.

2.8 Captages d'eau

Aucun captage communal d'eau potable n'est présent sur le territoire de VION.

SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT

3.1 Assainissement collectif

Le système de collecte est ancien et unitaire dans le bourg ; les extensions plus récentes sont de type séparatif.

La commune ne dispose pas d'une unité de traitement : les effluents collectés sont rejetés directement au Rhône.

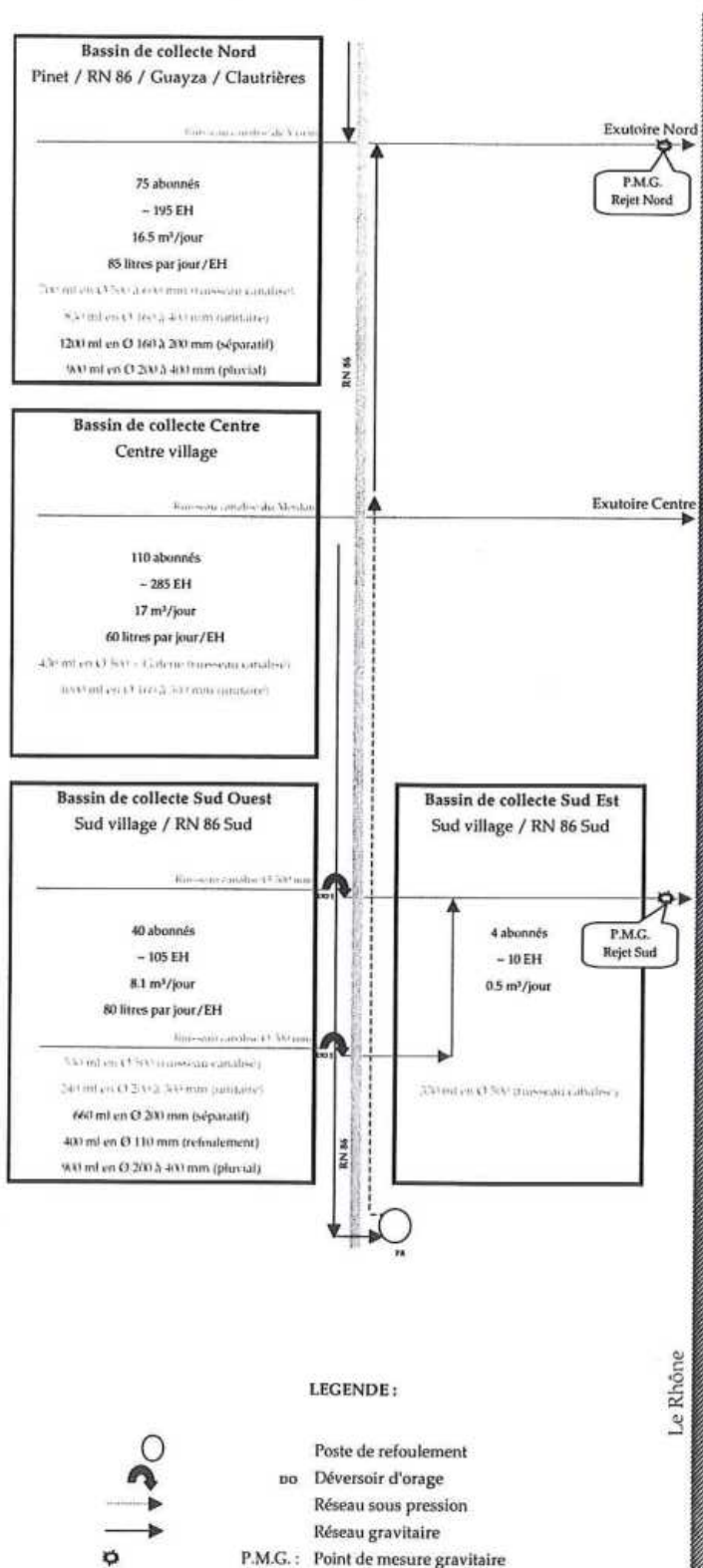
D'après le listing de facturation d'eau potable, 225 abonnés sont assainis, soit environ 580 EH.

Quatre collecteurs (galerie rectangulaire et buse) s'acheminent les eaux de ruissellement des coteaux jusqu'au Rhône, ainsi que l'ensemble des rejets des collecteurs unitaires collectés sur leurs tracés. Les écoulements des talwegs ne sont pas pérennes ; ils peuvent être cependant importants par temps orageux (bassins versants pentus à substratum imperméable favorisant le ruissellement), ne permettant pas une gestion maîtrisée des débits par temps de pluie.

Une reconnaissance des réseaux a permis de dresser un inventaire précis des ouvrages en place. Le plan des réseaux existants a été remis en phase 1 du Schéma Général d'Assainissement (annexe 2).

Nous présentons, ci après, un synoptique descriptif des caractéristiques de la collecte des eaux usées et pluviales sur VION.

Fig. 3-a : Synoptique du principe et des caractéristiques de la collecte sur VION



Nous rappelons ci-après les principaux défauts constatés nécessitant des travaux de mise en conformité :

- problème d'écoulement sur le réseau séparatif du lotissement Gayza (regards 5 et 10) ⇒ curage régulier à envisager ;
- une grande partie du bassin de collecte Nord (lotissement Gayza, rue des Jardins : environ 120 EH) est raccordée sur le pluvial au niveau du giratoire ⇒ travaux de collecte à envisager ;
- absence de regards de visite sur le réseau unitaire du vieux bourg ne permettant pas son entretien ⇒ regards à créer ;
- les canaux en provenance des coteaux sont difficilement accessibles (absence de regards, propriété privée). Les dépôts de pierres et gravas sont importants, perturbant l'écoulement. Les débits par temps de pluie sont élevés, difficiles à gérer au niveau des déversoirs d'orage (disproportion entre le débit d'orage et le débit d'eaux usées à conserver par temps de pluie) ⇒ travaux de mise en séparatif et amélioration des déversoirs d'orage.

Une inspection caméra a été réalisée sur le collecteur Ø 500 mm de la rue du midi, ainsi que sur le collecteur Ø 200 mm de la rue des Carrières. Les défauts les plus importants sont signalés sur le collecteur Ø 500 mm : nombreuses fissures, branchements pénétrants, branchements d'eaux claires parasites, cunettes dégradées et obstruées par des pierres freinant l'écoulement ;

- le fonctionnement des deux déversoirs d'orage DO1 et DO2 ne sont pas satisfaisants : eaux pluviales de la départementale collectées directement sur le réseau « eaux usées » ⇒ amélioration des deux déversoirs d'orage ;
- absence de trop-plein au poste de relevage ⇒ travaux d'aménagement visant à fiabiliser l'ouvrage.

Un diagnostic des réseaux a été réalisé (du 19 novembre au 19 décembre 2001) par des mesures hydrauliques en continu durant 4 semaines et deux bilans de pollution sur le réseau. Les principales conclusions sont :

- par temps sec, l'ensemble des effluents collectés est acheminé sur le bassin de collecte Nord et rejeté au Rhône au niveau du terrain de tennis ;
- les charges polluantes mesurées sont faibles car la pollution décante dans le réseau ; celle-ci est remise en suspension lors des orages, provoquant un pic de pollution ;
- les eaux claires parasites de temps sec sont en faible quantité (situation d'étiage et nappe basse) ;
- la configuration des réseaux conduit à une mauvaise maîtrise des débits en période pluvieuse ou de nappe haute ⇒ incidence sur la future station d'épuration ;

- les deux déversoirs d'orage assurent un délestage important des eaux de ruissellement (surverse vers le Rhône) et limitent l'impact du temps de pluie sur le réseau séparatif en aval. Leur configuration les rend sensibles aux obstructions (transfert d'eaux usées au Rhône par temps sec suite aux orages), nécessitant un entretien régulier.

3.2 Assainissement autonome

L'enquête a été réalisée auprès de 41 foyers relevant de l'assainissement non collectif.

Résultats de l'enquête :

Le taux de retour est satisfaisant, de l'ordre de 65 % (27 questionnaires renvoyés).

L'ensemble des questionnaires renvoyés ont été exploités.

Quelques chiffres clés relatifs aux équipements :

La quasi totalité des installations possèdent une fosse septique : $22/27 = 80\%$;

Un tiers des installations (33 %) sont équipées d'un bac à graisses.

40 % des habitations concernées par l'enquête (11 sur 27) possèdent un champ d'épandage pour l'épuration des eaux usées en sortie de fosse septique ;

Il reste donc 60 % d'installations dites « non conformes » (absence d'un champ d'épandage) ; parmi elles :

- pour 4 installations, les rejets de fosses septiques se font directement dans le milieu naturel (fossé, champs, ruisseau, bois...) ;
- pour 4 installations, les rejets de fosses septiques se font directement dans un puits perdu.

Rappelons, à titre indicatif, qu'en sortie de fosse septique l'effluent contient encore entre 80 et 90 % de la pollution présente en entrée.

SYNTHESE DES ETUDES DE SOL

Sur le territoire communal, l'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été vérifiée par des sondages mécaniques (tarière à main avec des essais d'infiltration et sondages à la pelle mécanique).

L'objectif des études de sol réalisées est de vérifier **l'aptitude au bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome** ; elles permettront également de **définir les filières à préconiser**.

Sur la commune de VION, des études de sol ont été menées en Mars 2002 par l'hydrogéologue de notre Société (cf. Rapport de Phase 2 du Schéma Général d'Assainissement intitulé « Etude des solutions Assainissement non collectif – Carte d'aptitude des sols ».).

Ainsi, nous avons déterminé la faisabilité de l'assainissement autonome sur les deux zones suivantes :

- zone 1 : zone au Nord du village, classée NA au POS ;
- zone 2 : hameau de Bobon, classée NB au POS.

a) La zone au Nord du village est située sur des sols composés d'un mélange de cailloutis, sables et argiles (colluvions). Ils sont hydromorphes et imperméables en surface, donc inaptes à l'assainissement autonome.

Localement, des sols sableux permettent une filière de type épandage naturel en tranchées. Nous conseillons de limiter l'urbanisation en mode assainissement autonome sur ce secteur où le potentiel de construction est conséquent ; une solution assainissement collectif doit être envisagée.

b) Le hameau de Bobon est situé sur des terrains granitiques. Les sols sont moyennement favorables à l'Est de la zone, nécessitant des filières de type filtres à sable vertical non drainés. Ils sont défavorables à l'Ouest de la zone, composés de sols argileux, hydromorphes et imperméables.

Seulement trois personnes sur huit auraient un champ d'épandage pour l'épuration des eaux usées en sortie de fosse septique, d'après les résultats du questionnaire de phase 1. Une solution d'assainissement collectif a été envisagée pour cette zone.

PROGRAMME DE TRAVAUX

L'analyse des scénarios d'assainissement établis pour la Commune de VION a pour objectif de donner à la municipalité une vision d'ensemble de la politique d'assainissement à conduire sur le territoire communal.

Les propositions de travaux décrites et chiffrées pour chaque scénario s'appuient sur une reconnaissance de site et sur des hypothèses techniques de mise en œuvre du chantier. Ces propositions sont présentées dans le rapport de Phase 4 du Schéma Général d'Assainissement.

Le coût « programme de travaux » correspond à un coût d'opération ; il intègre le montant des travaux, les études (topographie, maîtrise d'œuvre, SPS...) et frais annexes (publicité, essais...).

La réflexion conduite principalement concerne le traitement des effluents communaux ainsi que la mise en séparatif sur le village de la collecte des effluents, actuellement rejetés dans les ruisseaux canalisés.

L'extension des réseaux d'assainissement collectif a été proposée vers les zones constructibles au Nord du village (UC, UD, NA et NB au POS), la zone artisanale (UI au POS) et le quartier « les Clautrières » (NB au POS).

Une solution d'assainissement collectif indépendante a également été proposée pour le hameau de Bobon.

Pour chaque secteur, nous avons précisé les contraintes liées aux travaux proposés, au contexte environnemental, ainsi que l'intérêt par rapport à l'urbanisation actuelle et future.

Le Schéma Général d'Assainissement (schéma directeur) a pour objectif de donner les orientations possibles pour l'assainissement des différents quartiers de VION. Les décisions finales devront intégrer l'enjeu urbanistique (constructions existantes ; constructions futures) et environnemental (risque de pollution) de chacun des quartiers étudiés ; c'est le choix des priorités d'intervention.

Nous reprenons, ci-après, sous forme de synthèse l'ensemble des investissements proposés à la commune ; la carte de zonage, jointe, définit les orientations décidées par les élus parmi cet ensemble de propositions.

Tableau 5-a : Récapitulatif de l'ensemble des travaux proposés – en Euros H.T. -

		TOTAL OPÉRATION (en euros HT)	SUBVENTIONS (en %)	PART COMMUNALE (en euros HT)	GAINS / AMÉLIORATION
Mise en conformité de la collecte sur le village					
1- Mise en séparatif Rue du Plantier, des Jardins, des Écoles	mise en séparatif / suppression ECP	185 000	60%	74 000	collecte en mode séparatif de 150 EH + suppression des eaux de ruissellement
Mise en séparatif Rue centrale (coût travaux - Avant Projet)	mise en séparatif / suppression ECP	510 000	60%	204 000	collecte en mode séparatif de 285 EH + suppression des eaux de ruissellement
Mise en séparatif Rue des Carrières	mise en séparatif / suppression ECP	70 000	60%	28 000	collecte en mode séparatif de 50 EH + suppression des eaux de ruissellement
Mise en séparatif Bassin Versant Sud Ouest	mise en séparatif / suppression ECP	65 000	60%	26 000	collecte en mode séparatif de 40 EH + suppression des eaux de ruissellement
2 - Amélioration sur le réseau existant	création de regards	10 000	60%	4 000	facilité d'entretien pour le curage
	amélioration des DO	8 000	60%	3 200	suppression des eaux pluviales sur le réseau séparatif
Total :		848 000		339 200	
Traitement des effluents communaux					
Transfert au poste de refoulement de la RN 86	transfert	130 000	70%	39 000	Renouvellement du poste existant sur le BV Sud
1 - Solution communale	transfert	65 000	70%	19 500	Coût direct exploitation estimé à 15 000 euros par an (gestion de boues liquides) ; Station gérée par la commune
	épuration	320 000	70%	96 000	
	rejet au Rhône	25 000	70%	7 500	
Total Station communale :		410 000		123 000	
2 - Solution intercommunale	transfert	200 000	70%	60 000	Coût d'exploitation estimé à 63 000 euros par an (sur la base d'une donnée DDAF, à confirmer) ; deux points restent à confirmer : la capacité de transfert depuis St JEAN DE MUZOLS est-elle satisfaisante ? Les débits et longueurs de transferts ne risquent-ils pas d'engendrer la formation d'H2S ?
Extension du réseau d'assainissement sur le village					
1 - Zone NA au Nord du village	collecte	300 000	50%	150 000	collecte de 150 EH
	transfert	70 000	70%	21 000	
Sous Total :		370 000		171 000	
2 - Zone artisanale UI	collecte	50 000	50%	25 000	à définir
3 - Zone NB Les Clautrières	collecte	40 000	50%	20 000	collecte de 30 EH
Total :		460 000		216 000	
Mise en conformité de l'assainissement des hameaux					
Bobon - zone NB	collecte	80 000	50%	40 000	zone peu favorable à l'assainissement non collectif collecte de 60 EH
	transfert	20 000	70%	6 000	
	épuration	60 000	70%	18 000	
Total :		160 000		64 000	

ELABORATION DU ZONAGE

🔗 Zonage « Assainissement collectif / Assainissement non collectif »

Le projet de zonage établi sur le plan ci-joint fait référence à la situation existante (Phase 1), aux études de sol pour l'assainissement non collectif (Phase 2) et aux propositions de travaux d'assainissement (Phase 4) comparées et chiffrées lors de l'étude du Schéma Général d'Assainissement ; les décisions municipales ont permis de traduire ces informations technico-économiques en zonage « Assainissement collectif / Assainissement non collectif » en fonction des possibilités communales d'investissement et des priorités environnementales.

Nous rappelons ci-après un extrait de la circulaire du 22 Mai 1997 relative à l'assainissement non collectif :

« La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, par exemple dans les communes non dotées d'un plan d'occupation des sols opposable, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles. Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet :

- *ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;*
- *ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement ;*
- *ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisations de construire, conformément à l'article L.332-6-1 du code de l'urbanisme ».*

Ainsi, on distingue :

a) les zones d'assainissement collectif (voir plan ci-joint), intégrant :

- le village de VION et sa périphérie déjà assainis par des réseaux collectifs qui sont, soit en mode unitaire sur le bourg ancien, soit en mode séparatif en périphérie (extensions plus récentes).

Des travaux importants seront prévus en priorité sur le village pour la mise en conformité des réseaux d'assainissement, préalablement au traitement des eaux usées collectées. Ces travaux concernent principalement la séparation de la collecte des eaux usées et pluviales. Les propositions de travaux faites en ce sens totalisaient une enveloppe de près de 850 000 €HT (des priorités intermédiaires permettront d'établir un phase des interventions pour la mise en conformité du réseau du village).

La seconde opération importante concernera le traitement des effluents collectés. La mairie envisage soit la mise en œuvre d'une station communale de capacité d'environ 750 EH, soit le transfert par refoulement vers la station d'épuration intercommunale de TOURNON. Le choix définitif sera déterminé lorsque les incertitudes sur les coûts d'exploitation auront été levées.

- Au delà de ces travaux et selon les possibilités de financement (subventions, participations), la commune souhaite étendre vers les quartiers suivants :
 - secteur en plaine, sous les Clautrières / Grand Pré ; ce secteur sera desservi dans le cadre du transfert des effluents depuis l'exutoire du bassin de collecte Nord vers le bassin de collecte Sud pour un traitement commun (station communale ou transfert vers TOURNON).
 - Extension vers la zone artisanale (quartier Bary).
 - Extension vers les zones constructibles au Nord, dans le prolongement du village.

Ces secteurs ont été zonés en assainissement collectif pour répondre au potentiel de construction existant sur ces terrains.

Les coûts d'opération relatifs à ces travaux (cf. phase 4 du S.G.A.) s'élèvent à 460 000 EHT.

b) les zones d'assainissement non collectif (voir plan ci-joint) :

Sur les autres secteurs du territoire communal qui n'ont pas fait l'objet d'étude spécifique, des constructions pourront être envisagées au cas par cas.

Pour le secteur de Bobon, malgré une aptitude peu favorable des sols, la commune conserve le secteur en assainissement autonome pour des raisons économiques (priorités financières données à la mise en conformité des réseaux du village et à la création de la station d'épuration).

Nous rappelons quelques points de la nouvelle réglementation concernant l'assainissement autonome, notamment l'Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif :

- le rejet vers le milieu hydraulique superficiel d'un dispositif d'assainissement non collectif (filtre à sable vertical drainé) ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel (article 3), sous réserve du respect des articles 2 et 4 (ne pas présenter de risques de contamination et de pollution des eaux – distance minimale de 35 mètres d'un point de captage lié à la consommation d'eau potable) ;
- l'utilisation du puits d'infiltration pour évacuer, vers une couche plus perméable, les effluents épurés en sortie d'un dispositif d'assainissement non collectif (filtre à sable vertical drainé) ne peut être effectué qu'avec dérogation préfectorale (articles 3 et 12).

c) les zones sensibles aux écoulements pluviaux :

Quatre canaux traversent le village d'Ouest en Est et acheminent les eaux de ruissellement des coteaux jusqu'au Rhône : cf. ruisseaux canalisés sur le plan des réseaux remis en phase 1 du Schéma Général d'Assainissement

Les réseaux unitaires et les réseaux pluviaux Ø 200 à 400 mm (réseau séparatif) sont raccordés sur ces quatre canaux.

Des projets de séparation des eaux usées et pluviales sont en cours pour ces canaux afin de fiabiliser le fonctionnement de l'assainissement collectif.

Il n'existe pas de problèmes particuliers récurrents liés au débordement de ces canaux. Les sections d'écoulement sont suffisantes et il n'y a plus de possibilité d'urbanisation en amont qui augmenterait le ruissellement.

Le seul problème rencontré concerne les crues du Rhône, qui inondent une partie de la plaine et mettent en charge les exutoires des réseaux. La limite des zones de crue est reprise sur la carte de zonage de l'assainissement.

Documents joints :

1 plan des zones à l'échelle 1 / 5 000^{ème}

Département de l'Ardèche



CONSEIL GENERAL 07



AGENCE DE L'EAU R.M.C



D.D.A.F. 07

Commune de VION (07610)

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

Phase 5 : Synthèse et Analyse financière



Agence de ROMANS
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

Bureau de VIVIERS
Place Riquet - 07220 VIVIERS
Tél : 04.75.52.77.69 - Fax : 04.75.52.77.73

Octobre 2002 (E.Q.180)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	3
2 ANALYSE FINANCIERE	4
2.1 Préambule	4
2.2 Subventions	4
2.3 Analyse des investissements	5
2.4 Analyse des coûts d'exploitation.....	7
2.4.1 Réseau d'assainissement.....	7
2.4.2 Station d'épuration	7
2.5 Impact sur le prix de l'eau	8

1

INTRODUCTION

La phase 5 du Schéma Général d'Assainissement de VION constitue la synthèse générale de l'étude.

Cette étude a été conduite par le Bureau d'études SAUNIER ENVIRONNEMENT, Agence de ROMANS SUR ISERE, pour le compte de la commune.

Les propositions des travaux envisagés sont récapitulées dans un tableau qui servira d'aide à la décision pour les élus : choix des priorités d'investissement ; choix du zonage « Assainissement collectif / Assainissement non collectif » sur le territoire communal.

Cette phase 5 est scindée en trois rapports spécifiques :

Synthèse financière : le tableau récapitulatif des travaux envisagés sur la Commune de VION permettra aux élus de décider des priorités d'investissement et des choix entre les techniques de l'Assainissement collectif ou l'Assainissement non collectif.

Contexte réglementaire : la synthèse des principaux textes légiférant l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif permettra aux élus de situer l'assainissement communal dans son contexte réglementaire.

Zonage : le dossier de Zonage présente la synthèse du Schéma Général d'Assainissement et justifie les choix des élus en matière d'assainissement communal (Assainissement collectif ou l'Assainissement non collectif). Ce dossier est soumis à enquête publique.

Nous présentons ici le Rapport relatif à la « Synthèse financière ».

ANALYSE FINANCIERE

2.1 Préambule

La phase 4 du Schéma Général d'Assainissement dresse l'analyse technique des solutions proposées pour l'assainissement collectif ; chacune de ces solutions a été chiffrée en coût de programme incluant les études préalables et la réalisation des travaux (montant prévisionnel de la dépense totale subventionnable par opération).

Le chiffrage a été effectué en tenant compte d'hypothèses liées aux conditions de réalisation (profondeurs de pose, encombrement du sous-sol, site exigü, terrain dur...).

2.2 Subventions

On distingue la collecte des eaux usées, le transfert des effluents et la station d'épuration.

Les aides au financement pour les communes rurales sont accordées par l'Agence de l'Eau, le Conseil Général, l'Etat (D.G.E.) et la Région dans le cadre d'un contrat de rivière.

Le calcul du taux de subventions est soumis à diverses conditions (potentiel fiscal, ...) et plafonnements ; **il conviendra d'interroger les organismes financeurs pour confirmer les aides à octroyer.**

Nous présentons, ci-après, les modalités théoriques du calcul des subventions.

Tableau 2-a : Taux de subventions proposés pour les communes du département (octobre 2002)

Type d'opération	Conseil Général 07	Agence de l'eau (7 ^{ème} programme)	Autres	Taux retenu : Simulation financière (S.G.A.)
Collecte des eaux usées	50 %	0 %	Région (Contrat de rivière) 15 %	50 %
Elimination des eaux parasites (restructuration de réseaux ; réhabilitation de réseaux d'assainissement)	40 %	Coût plafond fonction du volume éliminés et des EH transportés		60 %
Transfert	40 %	40 % plafonné	Région (Contrat de rivière) 15 %	70 %
Station d'épuration	40 %	40 % plafonné	Région (Contrat de rivière)	70 %
Réhabilitation (Assainissement autonome)		60 % sur études préalables 50 % plafonné à 6 555 €HT pour les travaux		
Réhabilitation des raccordements à l'égout (partie privée)	0 %	38.6 % plafonné à environ 3 960 €HT (CAL 07)		

Nota : au moment de la rédaction des documents, les taux de financement sont estimés sur la base du 7^{ème} programme Agence de l'Eau qui devrait être remplacé par le 8^{ème} programme d'ici quelques mois.

2.3 Analyse des investissements

Le tableau 2-b, ci-après, présente la synthèse des coûts des propositions de travaux (phase 4), ainsi qu'une analyse financière.

La dernière colonne du tableau indique le gain ou l'amélioration obtenu en fonction des travaux.

La programmation des travaux sera établie par les élus afin de décider des opérations à engager et de les classer par ordre de priorité d'intervention.

Tableau 2-b : Récapitulatif des propositions de travaux et financement

		TOTAL OPÉRATION (en euros HT)	SUBVENTIONS (en %)	PART COMMUNALE (en euros HT)	GAINS / AMÉLIORATION
Mise en conformité de la collecte sur le village					
1- Mise en séparatif Rue du Plantier, des Jardins, des Écoles	mise en séparatif / suppression ECP	185 000	60%	74 000	collecte en mode séparatif de 150 EH + suppression des eaux de ruissellement
Mise en séparatif Rue centrale (coût travaux - Avant Projet)	mise en séparatif / suppression ECP	510 000	60%	204 000	collecte en mode séparatif de 285 EH + suppression des eaux de ruissellement
Mise en séparatif Rue des Carrières	mise en séparatif / suppression ECP	70 000	60%	28 000	collecte en mode séparatif de 50 EH + suppression des eaux de ruissellement
Mise en séparatif Bassin Versant Sud Ouest	mise en séparatif / suppression ECP	65 000	60%	26 000	collecte en mode séparatif de 40 EH + suppression des eaux de ruissellement
2 - Amélioration sur le réseau existant	création de regards	10 000	60%	4 000	facilité d'entretien pour le curage
	amélioration des DO	8 000	60%	3 200	suppression des eaux pluviales sur le réseau séparatif
Total :		848 000		339 200	
Traitement des effluents communaux					
Transfert au poste de refoulement de la RN 86	transfert	130 000	70%	39 000	Renouvellement du poste existant sur le BV Sud
1 - Solution communale	transfert	65 000	70%	19 500	Coût direct exploitation estimé à 15 000 euros par an (gestion de boues liquides) ; Station gérée par la commune
	épuration	320 000	70%	96 000	
	rejet au Rhône	25 000	70%	7 500	
Total Station communale :		410 000		123 000	
2 - Solution intercommunale	transfert	200 000	70%	60 000	Coût d'exploitation estimé à 63 000 euros par an (sur la base d'une donnée DDAF, à confirmer) ; deux points restent à confirmer : la capacité de transfert depuis St JEAN DE MUZOLS est-elle satisfaisante ? Les débits et longueurs de transferts ne risquent-ils pas d'engendrer la formation d'H2S ?
Extension du réseau d'assainissement sur le village					
1 - Zone NA au Nord du village	collecte	300 000	50%	150 000	collecte de 150 EH
	transfert	70 000	70%	21 000	
Sous Total :		370 000		171 000	
2 - Zone artisanale UI	collecte	50 000	50%	25 000	à définir
3 - Zone NB Les Clautrières	collecte	40 000	50%	20 000	collecte de 30 EH
Total :		460 000		216 000	
Mise en conformité de l'assainissement des hameaux					
Bobon - zone NB	collecte	80 000	50%	40 000	zone peu favorable à l'assainissement non collectif collecte de 60 EH
	transfert	20 000	70%	6 000	
	épuration	60 000	70%	18 000	
Total :		160 000		64 000	

2.4 Analyse des coûts d'exploitation

Les coûts d'exploitation du système d'assainissement collectif sont estimés ci-après.

2.4.1 Réseau d'assainissement

Le coût d'exploitation du système d'assainissement collectif est estimé sur les bases suivantes :

a) calcul du coût d'exploitation du réseau :

- curage préventif : 20 % du linéaire par an, soit une rotation ayant pour objectif de curer un tronçon de réseau une fois tous les 5 ans,
- curage accidentel : 1 heure de curage par an par série de 20 branchements,
- réparations sur le réseau (prévoir 230 euros HT/km),

b) calcul du coût d'exploitation des postes de refoulement projetés :

- incluant main d'œuvre pour l'entretien, énergie, divers,
- environ 1 800 euros HT pour le poste de refoulement.

Sur ces bases, le coût d'exploitation des réseaux de VION est estimé à 5 000 euros par an (situation actuelle¹).

Si l'on intègre les extensions proposées² (chapitre 4 du rapport de phase 4), on rajoute une plus value d'environ 3 000 euros par an en exploitation (y compris poste de refoulement pour la zone au Nord du village).

2.4.2 Station d'épuration

2.4.2.1 Chef lieu et extensions

Rappel des différents scénarios proposés :

	Station d'épuration communale de type lit bactérien 750 EH	Raccordement sur la station intercommunale de TOURNON
Exploitation (y compris curage boues)	par an : 10 000 euros (coût direct d'exploitation) + 5 000 euros (coût valorisation des boues)	par an : 63 000 euros

¹ pour 4 km de réseaux unitaires et séparatifs collectant 230 branchements + 1 poste de refoulement.

² pour 2.4 km de réseaux projetés collectant 90 branchements supplémentaires + 1 poste de refoulement supplémentaire.

2.4.2.2 Station d'épuration pour le hameau de Bobon

Il s'agit d'une unité rustique de type fosse septique collective et filtres à sable pour 60 EH.

Le coût d'exploitation pour ce type d'ouvrage est estimé à 2 500 euros HT par an (entretien du site + gestion des boues).

2.5 Impact sur le prix de l'eau

Nous proposons, à présent, de déterminer l'incidence sur le prix de l'eau des travaux proposés.

Nous avons simulé trois plus value sur le prix de l'eau en fonction des hypothèses suivantes :

- tableau 2-c : plus value au m³ d'eau pour les travaux liés à la mise en conformité du réseau de collecte (travaux de mise en séparatif) pour un total de 848 000 euros ;
- tableau 2-d : comparaison des plus value au m³ d'eau pour le transfert et le traitement des eaux usées entre une solution de traitement communal (lit bactérien de 750 EH) et une solution intercommunale (sur la station de TOURNON) ;
- tableau 2-e : plus value au m³ d'eau pour les travaux liés à l'extension du réseau de collecte pour un total de 460 000 euros concernant le bourg et 160 000 euros concernant le hameau de Bobon.

Cette estimation est basée :

a) sur le calcul d'une annuité d'emprunt :

- Emprunt de la part communale : 5.5 % sur 20 ans,

b) sur le calcul de l'amortissement des installations :

- 20 ans pour la station d'épuration,
- 50 ans pour les réseaux.

c) sur l'estimation du coût d'exploitation du système d'assainissement collectif (cf. paragraphe 2.4).

d) sur la base d'une consommation d'eau :

- correspondante à 3 personnes par branchement qui consomment 130 litres par jour et par personne,

Les tableaux 2-c et 2-d montrent que pour rembourser l'ensemble des travaux pris en considération dans la simulation financière, le prix de l'eau devrait être augmenté d'environ 2 € HT par m³, avec 50 % de cette augmentation justifiés par la mise en conformité de la collecte et 50 % justifiés par la création d'une unité de traitement communale.

La solution intercommunale coûterait 1 €/m³ de plus en raison du coût annuel d'exploitation qui est très élevé (63 000 euros) ; des précisions sur ce coût seront nécessaires pour affiner l'estimation de cette solution.

L'extension de la collecte (tableau 2-e) serait financée par une augmentation de 64 ct€/m³.

Tableau 2-c : Impact sur le prix de l'eau des travaux de mise en conformité de la collecte sur le village (travaux de mises en séparatif)

Investissement :	sans autofinancement :
Collecte / Suppression eaux parasites	339 200 euros H.T.
Apport de la taxe de branchement (760 euros)	- 60 800
Station d'épuration	0
Coût total	278 400 euros H.T.
Autofinancement	0 euros H.T.
Calcul de l'annuité (1) : Total Investissement	23 296 euros H.T./an

(1) : le calcul de l'Annuité est effectué à partir des hypothèses fixées dans le rapport

Fonctionnement :	
Coût d'exploitation	5 000 euros H.T./an
Amortissement du réseau	6 784 euros H.T./an
Amortissement de la station d'épuration	0 euros H.T./an
Total Fonctionnement	11 784 euros H.T./an

Total Investissement + Fonctionnement	35 080 euros H.T./an
--	-----------------------------

Facture d'eau : au m³ d'eau consommé	
Nombre d'abonnés raccordés	230 abonnés
Coût au m ³	1.07 euros H.T./m ³

hypothèse d'apport d'une taxe de branchement à instaurer pour 80 foyers dans le village

Tableau 2-d : Impact sur le prix de l'eau des travaux liés au transfert et au traitement des eaux usées de VION

Investissement :	1- Solution traitement communal	2- Solution intercommunale
Transfert des eaux usées	66 000 euros H.T.	99 000 euros H.T.
Station d'épuration	96 000 euros H.T.	0
Coût total	162 000 euros H.T.	99 000 euros H.T.
Autofinancement	0	0
Calcul de l'annuité (1) : Total Investissement	13 556 euros H.T./an	8 284 euros H.T./an

(1) : le calcul de l'Annuité est effectué à partir des hypothèses fixées dans le rapport

Fonctionnement :		
Coût d'exploitation	15 000 euros H.T./an	63 000 euros H.T./an
Amortissement du réseau	1 320 euros H.T./an	1 980 euros H.T./an
Amortissement de la station d'épuration	4 800 euros H.T./an	0 euros H.T./an
Total Fonctionnement	21 120 euros H.T./an	64 980 euros H.T./an

Total Investissement + Fonctionnement	34 676 euros H.T./an	73 264 euros H.T./an
--	-----------------------------	-----------------------------

Facture d'eau : au m ³ d'eau consommé		
Nombre d'abonnés raccordés	230 abonnés	230 abonnés
Coût au m ³	1.06 euros H.T./m ³	2.24 euros H.T./m ³

Tableau 2-e : Impact sur le prix de l'eau des travaux liés à l'extension de la collecte vers les quartiers épars (zones constructibles + hameau de Bobon)

Investissement :	sans autofinancement :
Collecte (90 branchements)	235 000 euros H.T.
Apport de la taxe de branchement (760 euros)	- 68 400 euros H.T.
Transfert	27 000 euros H.T.
Station d'épuration	18 000 euros H.T.
Coût total	211 600 euros H.T.
Autofinancement	0 euros H.T.
Calcul de l'annuité (1) : Total Investissement	17 707 euros H.T./an

(1) : le calcul de l'Annuité est effectué à partir des hypothèses fixées dans le rapport

Fonctionnement :	
Coût d'exploitation	5 500 euros H.T./an
Amortissement du réseau	5 240 euros H.T./an
Amortissement de la station d'épuration	900 euros H.T./an
Total Fonctionnement	11 640 euros H.T./an

Total Investissement + Fonctionnement	29 347 euros H.T./an
--	-----------------------------

Facture d'eau : au m³ d'eau consommé	
Nombre d'abonnés raccordés	320 abonnés
Coût au m³	0.64 euros H.T./m³