

PLU LOZANNE

Plan Local d'Urbanisme

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT



Vu pour être annexé
à la délibération

Le Maire

POS approuvé le 28 février 1988

Révision prescrite le 10 décembre 2004

Révision arrêtée le 17 juin 2011

Mise à l'enquête publique le 12 octobre 2011

Révision approuvée le 05 juillet 2012

DEPARTEMENT DU RHONE (69)
SIVU DE LA PRAY
COMMUNE DE LOZANNE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT



Rapport final de synthèse

(Données issues du zonage d'assainissement et de l'étude diagnostique
des réseaux d'assainissement réalisés en 1998)

JUIN 2005

SAUNIER ET ASSOCIES
Agence de Lyon
22, boulevard des Tchécoslovaques
69007 LYON

Tél 04 78 58 05 10
Fax 04 78 58 05 72

MEMBRE DE LA CHAMBRE DES INGENIEURS CONSEILS



Référence rapport :	1CE691030022 – 06/05 - 05
Rédigé par : F. DELEGUE	Vérifié par : A. JAWHARI

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU RAPPORT.....	4
1.1. OBJECTIFS.....	5
1.2. PLAN DE L'ETUDE.....	5
2. RECUEIL DE DONNEES.....	6
2.1. CARACTERISTIQUES DE L'AIRE D'ETUDE.....	7
2.1.1. <i>Topographie</i>	7
2.1.2. <i>Hydrographie</i>	7
2.1.3. <i>Géologie – Hydrogéologie</i>	9
2.1.4. <i>Données environnementales</i>	10
2.1.5. <i>Pluviométrie</i>	10
2.1.6. <i>Alimentation en eau potable</i>	11
2.2. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE.....	11
2.3. OCCUPATION DE L'HABITAT.....	11
2.4. ACTIVITES.....	11
2.5. ENQUETES AUPRES DES USAGERS DOMESTIQUES.....	11
2.5.1. <i>Age et type de dispositif</i>	11
2.5.2. <i>Dimensionnement des fosses</i>	11
2.5.3. <i>Entretien des installations</i>	11
2.5.4. <i>Nuisances</i>	11
2.5.5. <i>Eaux pluviales</i>	11
2.6. SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE LA COMMUNE.....	11
2.7. CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT SUR LA COMMUNE.....	11
2.7.1. <i>Introduction</i>	11
2.7.2. <i>Caractéristiques de l'habitat sur la commune</i>	11
2.8. ETUDE DE RECONNAISSANCE DES SOLS.....	11
2.8.1. <i>Introduction</i>	11
2.8.2. <i>Méthodologie</i>	11
2.8.2.1. La réalisation des sondages et des tests de perméabilité.....	11
2.8.2.2. Interprétation des sondages et tests de perméabilité : le code S.E.R.P.....	11
2.8.3. <i>Description des unités de sol rencontrées</i>	11
2.8.4. <i>Aptitude des sols à l'assainissement autonome</i>	11
2.8.4.1. Méthodologie.....	11
2.8.4.2. Correspondance entre le code S.E.R.P. et l'aptitude à l'assainissement non collectif.....	11
2.8.4.3. Aptitude des sols à l'assainissement autonome.....	11
3. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE.....	11
3.1. HISTORIQUE - DESCRIPTION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT.....	11
3.2. CAMPAGNE DE MESURES EN NAPPE HAUTE.....	11
3.2.1. <i>Résultats des mesures de débit et de pollution par temps sec</i>	11
3.2.2. <i>Inspections nocturnes</i>	11
3.2.2.1. Résultats des inspections nocturnes.....	11
3.2.3. <i>Mesures par temps de pluie</i>	11
3.2.3.1. Introduction.....	11
3.2.3.2. Estimation des surfaces actives.....	11
3.2.4. <i>Conclusion générale</i>	11

4.	SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	11
4.1.	L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	11
4.1.1.	<i>Normes et réglementations</i>	11
4.1.2.	<i>Mise en conformité des assainissements autonomes</i>	11
4.2.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	11
4.2.1.	<i>Normes et réglementations</i>	11
4.2.2.	<i>Travaux sur la station d'épuration de Lozanne</i>	11
4.2.3.	<i>Rotaval</i>	11
4.2.4.	<i>Pont Dorieux</i>	11
4.3.	HIERARCHISATION DES TRAVAUX ET IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU	11
4.4.	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU	11
4.5.	ORDRE DE GRANDEUR DES SUBVENTIONS ACCORDEES	11

1. PRESENTATION DU RAPPORT

1.1. Objectifs

L'objectif principal du Schéma Directeur d'Assainissement sur les communes du Syndicat de la Pray est de dresser un bilan de fonctionnement actuel et à moyen terme de l'assainissement. Ce bilan concerne l'infrastructure d'assainissement existante (assainissement collectif et autonome), en intégrant la notion de pollution admissible par le milieu naturel récepteur.

La finalité de l'étude sera l'élaboration du zonage sur l'ensemble du territoire communal conformément à l'article 35-5 de la Loi sur l'eau du 03/01/1992.

1.2. Plan de l'étude

La commune de Lozanne a réalisé une étude diagnostique de ses réseaux d'assainissement et son zonage d'assainissement en 1998.

Le présent rapport est en partie une synthèse de ces études. Certaines phases des dossiers réalisés pour les communes voisines et appartenant au SIVU de la Pray, ont été intégrées à ce rapport (pluviométrie, géologie, hydrographie, etc...).

D'autres phases réalisées sur les communes voisines ont été également réalisées sur la commune de LOZANNE (activités, enquêtes auprès des usagers domestiques, impact sur le prix de l'eau, zonage d'assainissement retenu et ordre de grandeur des subventions accordées).

Le Schéma Directeur d'Assainissement comporte trois parties :

- **Phase 1** : Inventaire de l'existant et des désordres constatés, étude des caractéristiques du milieu physique des secteurs en assainissement autonome,
- **Phase 2** : Etude de la situation actuelle de l'assainissement collectif avec une expertise détaillée des anomalies de temps sec et de temps de pluie, l'établissement d'un bilan pollution complet sur l'ensemble de l'agglomération,
- **Phase 3** : Elaboration du Schéma Directeur d'Assainissement (étude des scénarii et incidence sur le prix de l'eau) et du zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales.

2. RECUEIL DE DONNEES

2.1. Caractéristiques de l'aire d'étude

Ce rapport présente la synthèse de l'étude diagnostique des réseaux d'assainissement et du zonage d'assainissement déjà réalisés sur l'ensemble du territoire communal de LOZANNE.

La carte page suivante précise la zone d'étude.

2.1.1. Topographie

La commune de LOZANNE se situe dans le département du Rhône, à 21 km au Nord-Ouest de Lyon. Les communes qui lui sont limitrophes sont : Belmont, Civrieux et Chazay d'Azergues, Dommartin, Saint Jean des Vignes, Lentilly, Fleurieux et Chatillon d'Azergues.

La superficie de la commune est de 550 hectares.

Les altitudes NGF du terrain naturel sont comprises entre 299 et 196 m.

Cette région vallonnée fait partie de l'extrémité Est du Massif Central très plissée, avec un réseau hydrographique très important. S'y succèdent collines et vallées variant entre 150 et 400 mètres d'altitude.

C'est une commune dont l'activité économique et l'urbanisation se sont fortement développées ces dernières. Le territoire communal est peu boisé, les terrains sont utilisés pour les cultures.

2.1.2. Hydrographie

La commune de LOZANNE fait partie du bassin versant de la Saône et des sous bassins versants formés par l'Azergues et la Brévenne.

La rivière l'Azergues draine l'ensemble des eaux du sous bassin versant de la zone d'étude. Elle prend sa source à Poule les Echarmeaux, au Nord-Ouest de Villefranche et se jette dans la Saône au niveau d'Ambérieux. Cette rivière s'étend sur 50 km et récupère les eaux de plusieurs ruisseaux dont le plus important est la Brévenne qui prend source à Chazelles, à l'Ouest de Lyon.

Le réseau hydrographique de l'extrémité Est du Massif Central est assez dense. Ceci est dû à une région très plissée et qui possède de nombreuses failles. Au sein de la zone d'étude, il a été recensé deux rivières (l'Azergues et la Brévenne), une dizaine de cours d'eau principaux et secondaires ainsi que des zones humides et quelques étangs : la commune d'Alix en possède 5, la commune de Belmont d'Azergues en possède 2, la commune de Chatillon d'Azergues 3 et Saint Germain sur l'Arbresle en possède 1.

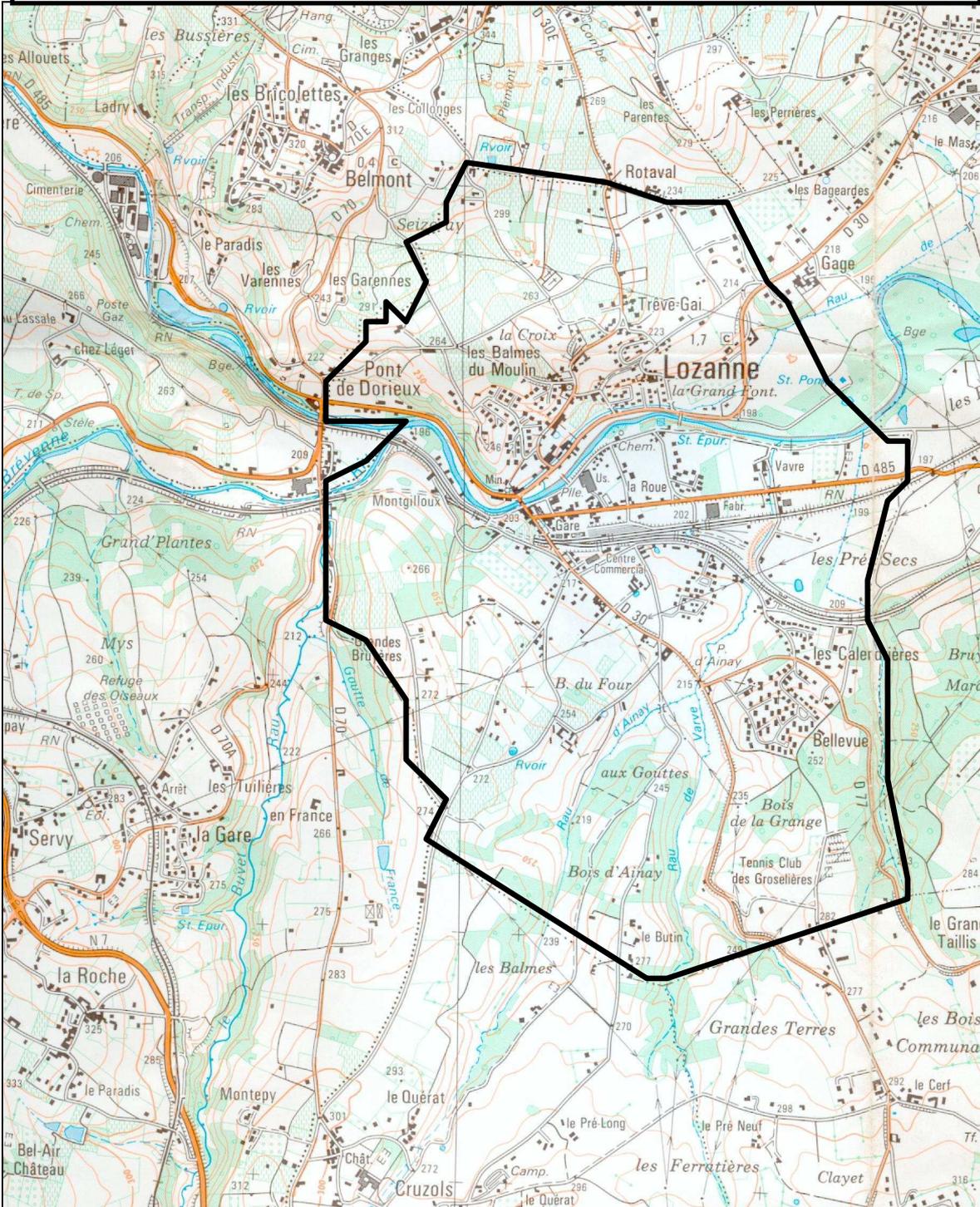
Le climat est tempéré, avec une moyenne de 11°C, et d'importantes variations entre l'été et l'hiver.

Plusieurs points de mesures sur les rivières et ruisseaux permettent d'apprécier la qualité de l'eau. Globalement, en se rapprochant de la Saône, l'eau est de moins bonne qualité. Les dernières analyses montrent qu'au niveau de la commune de Belmont d'Azergues, la qualité est globalement bonne. Elle devient moyenne en arrivant à Lozanne (qualité 2, moyenne, pour l'Azergues et qualité 3, mauvaise, pour la Brévenne).

Ces stations comprennent des mesures de la qualité de l'eau sur certains paramètres spécifiques. Le Système d'Evaluation de la Qualité de l'EAU (S.E.Q.EAU) est mis en place sur ces stations.

LOZANNE

Extrait de cartes IGN : l'Arbresle



Légende :
Echelle : 1 / 25 000
— Limite communale

2.1.3. Géologie – Hydrogéologie

La zone d'étude est caractérisée par une géologie très hétérogène.

Les formations sont décrites de la plus ancienne à la plus récente. Ces références sont issues des cartes géologiques d'Amplepuis, de Tarare et de Lyon éditées par le BRGM.

Le sous sol de la zone d'étude est composée :

➤ **de roches sédimentaires :**

- ⇒ Formation calcaire, faciès dit « Pierres Dorées », composée de calcaire de couleur ocre avec intercalations de niveaux plus rougeâtres et plus marneux. L'épaisseur de la formation est de 20 à 30 mètres, observable sur les bourgs d'Alix et de Charnay.
- ⇒ Formation calcaire du Bathonien, il s'agit d'un calcaire blanc oolithique à lits épais de silex rougeâtre oolithique. L'épaisseur de la formation est de 3 à 4 mètres.
- ⇒ Epandage pelliculaire de cailloux patinés. Il s'agit d'un cailloutis anguleux de taille centimétrique. Il est constitué de grès silicifiés, de chailles, silex calcaires silicifiés. L'épaisseur de la formation est de 20 à 50 cm et semble recouvrir une formation plus argileuse. Cette formation est présente au niveau des parcelles de vignes.
- ⇒ Alluvions récentes de fond de vallée. Formation composée d'éléments fins à dominante sableuse peu épaisse (quelques mètres).
- ⇒ Alluvions anciennes provenant de l'Azergues et de ses affluents. Unité formée par le socle hercynien et de résidus silicifiés.
- ⇒ Formation de conglomérats à éléments de calcaires patinés, plus ou moins arrondis avec une matrice d'argile et de calcaire.

➤ **de roches ignées :**

- ⇒ Granite de Saint Laurent de Chamousset et de Sarcey à enclave granodioritique.
- ⇒ Basalte acide. Dolérite, tuf et microgabbro tous métamorphisés.

➤ **de roches métamorphiques :**

- ⇒ Schiste avec des intercalations d'amphibolites et de formations volcaniques.

Les formations calcaires offrent des circulations karstiques et des résurgences au contact des marnes subordonnées à ces formations. Les nombreuses fractures qui les traversent jouent le rôle de drains et contribuent à alimenter le réseau de surface.

Les dépôts de bordure traversés par les ruisseaux de l'aire d'étude d'Ouest en Est renferment peu d'aquifères en raison d'un fort pourcentage d'argile dans la composition de ces dépôts.

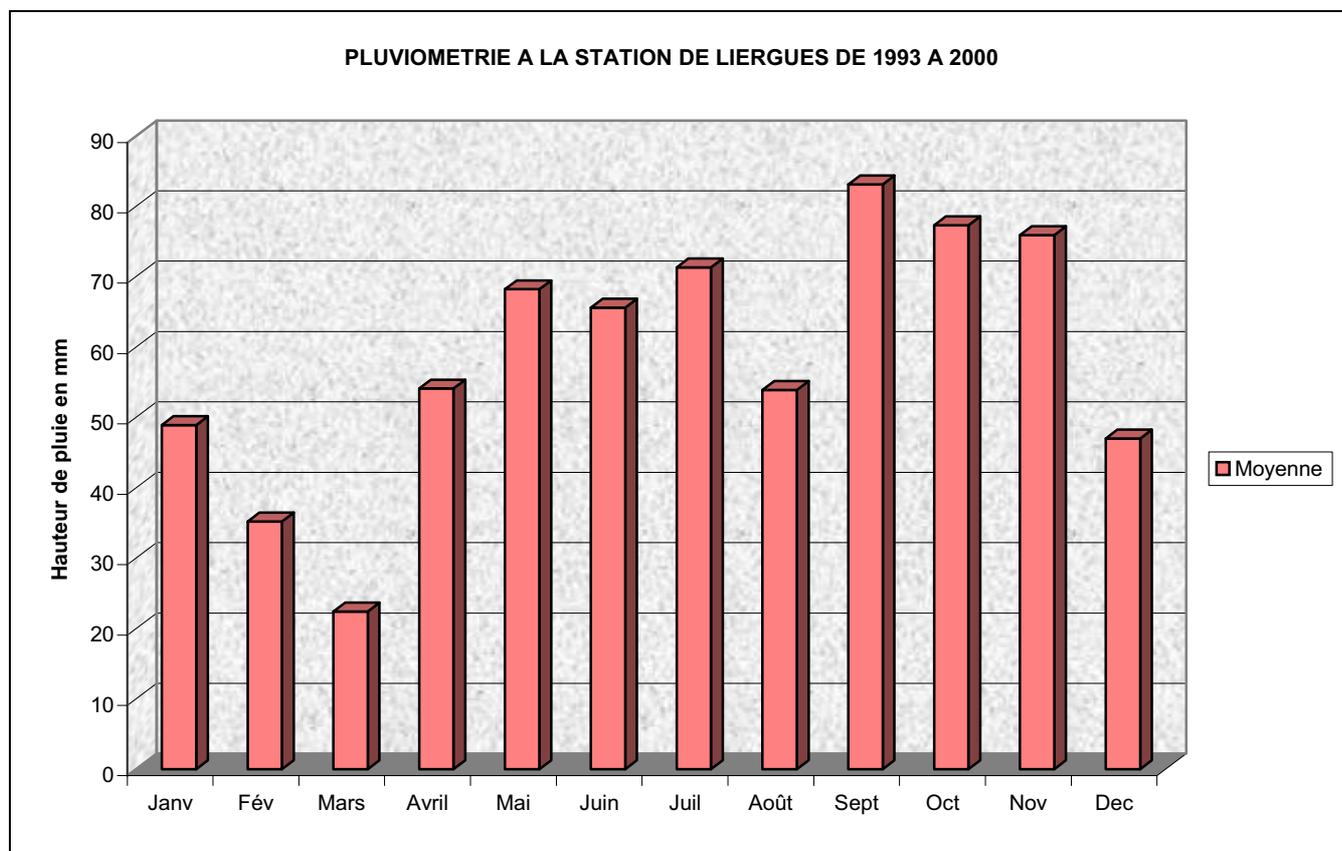
2.1.4. Données environnementales

Aucunes données existantes dans les rapports d'origine.

2.1.5. Pluviométrie

Le tableau ci-après présente les valeurs des précipitations moyennes mensuelles mesurées par METEO FRANCE à la station de Liergues (Rhône) depuis 1993.

PLUVIOMETRIE



La variation moyenne mensuelle de la pluviométrie est importante. Elle est relativement faible l'hiver (notamment au mois de Mars avec une hauteur de 22,4 mm) et très importante l'automne (avec une pointe de 83,1 mm en septembre). Le cumul des précipitations sur l'année est de 703 mm.

2.1.6. Alimentation en eau potable

La commune de LOZANNE est alimentée en eau potable par l'intermédiaire du Syndicat Intercommunal des Eaux du Val d'Azergues. Le captage est situé sur les communes de Quincieux et Ambérieux d'Azergues.

TABLEAU DE LA CONSOMMATION EN EAU POTABLE EN 2003*

	Nombre d'abonnés	Consommation en m ³ / an	Consommation en m ³ /an/abonné
Abonnés assujettis à l'assainissement	646	NC	NC
Abonnés non assujettis à l'assainissement	202	NC	NC
TOTAL	848		

* : Données commune.

Les abonnés non assujettis à l'assainissement représentent près de 25% de l'ensemble des abonnés.

2.2. Evolution démographique

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique de la commune de LOZANNE depuis 1982.

TABLEAU DE L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Année	1982	1990	1999
Population	1 704	1 645	2 157
Variation		- 3,5%	+ 31%

Sources : INSEE

La population de la commune présente une augmentation très importante depuis 1990 après une baisse.

2.3. Occupation de l'habitat

Le tableau ci-dessous présente le nombre de logements et les taux d'occupation moyens de la commune de LOZANNE en 1999.

TABLEAU DE L'OCCUPATION DES LOGEMENTS

Année	1999
Nombre total de logements	842
Résidences principales	788
Résidences secondaires	28
Logements vacants	26
Taux d'occupation moyen (habitant / logement principal)	2,73

Sources : Données INSEE

Les résidences secondaires ne représentent que 3,3% de l'ensemble des logements et les maisons individuelles représentent 77% des logements.

La commune est caractérisée par un habitat dense sur le bourg et la présence de nombreux lotissements à proximité du bourg.

Prévision d'urbanisation :

La commune de LOZANNE possède un POS. Les zones constructibles futures sont localisées au Sud et à l'Est du bourg.

2.4. Activités

La commune présente de nombreuses activités artisanales (plomberie, maçonnerie, menuiserie, paysagiste, électricité, etc...), commerciales (cafés, hôtels, restaurants, coiffeurs, boulangeries, fleuriste, etc...) et industrielles (bâtiment, métallurgie, transports, etc...). Toutefois il existe encore 5 exploitations agricoles.

Il existe des structures collectives :

- Une école maternelle (103 élèves),
- Une école primaire (162 élèves),
- Centre aéré (30 pendant les vacances),
- Mairie (7 personnes),
- Bibliothèque (5 personnes)
- Atelier communal (4 personnes).

Données commune 2003

2.5. Enquêtes auprès des usagers domestiques

Cette phase a été réalisée sur la commune de Lozanne dans le cadre des schémas directeurs d'assainissement des communes voisines appartenant au SIVU de la Pray.

Ce chapitre établit une synthèse des questionnaires renvoyés par les particuliers sur leur installation d'assainissement autonome en 2003.

Le syndicat a envoyé 180 questionnaires aux particuliers assainis en individuel. 77 questionnaires ont été retournés, soit un taux de réponse de 42%. 108 visites ont été effectuées afin de compléter les enquêtes et de pouvoir effectuer un bilan de fonctionnement réaliste des installations existantes.

Les questionnaires ont été généralement remplis correctement et de manière cohérente.

2.5.1. Age et type de dispositif

- L'installation des dispositifs d'assainissement a été majoritairement réalisée, il y a moins de trente ans. 22% des particuliers ne connaissent pas la date de mise en place de leur installation.

Ainsi, la plupart des habitations ont un dispositif d'assainissement (dont l'âge est connu) relativement ancien qui est susceptible de ne plus être aux normes.

- Nous avons recensé sur la commune 73 fosses septiques (dont 42 avec un bac dégraisseur) et 22 fosses toutes eaux (dont 7 avec un bac dégraisseur).
- Les dispositifs d'épuration par filtration sont peu représentés (30 lits d'épandage, 3 filtres à sable et 3 tertres d'infiltration sont mentionnés dans les réponses aux questionnaires, 2 microstations sont également notées). Cependant, plus de **30% des habitations possédant un prétraitement (fosse septique ou fosse toutes eaux) n'ont pas de traitement en aval.**

Il est nécessaire de rappeler que :

- Les **fosses septiques** recueillent **uniquement les eaux des WC** alors que les **fosses toutes eaux** récupèrent **les eaux vannes et les eaux ménagères**.
- Lorsque **le terrain est inapte à épurer les effluents**, la filière la plus adaptée est **le filtre à sable**.

2.5.2. Dimensionnement des fosses

Actuellement, les normes AFNOR expérimentales préconisent l'utilisation obligatoire **d'une fosse toutes eaux d'au minimum 3 000 litres pour les habitations ayant jusqu'à 5 pièces principales**, plus 1 000 litres par pièce supplémentaire.

D'après l'arrêté du 6 mai 1996, pour les habitations ayant déjà une fosse septique, ces volumes sont à diviser par deux, soit 1 500 litres minimum jusqu'à 5 pièces principales, plus 500 l par pièce supplémentaire. Dans ce cas, la fosse septique pourra être conservée si elle est couplée avec un bac dégraisseur correctement dimensionné (200 l pour recevoir les eaux de cuisine ou eaux de salle de bain seules; 500 l pour recevoir toutes les eaux ménagères. Source : DTU 64-1 d'août 1998).

25% des fosses septiques (dont on connaît le volume) sont sous dimensionnées. Ceci est à considérer avec précaution car près de 50% des particuliers ne connaissent pas la dimension de leur fosse.

L'assainissement individuel ne peut fonctionner correctement dans ces conditions et une attention particulière devra être portée à cet état de fait lors de sa réhabilitation.

2.5.3. Entretien des installations

Bac dégraisseur

D'après la norme (DTU 64-1 d'août 1998), il apparaît que les bacs dégraisseurs doivent être vidangés tous les 4 mois.

D'après les questionnaires, **80% des bacs dégraisseurs sont insuffisamment vidangés**. La majorité des habitations procèdent à des vidanges avec une fréquence de l'ordre de 1 à 4 ans.

Fosses septiques et fosses toutes eaux

La circulaire du 22 mai 1997 préconise une vidange des fosses tous les 4 ans. Les réponses signalent que :

* **52% des fosses sont insuffisamment vidangées dont 22% ne le sont jamais**,

* 18% des fosses sont vidangées au moins tous les 4 ans.

Il est important de savoir que seul un dispositif d'assainissement entretenu régulièrement fonctionne correctement.

La proportion des fosses jamais vidangées (ou très peu) est probablement due à un manque d'information auprès des utilisateurs.

Une campagne d'information dans ce sens paraît nécessaire avant tous travaux de mise aux normes de l'assainissement individuel.

2.5.4. Nuisances

21 % des particuliers ayant répondu au questionnaire font état de problèmes liés au fonctionnement de leur installation.

Les **odeurs nauséabondes** (intérieures ou extérieures) représentent 63% des nuisances signalées et sont liées à des mauvais fonctionnements des assainissements autonomes ou à des stagnations et écoulements d'eaux usées.

Plusieurs particuliers ont signalé des **problèmes de débordement** ou de **mauvaise évacuation des eaux usées** de leur installation. Ces problèmes représentent 21% des nuisances signalées.

Dans la plupart des cas, ces nuisances sont consécutives à une mauvaise conception et/ou à un entretien insuffisant de l'installation.

2.5.5. Eaux pluviales

Il est important de rappeler que les eaux pluviales ne doivent, en aucun cas, être connectées à un dispositif d'assainissement individuel.

18 particuliers (soit 16% sur l'ensemble des questionnaires retournés) ont raccordé les eaux pluviales sur le système d'assainissement. Le nombre élevé de raccordement de ces eaux pluviales peut expliquer le pourcentage important de particuliers rencontrant des problèmes sur les installations (21 %, cf paragraphe précédent).

2.6. Synthèse des caractéristiques physiques de la commune

L'assainissement autonome, est une solution d'assainissement à part entière. Toutefois, différentes contraintes, comme l'habitat, les contraintes du milieu physique et les contraintes réglementaires, rendent parfois ce type d'assainissement difficile à mettre en œuvre.

- **L'habitat** : la configuration de la parcelle est très importante. En effet, en fonction de certains critères, la réalisation d'une installation d'assainissement autonome est possible ou pas.
- **Les sols** : la mise en place d'une installation d'assainissement autonome se fait en tenant compte des contraintes du milieu physique (type de sol, pente, perméabilité, nappes phréatiques, substratum rocheux,...).
- **Les contraintes réglementaires** : le rejet des effluents au milieu naturel après traitement doit tenir compte de la réglementation en vigueur (zones sensibles, périmètre de protection de captage, droit privé, etc....).

2.7. Caractéristiques de l'habitat sur la commune

2.7.1. Introduction

Méthodologie de l'étude du zonage assainissement de mai 1998.

La faisabilité de l'assainissement autonome sur une parcelle doit tenir compte de 4 critères (hormis le critère « sol ») :

- ◆ La **topographie** des secteurs :
 - favorable pour une pente < 2%,
 - Moyennement favorable pour une pente entre 2% < p < 10%,
 - Défavorable pour une pente > 10 %.
- ◆ La **présence d'un exutoire**, dans le cas de la mise en place d'une filière autre que des tranchées d'épandage à faible profondeur. Cet exutoire peut être le milieu superficiel s'il existe, ou un puits d'infiltration (ce système doit être soumis à autorisation préfectorale). La nécessité d'un exutoire est définie de la manière suivante :
 - favorable, la dispersion des effluents dans le sol est satisfaisante,
 - Moyennement favorable, la dispersion des effluents dans le sol est satisfaisante avec des aménagements,
 - Défavorable, la dispersion des effluents dans le sol n'est pas possible, un exutoire pour le rejet des effluents traités doit être recherché.
- ◆ La **densité de l'habitat**.

2.7.2. Caractéristiques de l'habitat sur la commune

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CONTRAINTES DE L'HABITAT

Hameaux	Nombre d'habitations	Nature du bâti	Exutoire possible	Pente	Hydrologie
Pont Dorieux	23	Concentré	Azergues	Défavorable	Zone inondable
Vavre	4	Diffus	Azergues	Favorable	
Les Calendières	11	Diffus	Fossé à créer	Moyennement favorable	
Le Bois du Four	2	Diffus	Fossé existant	Favorable	
Rotaval	7	Diffus	Fossé à créer	Moyennement favorable	
Le Butin	14	Diffus	Ruisseau	Défavorable	Nappe à 3,1 m
Sezeray	4	Concentré		Moyennement favorable	

Les secteurs étudiés correspondent à un total de 190 E.H.. Ces secteurs comportent 15 habitations en moyenne, le plus souvent éloignées les unes des autres. L'activité dominante reste l'agriculture sauf sur le hameau de « Pont Dorieux » situé en limite du bourg.

2.8. Etude de reconnaissance des sols

2.8.1. Introduction

Le résultat attendu de cette étude est une localisation sommaire des niveaux de contraintes de réalisation des systèmes d'assainissement individuel au regard des seules contraintes hydrodynamiques du sol.

C'est une indication qui vient compléter, les éléments de contraintes liés au bâti lui-même (encombrement, superficie, etc...).

2.8.2. Méthodologie

Méthodologie de l'étude du zonage assainissement de mai 1998.

2.8.2.1. La réalisation des sondages et des tests de perméabilité

La reconnaissance des sols a été réalisée à la tarière à main ou à la tarière mécanique, permettant une approche globale sur l'aire d'étude.

Pour chaque sondage les observations suivantes sont enregistrées :

- *La différenciation des horizons* observables et leurs épaisseurs respectives,
- *Les caractéristiques* de texture, de structure et de couleur de chacun d'eux,
- L'identification du *substrat géologique* et de son type d'altération, lorsque cela est possible,
- Les caractéristiques observables relatives à la saturation en eau plus ou moins importante des sols (*l'hydromorphie*) : intensité, niveau d'apparition.

Ces sondages sont complétés par la réalisation de tests de perméabilité, au moyen d'un infiltromètre à niveau constant, conformément à la circulaire du 22 mai 1997. Ces tests de perméabilité permettent d'apprécier la perméabilité du sol en condition saturée.

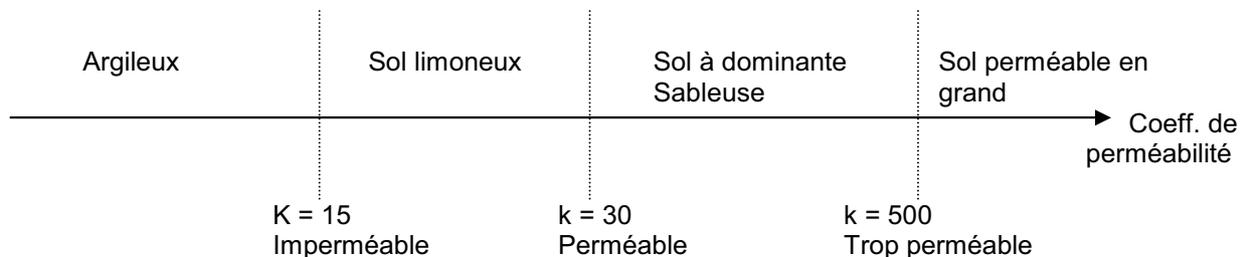
La perméabilité des sols est déterminée par la réalisation d'un test de perméabilité selon la méthode Porchet. Ce test est réalisé à charge constante après une saturation du sol sur une période d'imbibition de 4 heures.

La perméabilité est déterminée par la formule suivante :

$$K = \frac{V}{(S \times T)}$$

avec : **K**, perméabilité en mm/h,
S, la surface d'infiltration en mm²,
T, la durée d'infiltration en h,
V, le volume infiltré en mm³ pendant la durée T.

Les valeurs habituellement retenues sont les suivantes :



Source : DTU 64.1 – Août 98

2.8.2.2. Interprétation des sondages et tests de perméabilité : le code S.E.R.P.

Les sondages à la tarière et les tests de perméabilité sont ensuite interprétés par un code spécifique à l'aptitude à l'assainissement par tranchée d'infiltration : **le code S.E.R.P.** (Sol, Eau, Roche, Pente).

Ce code retient trois niveaux de contraintes à la réalisation de la filière prioritaire (tranchées d'épandage à faible profondeur ou épandage souterrain), pour chaque élément étudié :

1 Bon, sans contrainte

2 Moyen, contraintes ne remettant pas en cause la filière prioritaire

3 Mauvais, contraintes remettant en cause la filière prioritaire

2.8.3. Description des unités de sol rencontrées

La campagne de sondages à la tarière a été effectuée en 1998 sur l'ensemble du territoire communal :

- 9 sondages à la tarière à main,
- 9 tests de perméabilité.

L'ensemble des informations recueillies est présenté dans le rapport du zonage assainissement de Mai 1998.

La localisation des sondages à la tarière est présentée sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome au format AO.

L'étude de reconnaissance de sols a mis en évidence des sols argileux, avec parfois des lentilles sableuses (sur les hameaux du Butin et des Calendières). Des cailloutis et/ou des galets sont présents sur tous les sondages.

La perméabilité mesurée est faible, 24 mm/h, sur tous les secteurs étudiés sauf sur les hameaux du Butin et les Calendières où la perméabilité est plus satisfaisante, elle est respectivement de 33 et 50 mm/h.

2.8.4. Aptitude des sols à l'assainissement autonome

2.8.4.1. Méthodologie

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome est définie par quatre classes qui sont représentées sur une carte.

DESCRIPTION DES DIFFERENTES CLASSES D'APTITUDE

Classe	Aptitude	Filières possibles	Couleur sur la carte
1	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur	Vert
2	Moyenne	Tranchées d'épandage à faible profondeur avec aménagements	Jaune
3	Limite	Filtre à sable (lit à massif de sable)	Orange
4	nulle	Lit à massif de zéolite ou système dérogatoire	Rouge

PRESENTATION DES DISPOSITIFS POSSIBLES AUTRES QUE LES TRANCHEES D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

Classe	Aptitude	Filières possibles
2	Moyenne	<u>Tranchées d'épandage à faible profondeur avec :</u> <ul style="list-style-type: none"> - tranchées surélevées, - tranchées en pente (entre 2 et 10 %), - lit d'épandage
3	Limite	<u>Filtre à sable (ou lit à massif de sable) :</u> <ul style="list-style-type: none"> - filtre à sable vertical non drainé, - filtre à sable vertical drainé, avec exutoire, - tertre d'infiltration non drainé
4	nulle	<u>Système non dérogoatoire :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Lit à massif de zéolite <u>Systèmes dérogoatoires (sur habitat existant uniquement) :</u> <ul style="list-style-type: none"> - microstations, ... - fosses d'accumulation, ...

2.8.4.2. Correspondance entre le code S.E.R.P. et l'aptitude à l'assainissement non collectif

BONNE APTITUDE : tranchées d'épandage à faible profondeur, sans contraintes

APTITUDE MOYENNE : tranchées d'épandage avec contraintes, sans remise en cause de l'épuration par le sol en place

APTITUDE LIMITE : épuration en sol reconstitué

APTITUDE NULLE : assainissement individuel impossible selon le DTU 64.1.

En réhabilitation uniquement :

⇒ filières non normalisées selon le DTU 64.1 de 1998 et prévues par l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques relatives aux systèmes d'assainissement non collectif (fosses d'accumulation ou fosses chimiques uniquement pour les eaux vannes)

OU

⇒ filières dérogoatoires ou lit à massif de zéolite

Note : lorsqu'il y a 20 cm minimum de sol superficiel suffisamment perméable (au moins 30 mm/h), un tertre d'infiltration pourra être installé.

2.8.4.3. Aptitude des sols à l'assainissement autonome

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome sur chaque hameau ainsi que les filières adaptées ont été définies. Seuls les hameaux du Butin et des Calendières présentent une aptitude favorable, la filière préconisée est « tranchées d'épandage à faible profondeur ». La filière préconisée majoritairement est le filtre à sable drainé.

Il est à noter que l'aptitude des sols sur Pont Dorieux est nulle en raison d'une forte pente et de la situation en zone inondable du hameau. La filière préconisée est dérogatoire (filtre compact, micro station d'épuration, etc....).

APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME PAR HAMEAU

Hameaux	Nombre d'habitations	Texture du sol	Perméabilité	Aptitude du sol	Filière préconisée
Pont Dorieux	23	Limons argileux	< 24 mm/h	Nulle	Filières dérogatoires
Vavre	4	Limons argileux	< 24 mm/h	Limite	Filtre à sable vertical drainé
Les Calendières	11	Limons sablo argileux-	55 mm/h	Favorable	Tranchées d'infiltration à faible profondeur
Le Bois du Four	2	Limons argileux	< 24 mm/h	Limite	Filtre à sable vertical drainé
Rotaval	7	Limons argileux	< 24mm/h	Limite	Filtre à sable vertical drainé
Le Butin	14	Limons sablo argileux-	33 mm/h	Favorable	Tranchées d'infiltration à faible profondeur
Sezeray	4	Limons argileux	<24 mm/h	Limite	Filtre à sable vertical drainé

Remarque : La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif n'est pas destinée à définir pour chaque parcelle constructible la filière d'assainissement individuel à y installer impérativement.

Cette filière est largement dépendante du projet lui même et notamment de son dimensionnement.

Nous conseillons systématiquement une étude pédologique à la parcelle avant toute construction ou réhabilitation d'un assainissement autonome.

3. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE

3.1. Historique - Description du réseau d'assainissement

Données issues de l'étude diagnostique des réseaux d'assainissement de Mai 1998.

La commune de LOZANNE est desservie par un réseau de type unitaire qui représente 80% du réseau existant. 9 déversoirs d'orage sont présents sur ces réseaux d'assainissement.

La station d'épuration de Lozanne est située en rive droite de l'Azergues en aval immédiat du bourg. Sa capacité nominale est de 2 250 Equivalents Habitants. La population raccordée est de 1 750 Equivalents Habitants environ (2003). L'entrée des effluents dans la station s'effectue par un poste de relevage.

Il est à noter la présence d'un bassin d'orage de 45 m³ en entrée de la station d'épuration. Les effluents du bassin d'orage retournent gravitairement dans le poste de relevage d'entrée de la station par l'intermédiaire d'une vanne manuelle.

Les investigations menées en 1998 sur les réseaux d'assainissement et sur la station d'épuration avaient mis en évidence principalement :

- Le fonctionnement permanent du déversoir d'orage situé sur la départementale au niveau du Chemin des Roches, la moitié des effluents rejoignait le milieu naturel,
- Le fonctionnement permanent du déversoir d'orage situé sur la branche « Rive droite » du réseau d'assainissement en entrée de la station d'épuration,
- Une concentration importante de graisses en entrée de la station d'épuration (sous dimensionnement du dégraisseur-deshuileur de la station ou les restaurants de la commune ne sont pas équipés de bacs dégraisseurs).

3.2. Campagne de mesures en nappe haute

Les mesures en période de nappe haute sur la commune de Lozanne ont été réalisées du 2 Février au 6 Mars 1998 en 6 points de mesures :

Point de mesures	Type de mesures
Mairie	Débit
Ecole	Débit
Rive gauche (entrée station)	Débit et prélèvement 48 h
Rive droite (entrée station)	Débit et prélèvement 48 h
Route du Chemin	Débit
Sortie station	Débit et prélèvement 24 h

3.2.1. Résultats des mesures de débit et de pollution par temps sec

Les mesures réalisées par temps sec ont pour but de déterminer :

- **Le taux de dilution** par l'interprétation des mesures de débit en continu sur 24 heures.
- **Les taux de collecte hydraulique et de pollution** par la réalisation d'un bilan pollution sur 48 heures et 24 heures (sortie station) effectués du 2 au 5 mars 1998.

SYNTHESE DES MESURES EN NAPPE HAUTE

Point de mesures	Charge hydraulique (EQH)	Charge en pollution (EQH) *	Débit d'EU mesuré (m ³ /j)	Débit d'ECP mesuré (m ³ /j)	Taux de dilution	Taux d'ECP
Route de la Mairie	150		23,0	21,0	91%	48%
Ecole	310		46,0	91,0	198%	66%
Route du Chemin	300		46,0	39,0	85%	46%
Rive gauche (entrée station)	510	580	76,0	114,0	150%	60%
Rive droite (entrée station)	750	690	113,0	92,0	81%	45%
Sortie station	1 920	80	290,0			
Charges déversées **	650	360	97,5			

* : La charge en pollution est déterminée à partir de la DCO

** : Il a été déterminé le volume et la charge déversés au milieu naturel sur la surverse du déversoir d'orage situé en "rive droite" de la station d'épuration. Ce déversoir d'orage surverse en permanence.

Conclusion

Les mesures de débit et de pollution réalisées en 1998 sur les réseaux d'assainissement ont mis en évidence les éléments suivants :

- **Les eaux claires parasites représentent 52% en moyenne (soit 208 m³/j) du volume des effluents en entrée de la station d'épuration,**
- La présence importante de graisses venant de deux restaurants en amont du point de mesures « Route de la Mairie »,
- **Le débit déversé par temps sec au niveau du déversoir d'orage situé sur la « rive droite » de l'entrée de la station d'épuration représente 20% du débit entrant de la station, ce déversement représente une pollution apportée au milieu naturel de 360 Equivalents Habitants (à partir du paramètre DCO),**
- **Les rendements de la station d'épuration ne répondent pas aux exigences fixées par l'Arrêté du 22 Décembre 1994,**
- **La capacité nominale de la station d'épuration est dépassée par temps sec.**

3.2.2. Inspections nocturnes

3.2.2.1. Résultats des inspections nocturnes

Les inspections nocturnes sur les réseaux d'assainissement ont été effectuées durant la nuit du 28 au 29 janvier 1998. Ces inspections ont permis de distinguer des entrées d'eaux claires parasites localisées (sources, drains,...) et diffuses (fissures, joints non étanches,...).

Eaux claires parasites diffuses

Quatre secteurs principaux d'infiltration d'eaux claires parasites diffuses drainant un volume journalier d'environ 116 m³ ont été recensés sur la commune.

CLASSIFICATION PAR DENSITE DE DRAINAGE DES EAUX CLAIRES PARASITES DIFFUSES

Localisation	l/s	m ³ /j	Linéaire (ml)	Densité d'infiltration (l/ml/j)
La Benaudière	1	86,4	530	163
La Casse Froide (Route de la Toure)	0,15	13	200	65
La Casse Froide (Route de Lentilly)	0,1	8,6	770	11
Les Calendières	0,1	8,6	190	45
	1,35	116	1 690	

Les eaux claires parasites diffuses proviennent à 75% du secteur de la Benaudière.

Il est à noter que le secteur de la Benaudière génère 75% des eaux claires parasites présentes sur le collecteur arrivant à l'entrée « Rive gauche » de la station d'épuration.

Les zones d'apports d'eaux claires parasites sont localisées dans le rapport « Etude diagnostique des réseaux d'assainissement » de Mai 1998.

3.2.3. Mesures par temps de pluie

3.2.3.1. Introduction

Données issues de l'étude diagnostique des réseaux d'assainissement de Mai 1998.

Le but principal des mesures réalisées par temps de pluie est d'étudier le comportement des réseaux de Lozanne afin de déterminer :

- Les surcharges hydrauliques des réseaux,
- Les éventuels raccordements de réseaux EP sur les réseaux EU dans le cas de réseaux séparatifs, ainsi que les inversions de branchements possibles,
- La surface active assimilée à la surface imperméable effectivement raccordée aux réseaux d'assainissement.

3.2.3.2. Estimation des surfaces actives

DETERMINATION DES SURFACES ACTIVES

Point de mesures	Volume de temps sec (m3)	Volume de temps de pluie (m3)	Surfaces actives (m ²)
Route de la Mairie	44	252	13 800
Ecole	136	259	8 200
Route du Chemin	84	136	3 800
Rive gauche (entrée station)	148	757	40 600
Rive droite (entrée station)	201	631	28 600

Le total des surfaces actives en entrée de la station d'épuration est estimé à près de 70 000 m², soit 7 ha.

80% des réseaux d'assainissement sont de type unitaire, l'importance des surfaces activées estimées est classique pour ce type de réseau.

Il n'existe pas de ressuyage notable sur les réseaux d'assainissement après une période de pluie, sauf sur le bassin de collecte du point de mesures « Mairie » où il existe des infiltrations d'eaux claires parasites plus importantes après une pluie. Certains tronçons feraient office de drains.

3.2.4. Conclusion générale

L'étude diagnostique des réseaux d'assainissement réalisée en 1998 avait mis en évidence les anomalies suivantes :

- Fonctionnement de déversoirs d'orage en permanence par temps sec et notamment celui situé en entrée « Rive droite » de la station d'épuration,
- Présence d'eaux claires parasites permanentes sur les réseaux d'assainissement, représentant 52% en moyenne du volume des effluents en entrée de la station d'épuration, et principalement sur le secteur de la Benaudière,
- Les rendements de la station d'épuration ne répondent pas aux exigences fixées par l'Arrêté du 22 Décembre 1994,
- La capacité nominale de la station d'épuration est dépassée par temps sec.

Il est à noter que depuis la réalisation de l'étude diagnostique des réseaux d'assainissement en 1998, l'urbanisation de la commune s'est développée et le nombre d'équivalents habitants raccordés a augmenté.

4. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

4.1. L'assainissement autonome

4.1.1. Normes et réglementations

Loi sur l'Eau du 03/01/92, arrêté du 06 mai 1996 et normes AFNOR DTU 64.1 d'août 1998.

Chaque **assainissement autonome** doit comporter une fosse toutes eaux pour le **prétraitement** des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivie d'un dispositif de **traitement** des effluents prétraités par épandage souterrain (direct dans le sol) ou sol reconstitué (tertre filtrant ou filtre à sable drainé) puis d'un dispositif de **dispersion** des effluents épurés.

Pré-traitement

Actuellement, les normes AFNOR préconisent l'utilisation obligatoire **d'une fosse toutes eaux d'un minimum de 3 000 litres pour les habitations ayant jusqu'à 5 pièces principales**, plus 1 000 litres par pièce supplémentaire.

D'après l'arrêté du 6 mai 1996, pour les habitations ayant déjà une fosse septique, ces volumes sont à diviser par deux, soit 1 500 litres minimum jusqu'à 5 pièces principales, plus 500 l par pièce supplémentaire. Dans ce cas, la fosse septique pourra être conservée si elle est couplée avec un bac dégraisseur correctement dimensionné (200 l pour recevoir les eaux de cuisine ou eaux de salle de bain seules, 500 l pour recevoir toutes les eaux ménagères. Source : DTU 64-1 d'août 1998).

Traitement et dispersion

Le type de traitement à mettre en place dépend des contraintes du sol en place : perméabilité du sol, présence de roches et/ou eaux souterraines à faible profondeur et pente.

Les normes AFNOR indiquent la mise en place d'un traitement :

- sur **sol en place** (lit d'épandage à faible profondeur \approx 70 cm) sur une surface minimale d'environ 200 m² pour une habitation comportant 3 chambres (soit 5 pièces principales) sous réserve de conditions pédologiques favorables,
- sur **sol reconstitué** (tertre filtrant, filtre à sable), sur une surface de 20 m² pour une habitation de 5 pièces principales avec des rejets superficiels ou dans le sol en place dans le cas de conditions pédologiques moins favorables,
- à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable,
- à une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation,
- à une distance de 5 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre (3 m dans le DTU 64.1).

Dans le cas particulier d'un sol imperméable, la mise en place d'un **filtre à sable drainé** nécessite l'existence d'un **exutoire hydraulique superficiel** (cours d'eau).

Cependant, ces rejets en milieu hydraulique superficiel ne sont autorisés qu'à titre exceptionnel (ils peuvent donc être refusés dans le cas d'une demande de permis de construire), ils nécessitent :

- une autorisation du propriétaire du fossé,
- une demande de déclaration auprès du service de Police des Eaux.

En l'absence d'exutoire hydraulique superficiel, le recours à une telle filière n'est possible que par mise en place d'un puits d'infiltration dans une couche sous-jacente perméable après dérogation du Préfet.

En ce qui concerne l'**entretien** des systèmes d'assainissement autonome, la norme DTU 64.1 préconise :

- une vidange des bacs dégraisseurs au moins tous les 4 mois,
- une vidange des fosses au moins tous les 4 ans,
- une vérification régulière du fonctionnement du système.

Il est important de rappeler que le contrôle de l'assainissement autonome par la commune est une obligation alors que la réhabilitation et l'entretien des systèmes d'assainissement autonome sont laissés à la charge des particuliers. Néanmoins, la municipalité peut, si elle le souhaite, mettre en place une gestion communale ou intercommunale (contrôle et entretien) de l'assainissement autonome.

Le fonctionnement optimal des assainissements autonomes sur l'ensemble de la commune ne sera donc possible que si :

- l'on **respecte le potentiel d'épuration de chaque sol**, en utilisant les cartes d'aptitude des sols à l'assainissement autonome,
- la création ou la réhabilitation des assainissements autonomes est confiée à des **entreprises expertes**,
- le **contrôle et l'entretien** des installations sont effectués **régulièrement**.

4.1.2. Mise en conformité des assainissements autonomes

Les travaux de réhabilitation à entreprendre et en particulier le type de filière à mettre en place, résultent de l'interprétation des questionnaires envoyés aux particuliers ainsi que de l'étude pédologique réalisée sur la commune.

Il est rappelé que la réhabilitation des assainissements autonomes est à la charge des particuliers. En outre, nous conseillons systématiquement une étude pédologique à la parcelle avant toute réhabilitation ou construction d'un assainissement autonome.

Suite à la réalisation du rapport « Etude du zonage d'assainissement » de Mai 1998, la commune de Lozanne a défini les secteurs où l'assainissement autonome est maintenu et les secteurs qui passeront en assainissement collectif.

Les tableaux ci-après résument, par hameaux, les coûts d'investissement et d'exploitation à prévoir pour une mise aux normes des assainissements autonomes existants (Données issues de l'étude diagnostique des réseaux d'assainissement de Mai 1998). Les prix n'ont pas été actualisés.

COMMUNE DE LOZANNE - REHABILITATION DES ASSAINISSEMENTS AUTONOMES

Sezeray			
COUT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COUT (€HT)
Assainissement autonome avec filtre à sable	4	5 335	21 340
Montant total de l'investissement (€HT)			21 340

COUT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COUT (€HT/an)
Visite de contrôle (2 ans)	4	8	32
Vidange fosse (4 ans)	4	45	180
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			212

Le Bois du Four			
COUT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COUT (€HT)
Assainissement autonome avec filtre à sable	2	5 335	10 670
Montant total de l'investissement (€HT)			10 670

COUT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COUT (€HT/an)
Visite de contrôle (2 ans)	2	8	16
Vidange fosse (4 ans)	2	45	90
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			106

Le Butin			
COUT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COUT (€HT)
Assainissement autonome par tranchées filtrantes	10	2 027	20 270
Montant total de l'investissement (€HT)			20 270

COUT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COUT (€HT/an)
Visite de contrôle (2 ans)	10	8	80
Vidange fosse (4 ans)	10	45	450
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			530

Les Calendières			
COUT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COUT (€HT)
Assainissement autonome par tranchées filtrantes aménagées	10	2 988	29 880
Montant total de l'investissement (€HT)			29 880

COUT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COUT (€HT/an)
Visite de contrôle (2 ans)	10	8	80
Vidange fosse (4 ans)	10	45	450
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			530

Vavre			
COUT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COUT (€HT)
Assainissement autonome avec filtre à sable	4	4 726	18 904
Montant total de l'investissement (€HT)			18 904

COUT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COUT (€HT/an)
Visite de contrôle (2 ans)	4	8	32
Vidange fosse (4 ans)	4	45	180
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			212

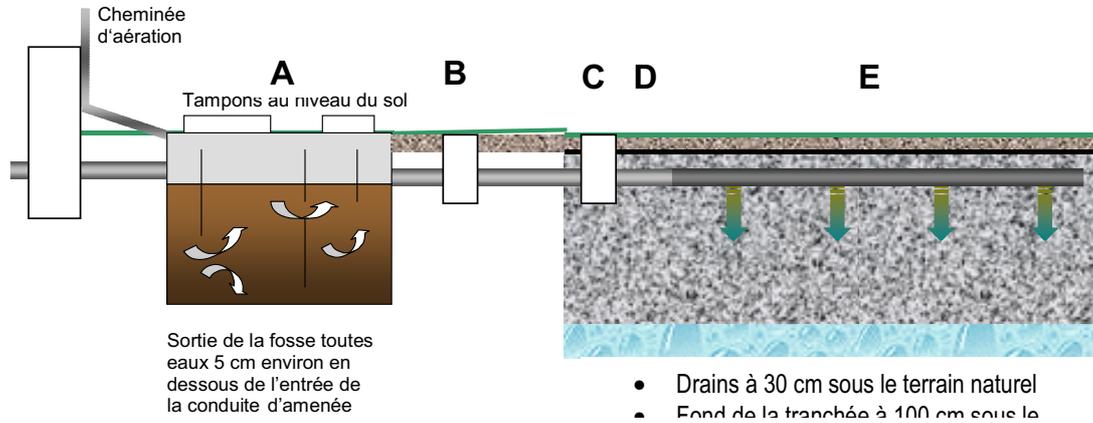
Pont Dorieux (partie Sud) *			
COUT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COUT (€HT)
Filtre compact - Système dérogatoire	10	9 147	91 470
Montant total de l'investissement (€HT)			91 470

COUT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COUT (€HT/an)
Visite de contrôle (2 ans)	10	23	230
Vidange fosse (4 ans)	10	95	950
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			1 180

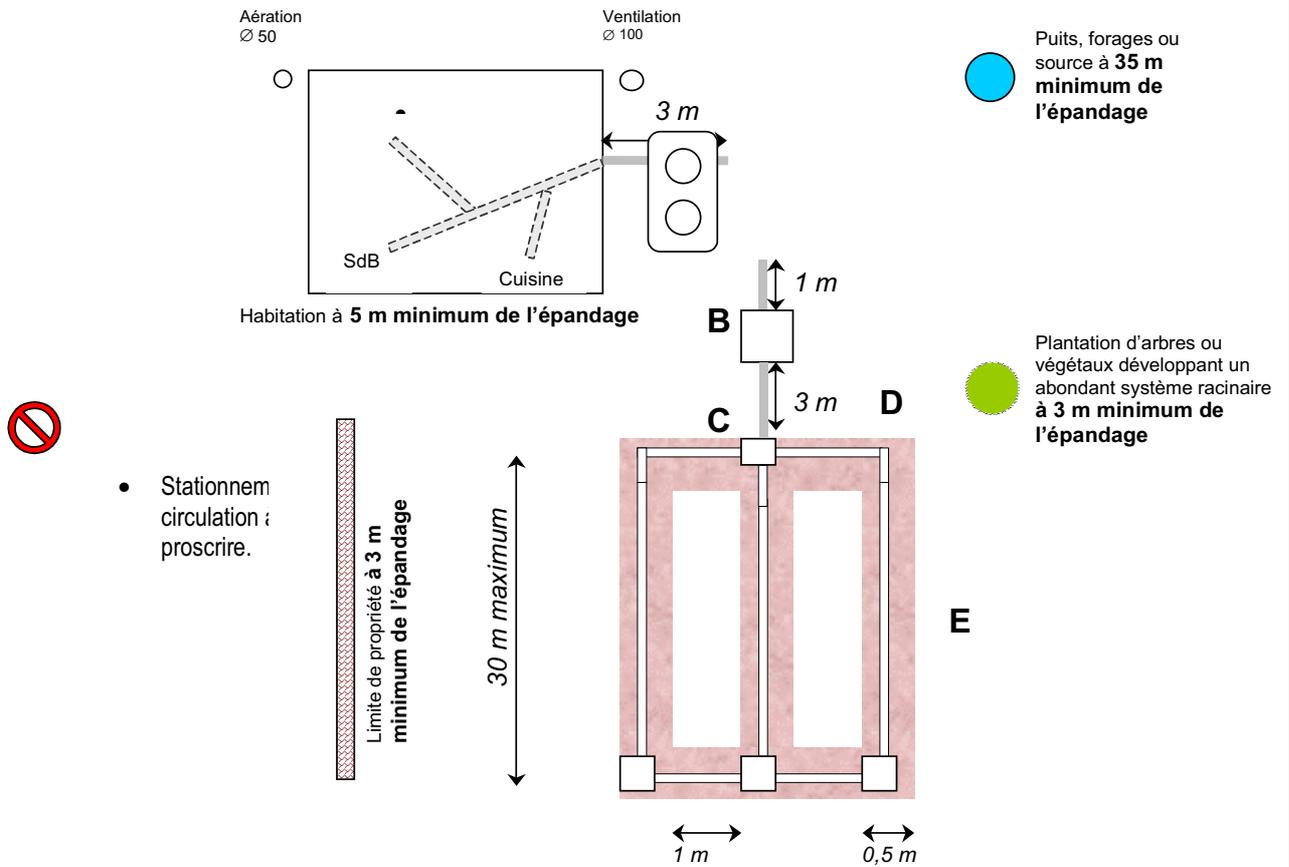
* : Prix 2003, la commune et le SIVU de la Pray ont décidé le maintien en assainissement autonome de la partie Sud du hameau de Pont Dorieux par rapport aux scénarios proposés en 1998 dans l'étude du zonage assainissement.

FILIERE A : TRANCHEE D'INFILTRATION

VUE EN COUPE

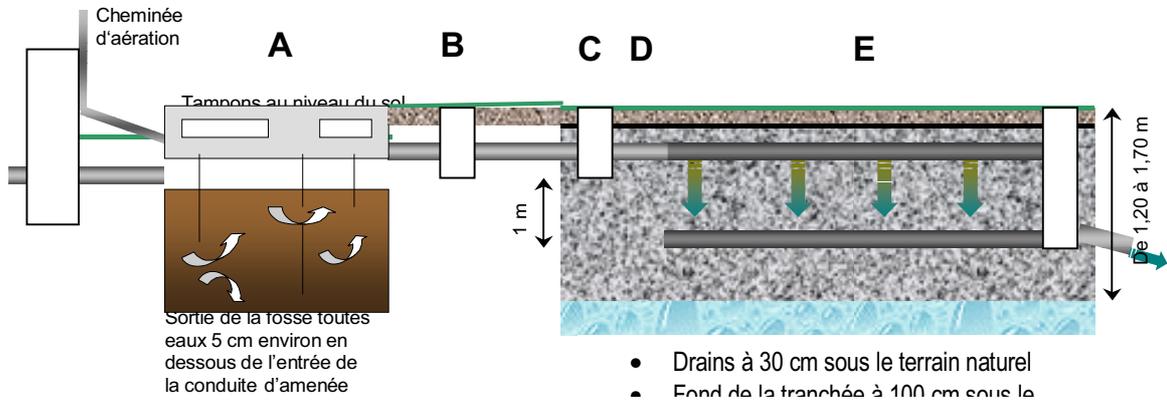


VUE DE DESSUS

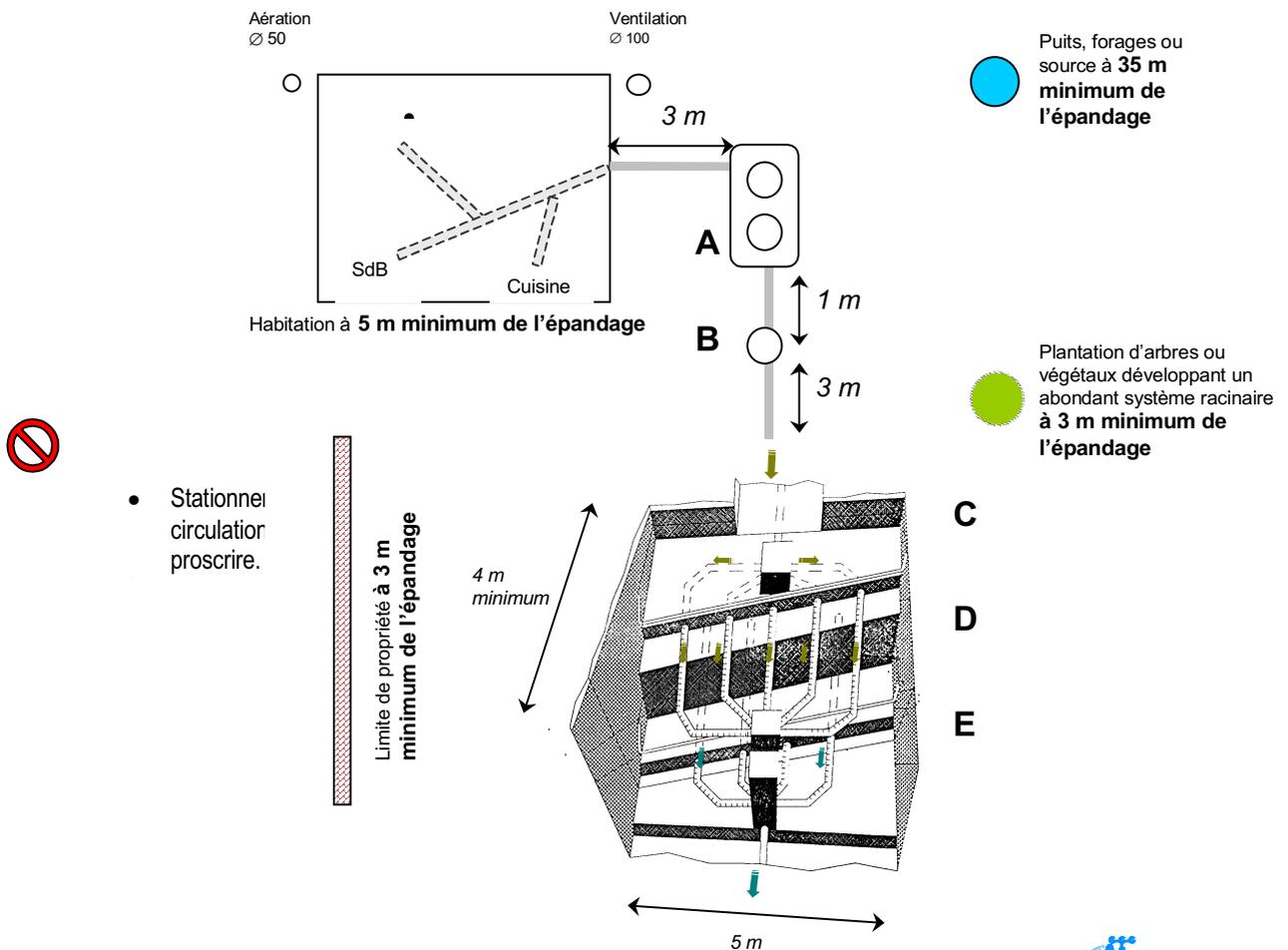


FILIERE E : FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE

VUE EN COUPE



VUE DE DESSUS



4.2. L'assainissement collectif

4.2.1. Normes et réglementations

Loi sur l'Eau du 03/01/92, arrêté du 21 juin 1996 et circulaire du 17 février 1997.

L'arrêté du 21 Juin 1996 et la circulaire du 17 Février 1997, fixent les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées des petites collectivités (production journalière inférieure à 120 kg de DBO₅, soit près de 2 000 Equivalent-Habitants).

En ce qui concerne les branchements :

L'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique a renforcé les moyens d'interventions des communes à l'égard des usagers. Il précise : « *Le raccordement des immeubles aux égouts pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service de l'égout.*

Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au 1^{er} alinéa.

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales »

En ce qui concerne la collecte :

Le réseau doit être conçu de manière à éviter les fuites d'effluents et les apports d'eaux claires parasites. Les déversoirs d'orage éventuels équipant le réseau ou situés en tête de station d'épuration ne doivent pas déverser par temps sec.

Par temps de pluie, des mesures doivent être prises pour limiter les rejets de pollution au milieu naturel. Celles-ci seront adaptées à la qualité requise par les usages des eaux réceptrices.

En ce qui concerne le traitement :

Les ouvrages de traitement relevant de l'assainissement inférieur à 120 kg de DBO₅ par jour doivent assurer « un traitement approprié permettant de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur ». Les objectifs de rejets sont estimés en fonction des concentrations en polluants acceptables par le cours d'eau à l'amont et à l'aval du rejet (circulaire du 12 mai 1995). Le niveau de traitement peut être ensuite défini selon de simples règles de dilution (circulaire du 17 février 97). Seuls les ouvrages de capacité inférieure à 12 kg/j de DBO₅ ne sont pas soumis à déclaration.

L'autosurveillance de la station d'épuration devra être assurée 2 fois par an si le flux polluant reçu est supérieur à 60 kg/j de DBO₅ (soit près de 1 000 Equivalents-Habitants), 1 fois par an si le flux polluant reçu est inférieur à 60 kg/j de DBO₅. Elle concerne les paramètres suivants : pH, débit, DBO₅, DCO, MES sur un échantillon moyen journalier du rejet.

Il est important de noter que l'ensemble des scénarii proposés et donc les travaux présentés sont sous réserve des levés topographiques obligatoires au moment de l'avant projet. Dans le cadre de cette étude et conformément au cahier des charges, les contraintes topographiques ne peuvent être estimées que visuellement et doivent donc être considérées avec les précautions d'usage.

Nous rappelons à cet effet que « **La non raccordabilité d'un immeuble est appréciée par la commune.** Cette notion vise tant des contraintes techniques que financières. Ainsi, si le raccordement nécessite des travaux disproportionnés, la propriété ne peut être considérée comme raccordable (CAA Nancy, 20/07/1995, Commune de Mareuil-en-Brie). En tout état de cause, les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement non collectif maintenu en bon état de fonctionnement (art. 36-I, loi sur l'eau).

Dans les faits, il appartient à chaque service d'assainissement d'apprécier au cas par cas les situations rencontrées, en tenant compte notamment du coût des travaux (par exemple au regard du coût d'un système d'assainissement non collectif), de leur importance (destruction de terrasse, de bassins, de cultures, etc.), de l'état du système d'assainissement non collectif existant et de son entretien, de la bonne foi des personnes concernées, etc. Il est en outre envisageable de conditionner la reconnaissance de la non-raccordabilité à la réhabilitation du système d'assainissement non collectif existant ».

4.2.2. Travaux sur la station d'épuration de Lozanne

L'étude diagnostique des réseaux d'assainissement de 1998 avait mis en évidence le sous dimensionnement de la station d'épuration communale. La commune a décidé la suppression de cette station et le raccordement des effluents sur la station du SIVU de la Pray située à Chatillon d'Azergues. Les travaux ont été réalisés en 2005.

Le raccordement des effluents de Lozanne s'effectue par l'intermédiaire de deux postes de refoulement (le 1^{er} situé sur le site de l'ancienne station de Lozanne, le 2^{ème} à Pont Dorieux – partie Nord- en limite communale avec Chatillon d'Azergues).

4.2.3. Rotaval

Ce hameau de 7 habitations est situé au Nord de la commune. L'habitat est plutôt regroupé, le hameau est proche du réseau d'assainissement existant. Cela permet d'envisager une solution collective avec le raccordement sur le réseau existant.

Toutefois, la solution qui consisterait à réhabiliter les installations d'assainissement autonome existantes peut être envisagée en prenant en compte les contraintes liées à la nature du sol (aptitude limite).

Ainsi, 2 scénarii avaient été proposés :

- Scénario 1 : Raccordement de 7 habitations sur le réseau existant,
- Scénario 2 : Réhabilitation des assainissements autonomes.

Après comparaison technico-économique des 2 options, **le SIVU de la Pray et la commune ont décidé de raccorder ce hameau sur le réseau existant de Lozanne.**

Il s'agit de mettre en place un réseau eaux usées sous chaussée pour raccorder par l'intermédiaire d'un poste et d'une canalisation de refoulement les 7 habitations sur le réseau existant de Lozanne.

Le tableau page suivante résume les coûts d'investissement (hors subventions) et d'exploitation à prévoir :

LOZANNE - Rotaval			
Scénario retenu : Raccordement par refoulement sur le réseau existant*			
COUT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COUT (€HT)
Raccordement gravitaire sur réseau existant			
Collecteur PVC D200 + refoulement sous chaussée communale	475	forfait	50 690
Poste de relevage	1	forfait	7 625
Création de branchement	7	forfait	8 540
Montant total de l'investissement (€HT)			66 855
Ratio par habitation (€HT/habitation)			9 551
COUT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COUT (€HT/an)
Raccordement gravitaire sur réseau existant			
Collecteur PVC D200 + refoulement	475	forfait	220
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			220

* : Données issues du zonage d'assainissement de 1998, prix non actualisés

Le plan page suivante présente le projet de raccordement.

Plan du réseau projeté

4.2.4. Pont Dorieux

Ce hameau de 23 habitations est situé à l'Ouest de la commune en bordure de l'Azergues. L'habitat est plutôt regroupé, le hameau est proche du réseau d'assainissement existant. Cela permet d'envisager une solution collective avec le raccordement sur le réseau existant.

Toutefois, la solution qui consisterait à réhabiliter les installations d'assainissement autonome existantes peut être envisagée en prenant en compte les contraintes liées à la nature du sol (aptitude nulle).

Malgré tout, un seul scénario avait été proposé en raison d'une aptitude nulle sur le hameau : Raccordement de 20 habitations du hameau (parties Nord et Sud) sur le réseau existant.

Après comparaison technico-économique, **le SIVU de la Pray et la commune ont décidé de raccorder la partie Nord du hameau (10 habitations) sur le réseau existant de Lozanne.**

Il s'agit de mettre en place un réseau eaux usées sous chaussée pour raccorder par l'intermédiaire d'un poste et d'une canalisation de refoulement 10 habitations de la partie Nord de Pont Dorieux sur le réseau existant de Lozanne.

Le tableau ci-dessous résume les coûts d'investissement (hors subventions) et d'exploitation à prévoir :

LOZANNE - Pont Dorieux (partie Nord)
Scénario retenu : Raccordement par refoulement sur le réseau existant*

COÛT D'INVESTISSEMENT	Q	P.U.	COÛT (€HT)
Raccordement gravitaire sur réseau existant			
Collecteur PVC D200 + refoulement sous chaussée communale	770	forfait	82 170
Poste de relevage	1	forfait	7 625
Création de branchement	7	forfait	12 200
Montant total de l'investissement (€HT)			101 995
Ratio par habitation (€HT/habitation)			14 571

COÛT D'EXPLOITATION	Q	P.U.	COÛT (€HT/an)
Raccordement gravitaire sur réseau existant			
Collecteur PVC D200 + refoulement	770	forfait	355
Montant total de l'exploitation (€HT/an)			355

* : Données issues du zonage d'assainissement de 1998, prix non actualisés

Le plan page suivante présente le projet de raccordement.

Projet Pont Dorieux

4.3. Hiérarchisation des travaux et impact sur le prix de l'eau

Il s'agit ici d'une part, de hiérarchiser les travaux à entreprendre et d'autre part, de simuler l'impact sur le prix de l'eau de ces travaux.

Cette hiérarchisation ne sert qu'à définir des priorités et dépend de plusieurs critères :

- influence des travaux sur le milieu naturel,
- amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement existants,
- priorités et politique d'urbanisation de la commune.

Nous insistons sur le fait que les travaux proposés lors de « l'étude du zonage d'assainissement » en mai 1998 ne sont qu'un **outil d'aide à la décision et de planification** pour les élus. Il s'agit simplement de donner une vision claire et pédagogique et une information la plus large possible.

L'objectif, à l'heure actuelle, n'est pas de décider d'un programme de travaux mais simplement d'effectuer le zonage assainissement collectif/assainissement autonome du territoire communal.

De plus, l'échéancier des travaux donné dans les tableaux n'est qu'indicatif et pourra sensiblement varier en fonction des moyens financiers du Syndicat et des subventions allouées par les organismes financeurs au moment du début des travaux.

En outre, il existe de nombreuses **marges de manœuvre pour limiter la hausse et lisser dans le temps le prix de l'eau**. Il est, par exemple possible de jouer sur la durée d'amortissement des investissements, de gommer l'amortissement technique par la reprise des subventions,...

Les tableaux pages suivantes résumant, pour le scénario choisi, le coût des travaux proposés en tenant compte des subventions accordées par les organismes financeurs ainsi que l'influence des coûts d'investissement sur le prix de l'eau.

Remarque : L'impact sur le prix de l'eau est estimé à partir du coût des travaux proposés dans « l'étude du zonage assainissement » de 1998.

Dans le dernier tableau, **l'impact sur le prix de l'eau** l'année N est estimé par le rapport entre le coût total des charges l'année N (remboursement d'annuité, intérêts TVA, coûts de fonctionnement, amortissement) et l'estimation de la consommation annuelle globale l'année N.

De même, **l'augmentation du prix de l'eau** l'année N découle directement de l'impact sur le prix de l'eau de l'année N auquel on retranche l'impact sur le prix de l'eau de l'année N-1.

On calcule ensuite une **augmentation moyenne annuelle du prix de l'eau** sur 15 ans en prenant en compte ou pas les dotations à l'amortissement car les reprises de subventions peuvent compenser l'amortissement.

Tableau travaux

Tableau impact prix eau

4.4. Zonage d'assainissement retenu

Suite aux scénarii d'assainissement proposés et en se basant sur des critères techniques, économiques et d'urbanisme, la commune, en concertation avec le SIVU de La Pray, a décidé du zonage d'assainissement.

Les choix sont les suivants :

- **Assainissement collectif sur Rotaval,**
- **Assainissement collectif sur la partie Nord de Pont Dorieux,**
- **Assainissement autonome sur le reste de la commune.**

Nous rappelons que dans le cadre de cette étude, seuls les secteurs appartenant au territoire du SIVU de La Pray ont été étudiés.

La **carte de zonage d'assainissement** jointe au rapport matérialise ce choix.

Il est important de rappeler que :

- **ce zonage « assainissement collectif/assainissement autonome » doit être soumis à enquête publique,**
- **la carte de zonage n'est pas un document « figé » et pourra être modifiée au cours du temps si la commune le souhaite (nouvelle enquête publique),**
- **ce zonage n'est pas un document d'urbanisme. Le zonage collectif ne rend pas les terrains constructibles : la constructibilité dépend de plusieurs paramètres tels que le paysage, l'environnement, l'agriculture, la continuité de l'urbanisation et la volonté politique de développement local.**

4.5. Ordre de grandeur des subventions accordées

Ces subventions dépendent de nombreux paramètres (population concernée, taux de dépollution, taux plafonds...) et sont susceptibles **d'évoluer au cours du temps**. Ainsi, les taux présentés ci-après ne sont que des **ordres de grandeur**.

En outre, les taux présentés ci-après sont les **taux maximums** accordés par les différents partenaires et **les taux effectifs de subventions sont souvent sensiblement plus faibles**.

En particulier, en ce qui concerne l'Agence de l'Eau, les taux ont été révisés début 2003 (Programme 8) (nous supposons un taux moyen de subvention de 10% sur les travaux subventionnables).

**Département du RHONE - Travaux d'assainissement
Taux d'aide maximums accordés par l'Agence de l'Eau, le Conseil Général et le Conseil Régional**

Nature des travaux	Taux d'aide maximum			Taux maximum total sur montant H.T.
	Agence de l'Eau ⁽¹⁾	Conseil Général ⁽²⁾	Conseil Régional	
Réhabilitation réseau	25%	20%	0%	
Création réseau de collecte EU	0%	40%	0%	
Création réseau de collecte EP	0%	20%	0%	
Création réseau de collecte U	0%	30%	0%	
Création réseau de transfert communal	25%	40%	0%	70%
Création réseau de transfert intercommunal	25%	50%	0%	80%
Réhabilitation station communale > 200 EQH	30%	40%	0%	70%
Réhabilitation station intercommunale > 200 EQH	30%	50%	0%	80%
Création de station communale > 200 EQH	30%	40%	0%	70%
Création station intercommunale > 200 EQH	30%	50%	0%	80%
Création assainissement autonome	0%	0%	0%	
Réhabilitation assainissement autonome ⁽³⁾	50%	0%	0%	

⁽¹⁾ Taux appliqués sur le montant des travaux répondant aux critères d'éligibilité de l'Agence de l'Eau

⁽²⁾ Taux départemental plafonné pour que le total des subventions ne dépassent pas 70 à 80% du montant H.T. des travaux selon la nature des opérations

⁽³⁾ Uniquement réhabilitation, sous maîtrise d'ouvrage collective, des systèmes défectueux engendrant des problèmes de pollution avérée du milieu naturel

