

## **IV- PROJET RETENU : « LE SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT »**

---

### **IV.1. INTRODUCTION**

Le présent chapitre intitulé « schéma directeur d'assainissement » permet de formaliser les choix opérés par la collectivité parmi les scénarios d'assainissement.

Ce document a pour but de définir, par secteur, les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées et pluviales

L'étude a été menée en considérant que tous les travaux concernant l'assainissement collectif sont conduits sous maîtrise d'ouvrage publique et ceux concernant l'assainissement non collectif sous maîtrise d'ouvrage privée.

### **IV.2. CADRE JURIDIQUE**

#### *a- La Directive Européenne 91/271/CEE du 21 mai 1991 :*

La Directive Européenne relative au traitement des eaux urbaines résiduaires a pour objet de protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets des eaux résiduaires. Elle fixe des objectifs de collecte, traitement et de rejet. Cette Directive a été transcrits en droit français par la Loi n°92-3 sur l'Eau et le Décret n°94-469.

#### *b- La Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et ses textes d'application :*

La Loi sur l'eau et ses textes d'application fixent un ensemble très important de prescriptions concernant l'assainissement des collectivités. L'article 35 qui concerne plus particulièrement la présente étude.

#### *c- La Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 et ses textes d'application :*

Cette loi modifie l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales. Il précise ainsi que les communes où leur regroupement délimitent, après enquête publique :

- « les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées »
- « les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ».
- « Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement »

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

**Le schéma directeur d'assainissement a pour objet d'être l'outil d'accompagnement à la mise en place de ce zonage par la collectivité.**

## IV. 3. DONNEES GENERALES

Un ensemble de solutions a été envisagé afin d'améliorer la collecte et le traitement des effluents des habitants de Bouesse-Quirieu.

Pour ce faire, le territoire communal a été découpé en trois secteurs :

- Le secteur du Village : Enieu, Marlieu, Cruvière, Village, les Usines, Clos Gilet
- Le secteur du Bayard : Quirieu, Bayard, Port de Quirieu
- Le secteur de Chavannes : Chavannes, Gare de Quirieu

Pour chacun des secteurs, une solution a été retenue par la collectivité, en fonction de critères de pertinence technique, de faisabilité économique et d'objectifs environnementaux fixés par la réglementation.

## IV. 4. SCENARIIS TECHNIQUES RETENUS

### ➤ 4.1 -Secteur du VILLAGE

#### a - Données et contraintes :

Il s'agit du réseau principal de la commune. Ce réseau collecte 4 hameaux : Enieu, Marlieu, Cruvière, le Village, les Usines et le nord de Quirieu. On notera que le réseau est très majoritairement séparatif. Ce réseau, principalement en fibrociment de diamètre 200 mm, collecte les effluents de 454 abonnés dont la zone artisanale et l'industrie VICAT.

On distingue trois branches principales :

- Une première antenne collectant les hameaux de Cruvière et Marlieu ;
- Une deuxième antenne collectant Enieu.

Ces deux antennes se rejoignent au niveau du Village et vont collecter le Chef-lieu et les Usines.

- Une troisième antenne collecte le Haut Quirieu et rejoint le réseau principal en amont de la station d'épuration.

Les eaux usées sont traitées au bord du Rhône dans une station d'épuration de type lit bactérien. La station est dimensionnée pour 1 000 EqH.

Les campagnes de mesure menées durant l'étude ont montré que le réseau, bien que très majoritairement en séparatif, collecte un très grand nombre d'eaux pluviales provenant de grilles, chenaux ... Le réseau est lui globalement en bon état mis à part le secteur est du village où le réseau, non étanche, collecte les eaux de la zone marécageuse.

Le réseau d'eau pluvial est très bien développé. Les exutoires se trouvent dans les fossés ou dans les champs. A notre connaissance les fontaines et bassins du secteur sont tous raccordés sur le réseau d'eau pluvial.

D'un point de vue hydraulique, les éléments à retenir sont les suivants :

- La quasi-totalité des usagers est raccordée.
- La population permanente raccordée est de l'ordre de 930 habitants.
- La population raccordée totale théorique (permanents + saisonniers + touristes) est de l'ordre de 1 132 personnes.
- La population permanente théorique raccordée à 20 ans est de l'ordre de 1 160 habitants.
- La population totale théorique raccordée à 20 ans est estimée à 1 370 personnes.
- On notera la présence de 6 gros consommateurs (la commune et VICAT) mais n'entraînant pas de forts rejets (arrosage ...).

On rappellera également les éléments mesurés :

	Capacité actuelle de la STEP	Population théorique Permanente	Population théorique Haute saison	Charge hydraulique mesurée oct 2009	ECPP* oct 2009	Charge hydraulique mesurée mars 2010	ECPP* nars 2010
Charge (EqH)	1 000	930	1 132	567	115	1 538	904
Débit (m <sup>3</sup> /j)	150	139,5	169,8	85,0	17,3	230,6	135,6

\*ECPP : Eaux claires parasites permanentes

**On observe que la totalité des usagers raccordés au moment de la campagne de mesure représente seulement la moitié de la capacité de la station, alors que les données théoriques indiqueraient plutôt que l'équipement devrait être saturé à cette époque de l'année, soit au plus fort de la fréquentation.**

Enfin les investigations ont montré l'existence d'eaux parasites permanentes sur tout le secteur et une intrusion importante d'eaux pluviales.

	Débit total par temps sec (EqH)	Débit des eaux usées seules (EqH)	Débit des ECPP (m <sup>3</sup> /h)	Surface active (m <sup>2</sup> )
Antenne d'Enieu	208	141	0.42	4 174
Antenne de Marlieu	166	130	0.23	4 435
<i>Apports du Chef-lieu</i>	525	131	2.46	5 217
Antenne de Bouvesse	899	402	3.11	13 826
Antenne de Quirieu	26	24	0.01	1 304
<i>Apports des Usines</i>	613	208	2.53	6 835
Entrée de la STEP	1 538	634	5.65	21 965

Lors de l'épisode mesuré du 19 au 21 mars 2010 (18,4 mm de pluie), la station a reçu sur cette période 865,4 m<sup>3</sup> dont 403,2 m<sup>3</sup> de volume pluvial intrusif pour une capacité de l'équipement de 150 m<sup>3</sup>/j, c'est-à-dire 2,9 fois sa capacité nominale.

**Du point de vue urbanisme**, les éléments à retenir sont les suivants :

La totalité des zones urbanisées est desservie à ce jour par un réseau séparatif, en très bon état.

Les parcelles susceptibles d'être urbanisées, en référence au P.L.U. de la collectivité, se trouvent toutes à proximité d'une canalisation publique. Dans la très grande majorité des cas le réseau public se situe même à moins de 200 mètres.

Cette configuration laisse à penser que la construction de bâtiments sur ces terrains ne nécessitera pas de nouvelles antennes structurantes pour le réseau de la commune, tout au plus quelques extensions d'envergure très limitée.

*b - Scénario technique retenu :*

➤ **Mise en séparatif des réseaux unitaires**

La station d'épuration n'atteint pas encore sa charge nominale, elle est correctement dimensionnée et est en bon état. Cependant il existe de très grosses variations de charges hydrauliques lors de précipitations.

Ce scénario envisage la possibilité de réaliser des travaux afin de supprimer les derniers réseaux unitaires existant sur le réseau.

En effet, 87% du réseau est séparatif. Cependant il existe environ 950 ml de réseaux unitaires sur les hameaux de Marlieu, du Village et des Usines.

Il est important de limiter les eaux claires parasites ainsi que les apports en eaux pluviales, pour le bon fonctionnement du lit bactérien.

Aucune modification majeure serait à prévoir mise à part l'extension de réseau d'eaux pluviales. Le secteur concerné est le hameau de Marlieu. Les réseaux d'eaux pluviales existants pourraient être étendus, sur environ 350 ml sous enrobé.

Il est à noter que la majorité des eaux pluviales entrant dans le réseau de collecte sont de mauvais branchement des particuliers et des problèmes d'étanchéité au niveau du village.

La mise en place de ces nouveaux réseaux nécessite **de contrôler les branchements particuliers et les débits permanents, c'est à dire les débits des bassins, fontaines et chasse d'égout**.

❖ **Coûts d'investissement pour la collectivité**

	Coûts
Création d'un réseau d'eau pluvial sur 350 ml	122 500
Reprise des branchements	7 800
Maîtrise d'œuvre 10%	13 030
<b>TOTAL</b>	<b>143 330 €</b>

Les travaux sont susceptibles d'être subventionnés par le Conseil Général de l'Isère et l'Agence de l'Eau. Pour connaître les taux applicables, la commune devra se tourner vers le Conseil Général et faire une demande spécifique.

❖ Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont basés sur l'entretien et l'exploitation régulière des installations, ainsi que l'élimination et le traitement des boues.

Le coût reste inchangé.

Impacts environnementaux :

La mise en séparatif des réseaux permettra de limiter la collecte des eaux claires parasites permanentes et donc de diminuer la charge collectée et traitée par la station d'épuration. Elle permettra également de supprimer l'apport d'eaux pluviales et donc supprimer les problèmes de mise en charge du réseau et donc le déversement, via les déversoirs, au milieu naturel.

➤ Extension de la station d'épuration

La station d'épuration existante de Bouvesse-Quirieu est dimensionnée pour 1 000 EqH. La charge théorique a été calculée à 1 130 EqH.

Les documents d'urbanisme prévoient une évolution de la population de 10% principalement sur le Chef-lieu et donc raccordées au réseau d'assainissement relié à la station d'épuration communale. La charge prévue à terme est de 1 400 EqH.

Aujourd'hui la charge réelle collectée correspondante à la population est de 750 EqH. L'augmentation de la population et des modes de consommations (augmentation des rejets...) peuvent entraîner une surcharge de la station à long terme. Il est donc nécessaire de prévoir une extension du traitement.

La station d'épuration actuelle a été conçue de manière à pouvoir créer une extension du système. **Elle devra donc être reprise afin d'être dimensionnée pour 1 500 EqH.**

Ce scénario nécessite la réalisation d'une étude complémentaire de faisabilité ne rentrant pas dans le coût d'investissement.

❖ Coûts d'investissement pour la collectivité

	Coûts
Extension de la station d'épuration à 1 500 EqH	225 000
Etudes géotechniques et d'impact	8 000
Maîtrise d'œuvre 10%	23 300
<b>TOTAL</b>	<b>256 300 €</b>

❖ Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont basés sur l'entretien et l'exploitation régulière des installations, ainsi que l'élimination et le traitement des boues.

Le coût de la gestion de la station d'épuration sera alors augmenté d'environ 20% représentant le temps pour l'entretien, l'enlèvement des déchets (graisses et boues) et les imprévus.

Impacts environnementaux :

Le redimensionnement de la station d'épuration permettra d'accepter la charge induite par l'urbanisation future de la commune.

➤ Classement en assainissement individuel

### Marlieu :

Malgré un réseau de collecte bien développé, il existe sur le hameau 9 habitations en assainissement individuel. 3 sont raccordables avec des pompes individuelles.

Le secteur a été sondé dans les différentes zones d'implantation des installations d'assainissement individuel. Il montre des terrains défavorables à l'assainissement par infiltration.

### Enieu :

Malgré un réseau de collecte bien développé, il existe sur le hameau 13 habitations en assainissement individuel. 3 sont raccordables avec un poste privé.

Le secteur a été sondé dans les différentes zones d'implantation des installations d'assainissement individuel. Il montre des terrains défavorables à l'assainissement par infiltration.

### Clos Gilet :

Le secteur a été sondé au sud du hameau. Il montre, sous un horizon d'altération gravo-limoneux moyennement perméable, des alluvions fluvioglaciaires très perméables. La zone est apte à l'assainissement individuel par infiltration. Elle est verte sur la carte d'aptitude.

Bien qu'un seul sondage n'ai été effectué, il est à noter que le substratum calcaire compact est présent ponctuellement, en particulier le long de la route nationale.

### Scénarii techniques et coûts des travaux :

- L'assainissement envisagé est de type non collectif.
- La filière en zone verte : fosse toutes eaux + préfiltre de protection + champ d'épandage.
- La filière en zone rouge : fosse toutes eaux + préfiltre de protection + filtre à sable drainé.

Une filière complète d'assainissement non collectif comprend :

- Un système de **prétraitement** (fosse toutes eaux, fosse septique ...) avec un système de **ventilation** (ventilation amont et aval),
- Un système de **traitement** (épandage, filtre à sable, filtre compact ...).

Le système complet doit être **accessible** (fosse, regards ...).

En aucun cas les eaux pluviales ou des eaux claires en général (drain ...) ne doivent transiter par le dispositif d'assainissement.

Le mode de rejet (en cas de filière drainée) doit faire l'objet d'une étude technique à la parcelle. En fonction des données mesurées (perméabilité ...), les effluents traités seront soit infiltrés grâce à des tranchées de dissipation, soit rejetés via un puits d'infiltration (avec dérogation) ou rejetés au milieu naturel.

#### ❖ Coûts d'investissement pour la collectivité

Le coût de la réhabilitation ou de la création des installations d'assainissement non collectif est à la charge des propriétaires.

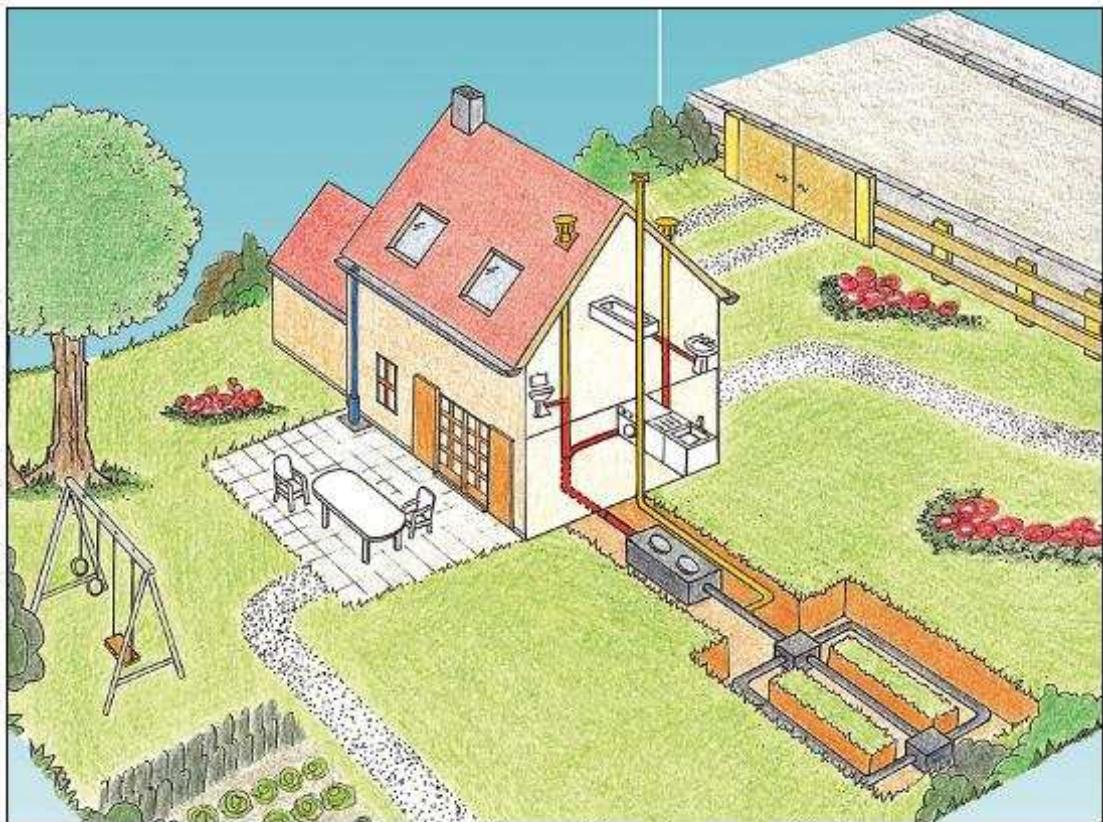


Schéma d'une installation conforme (Agence de l'Eau)

❖ Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont basés sur le contrôle technique exercé par les collectivités au sens de l'Arrêté du 07 septembre 2009.

Contrôle de 6 installations en ANC sur Marlieu.....	150 €/an
Contrôle de 10 installations en ANC sur Enieu.....	250 €/an
Contrôle de 5 installations en ANC sur le Clot Gilet.....	125 €/an
<b>TOTAL.....</b>	<b>525 €/an</b>

Impacts environnementaux :

La mise en service et l'entretien de dispositifs individuels performants contribuera au respect du milieu naturel récepteur.

➤ **4.2 Secteur du Bayard**

a - Données et contraintes :

Le réseau du Bayard récupère les eaux usées du hameau de Bayard mais également les effluents du bas Quirieu et depuis début 2010, les effluents du Port de Quirieu, représentant un total de 104 abonnés raccordés.

Les effluents sont dirigés vers la station d'épuration de Fouillouse.

	Période Basse	Période Haute
EqH	214	240
DCO (kg/j)	25.0	28.1
DBO <sub>5</sub> (kg/j)	9.6	10.8
MES (kg/j)	12.6	14.2
Charge hydraulique (m <sup>3</sup> /j)	32.1	36

Du point de vu géologique, le secteur a été sondé au centre du hameau du Bayard et au niveau de la Gare de Quirieu.

Le secteur sondé sur le hameau du Bayard montre un horizon d'alluvions sablo-graveleuses propres. Cette lithologie semble se développer au niveau du plateau. La zone est apte à l'assainissement par infiltration. Cependant le substratum calcaire est affleurant notamment au nord du hameau.

Le secteur de la Gare de Quirieu a été sondé au niveau des habitations. L'horizon montre des alluvions fluvio-glaciaires à partir d'1,50 m de profondeur. Il semble s'étendre sur l'ensemble du plateau.

Par conséquent l'ensemble des secteurs sondés est apte à l'assainissement individuel par infiltration. Ils sont verts sur la carte d'aptitude.

Le réseau existant est en bon état et très majoritairement séparatif.

Cependant, lors des mesures réalisées en octobre 2009, les mesures ont montré la présence d'eaux claires parasites permanentes et l'intrusion d'eaux de pluie.

Les eaux claires représentent 28% du débit total collecté lots de la campagne.

Le volume intrusif d'eaux pluviales correspond à 4 300 m<sup>2</sup> de surface active, et concerne uniquement des chéneaux mal raccordés et la présence de tronçons unitaires (chéneaux, grilles ...).

Du point de vue urbanisme, la totalité des zones urbanisées est desservie à ce jour par un réseau séparatif, en très bon état.

Les parcelles susceptibles d'être urbanisées, en référence au P.L.U. de la collectivité, se trouvent toutes à proximité d'une canalisation publique. Dans la très grande majorité des cas le réseau public se situe même à moins de 200 mètres.

Cette configuration laisse à penser que la construction de bâtiments sur ces terrains ne nécessitera pas de nouvelles antennes structurantes pour le réseau de la commune, tout au plus quelques extensions d'envergure très limitée.

#### b - Scénario technique retenu :

##### ➤ Mise en séparatif des réseaux unitaires

##### Port de Quirieu :

Le Port de Quirieu est un lieu dit regroupant 17 abonnés. Les deux réseaux existants se rejettent sans traitement dans le Rhône. Des travaux ont été effectués en 2010 afin de collecter les effluents des 17 abonnés et de les envoyer dans le réseau du Bayard via un poste de relevage.

Au vu des travaux effectués sur le secteur, les scénarios proposés sont le contrôle des branchements et la création de réseaux d'eaux pluviales afin d'élimination l'apport d'eaux claires parasites (permanentes et pluviales).

Le scénario propose la création de 200 ml de réseau de collecte pour les eaux pluviales en béton de 300 mm de diamètre avec un rejet dans le Rhône.

### Bayard :

Le scénario étudie la création de réseaux d'eaux pluviales. En effet la très grande majorité du réseau est séparatif mais certaines antennes sont unitaires et récoltent une quantité d'eaux claires importantes (eaux parasites permanentes et eaux pluviales).

Les deux réseaux d'eaux pluviales, au centre du hameau, seraient en 300 mm béton sur une longueur totale de 260 ml.

#### ❖ Coûts d'investissement pour la collectivité

Port Quirieu	Coûts
Création d'un réseau d'eau pluvial sur 200 ml	70 000
Reprise des branchements	13 000
Maîtrise d'œuvre 10%	8 300
<b>TOTAL</b>	<b>91 300 €</b>

Bayard	Coûts
Création d'un réseau d'eau pluvial sur 260 ml	91 000
Reprise des branchements	13 000
Maîtrise d'œuvre 10%	10 400
<b>TOTAL</b>	<b>114 400 €</b>

#### ❖ Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont basés sur l'entretien et l'exploitation régulière des installations, ainsi que l'élimination et le traitement des boues.

Le coût reste inchangé.

#### c - Impacts environnementaux :

Quelque soit la solution choisie, elle contribuera à l'amélioration du fonctionnement du réseau de collecte (plus de mise en charge lors des fortes précipitations) et à l'amélioration du fonctionnement de la station d'épuration en limitant les apports des eaux claires parasites permanentes.

#### ➤ Classement en assainissement individuel

Malgré un réseau de collecte bien développé, il existe sur le hameau de Quirieu 7 habitations en assainissement individuel.

Un abonné est raccordable avec la mise en place d'une pompe de refoulement privée.

Le secteur a été sondé dans les différentes zones d'implantation des installations d'assainissement individuel. Il montre des terrains défavorables à l'assainissement par infiltration.

- L'assainissement envisagé est de type non collectif.
- La filière : fosse toutes eaux + préfiltre de protection + filtre à sable drainé.

Le mode de rejet doit faire l'objet d'une étude technique à la parcelle.

En fonction des données mesurées (perméabilité ...), les effluents traités seront soit infiltrés grâce à des tranchées de dissipation, soit rejetés via un puits d'infiltration (avec dérogation) ou rejetés au milieu naturel.

❖ Coûts d'investissement pour la collectivité

Le coût de la réhabilitation ou de la création des installations d'assainissement non collectif est à la charge des propriétaires.

❖ Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont basés sur le contrôle technique exercé par les collectivités au sens de l'Arrêté du 07 septembre 2009.

Contrôle de 6 installations d'assainissement non collectif.....150 €/an

---

**TOTAL.....150 €/an**

Impacts environnementaux :

La mise en service et l'entretien de dispositifs individuels performants contribuera au respect du milieu naturel récepteur.

➤ **4.3 Le secteur de Chavannes**

a - Données et contraintes :

Le secteur de Chavannes concerne 16 abonnés, dont 4 secondaires.

Aujourd'hui l'assainissement est de type individuel. La commune a entamé, avec la commune de Courtenay, un réseau de collecte pour rejoindre la station d'épuration de Creys-Mépieu – La Fouillouse via le hameau de Chogne.

Les secteurs sondés au sud du hameau montrent des terrains défavorables à l'assainissement par infiltration. En effet le substratum calcaire compact se trouve à faible profondeur. La perméabilité a été mesurée à moins de 15 mm/h.

Par conséquent l'ensemble du secteur de Chavannes est inapte à l'assainissement individuel par infiltration. Il est rouge sur la carte d'aptitude.

b - Scénario technique retenu :

➤ **Création du réseau intercommunal**

La commune de Bouvesse-Quirieu est en train de réaliser les travaux pour la mise en service d'un réseau de collecte des eaux usées intercommunal. Le projet permettra de relier la commune de Courtenay et de Bouvesse-Quirieu (hameau de Chavannes) à la station d'épuration de Fouillouse, sur la commune de Crey-Mépieu.

Le réseau comprend, sur la commune, un linéaire d'environ 2 400 ml et le raccordement de 15 abonnés au hameau de Chavannes ainsi que les dernières habitations de Chogne.

Il est à noter qu'une habitation, au sud du hameau, ne pourra être raccordée. Elle restera donc en assainissement non collectif et fera l'objet de contrôles du SPANC.

❖ Coûts d'investissement pour la collectivité

	Coûts
Création d'un réseau de collecte sur 2 400 ml	675 000
Reprise des branchements	19 500
Maîtrise d'œuvre 10%	69 450
<b>TOTAL</b>	<b>763 950 €</b>

❖ Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont basés sur l'entretien régulier de l'équipement (nettoyage et vidange).

Entretien régulier ..... 500 €/an

**TOTAL.....500 €/an**

➤ Classement en assainissement individuel

Chavannes :

Une habitation, en contre-bas du hameau de Chavannes reste en assainissement non collectif.

Le secteur sondé montre des terrains non favorables à l'assainissement par infiltration.

Gare de Quirieu :

Le hameau compte 3 habitations, toutes en assainissement individuel, dont une habitation rachetée par VICAT.

Le secteur sondé montre des terrains favorables à l'assainissement par infiltration.

Scénario techniques et coûts des travaux :

- La filière pour les zones vertes : fosse toutes eaux + préfiltre de protection + Champ d'épandage par tranchée filtrante.
- La filière pour les zones rouges : fosse toutes eaux + préfiltre de protection + filtre à sable drainé.

Le mode de rejet (en cas de filière drainée) doit faire l'objet d'une étude technique à la parcelle. En fonction des données mesurées (perméabilité ...), les effluents traités seront soit infiltrés grâce à des tranchées de dissipation, soit rejetés via un puits d'infiltration (avec dérogation) ou rejetés au milieu naturel.

❖ Coûts d'investissement pour la collectivité

Le coût de la réhabilitation ou de la création des installations d'assainissement non collectif est à la charge des propriétaires.

❖ Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont basés sur le contrôle technique exercé par les collectivités au sens de l'Arrêté du 07 septembre 2009.

Contrôle de 4 installations d'assainissement non collectif.....100 €/an

**TOTAL.....100 €/an**

Impacts environnementaux :

La mise en service et l'entretien de dispositifs individuels performants contribuera au respect du milieu naturel récepteur.

## IV.5. IMPACTS ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

### a- Impacts économiques :

Les coûts d'investissement pour la collectivité des projets choisis sont résumés dans le tableau suivant. Ils sont donnés en euros hors taxe, avant déduction des subventions (Conseil Général et agence de l'Eau).

#### ❖ Coûts d'investissement pour la collectivité

Secteur	Solution retenue	Coût des travaux investissement	Nombre d'abonnés concernés	Ratio par abonné €HT/abonné
Marlieu	Mise en séparatif des réseaux unitaires, création d'un réseau d'eau pluviale	143 330 €	454	315,70
Marlieu, Enieu et Clos Gilet	Assainissement non collectif pour 21 abonnés	0 €	-	-
Village	Extension de la station d'épuration existante	256 300 €	454	564,54
Port Quirieu, Bayard	Mise en séparatif des réseaux unitaires, création d'un réseau d'eau pluviale	205 700 €	104	1 977,88
Quirieu	Assainissement non collectif pour 6 abonnés	0 €	-	-
Chavannes	Création du réseau intercommunal	763 950 €	15	50 930,00
Gare de Quirieu, Chavannes	Assainissement non collectif pour 4 abonnés	0 €	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>1 369 280 €</b>		

L'impact des projets sur le prix de l'eau a été calculé sur la base de la facturation actuelle. Les taux d'intérêts (linéaires) sont donnés à titre indicatif. Pour la simulation, l'emprunt couvre l'intégralité du coût des travaux **d'investissement** avant subvention. La base de facturation est extraite du rôle des eaux 2008.

Prêt (années)	Coût travaux €	Taux %	Coût du prêt €	Coût total €	Facturation m <sup>3</sup> /an	Augmentation €/m <sup>3</sup>
20	1 369 280	7	1 178 562,40	2 547 842,40	110 356	1,15
30	1 369 280	5,5	1 429 583,20	2 798 863,20	110 356	0,85
40	1 369 280	4,9	1 756 571,20	3 125 851,20	110 356	0,71

❖ Coûts de fonctionnement

L'ensemble des nouveaux tronçons de réseaux et des nouveaux dispositifs de traitements engendrera des frais de fonctionnement résumés ci-dessous.

Secteur	Solution retenue	Coût des travaux fonctionnement
Marlieu	Mise en séparatif des réseaux unitaires, création d'un réseau d'eau pluviale	inchangé
Marlieu, Enieu et Clos Gilet	Assainissement non collectif pour 21 abonnés	525 €
Village	Extension de la station d'épuration existante	+20% sur le fonctionnement actuel
Port Quirieu, Bayard	Mise en séparatif des réseaux unitaires, création d'un réseau d'eau pluviale	inchangé
Quirieu	Assainissement non collectif pour 6 abonnés	150 €
Chavannes	Création du réseau intercommunal	500 €
Gare de Quirieu, Chavannes	Assainissement non collectif pour 4 abonnés	100 €

**Pour les secteurs du territoire en assainissement non collectif**, le Service Public d'Assainissement Non collectif aura une base de 31 usagers. Son budget annuel est estimé à environ 775 €HT.

b- Impacts environnementaux

La création de réseaux séparatifs permettra l'amélioration du fonctionnement des réseaux et de la station d'épuration (plus de déversement au milieu naturel via les déversoirs d'orage, limitation de la charge traitée par la station ...).

Le redimensionnement de la station permettra d'accepter la charge de pollution créée par l'urbanisation future et évitera sa surcharge.

La mise en service du réseau intercommunal permettra de traiter les eaux usées du hameau de Chavannes et de la commune voisine grâce à une station d'épuration. Le système limitera le rejet d'eaux issues d'installation individuelles dans une zone d'habitat regroupée.

Enfin, dans tous les habitats dispersés, la mise en service et l'entretien de dispositifs individuels performants contribuera au respect du milieu naturel récepteur.

## IV. 6. LES EAUX PLUVIALES

L'ensemble du schéma directeur a été réalisé avec la volonté d'améliorer la gestion des eaux pluviales selon le souhait du maître d'ouvrage. Ainsi, sont présentés ci-dessous, secteur par secteur, les éléments importants sur ce volet du système d'assainissement.

### 6.1 Secteur du Village

Les réseaux d'eau pluviale existant donnent satisfaction et le réseau est très majoritairement séparatif. Les rejets s'effectuent dans des fossés ou des champs et n'engendrent aucun dysfonctionnement.

Les projets d'assainissement prévoient l'amélioration de la collecte des eaux pluviales par la création de nouveaux tronçons.

### 6.2 Secteur du Bayard

Les réseaux d'eau pluviale existant donne satisfaction et le réseau est très majoritairement séparatif. Les rejets s'effectuent dans des fossés ou des champs et n'engendrent aucun dysfonctionnement.

Les projets d'assainissement prévoient l'amélioration de la collecte des eaux pluviales par la création de nouveaux tronçons.

### 6.3 Secteur du Bayard

Lors de la réalisation des travaux pour le réseau intercommunal, il sera prévu un réseau d'eau pluviale bien qu'aujourd'hui le volet pluvial ne pose aucun problème sur le hameau.

### 6.4 Le territoire comprenant de l'habitat en assainissement individuel

Partout où cela est possible, la solution préconisée est l'infiltration in situ.

Si les caractéristiques notamment pédologiques du site ne permettent pas l'infiltration, les eaux pluviales devront être rejetées soit dans un réseau pluvial soit dans le milieu hydraulique superficiel.

Les propriétaires et habitants sont encouragés à réaliser de la rétention sur leur propriété par exemple pour l'arrosage des jardins.

**Les zones où des mesures doivent être prises, pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, ainsi que les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, et le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement, couvrent l'intégralité du territoire communal.**

## IV. 7. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le zonage d'assainissement issu des réflexions menées au cours des travaux d'études est résumé ci-dessous :

### **7.1 Zones d'assainissement collectif**

- Secteur d'Enieu
- Secteur de Marlieu
- Secteur de Cruvière,
- Secteur du Village,
- Secteur des Usines,
- Secteur de Quirieu,
- Secteur du Port de Quirieu,
- Secteur du Bayard,
- Secteur de Chogne.
- Secteur de Chavannes,

### **7.2 Zones relevant de l'assainissement non collectif**

- Les habitations en contre-bas du réseau sur Enieu
- Les habitations en contre-bas du réseau sur Marlieu
- Le Clos Gilet
- Les habitations à l'est de Quirieu
- La Gare de Quirieu
- L'habitation isolée de Chavannes

**Les zones d'assainissement collectif où la collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées, ainsi que les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif sont arrêtées avec précision sur la carte :**

**« Bouvesse-Quirieu – Zonage d'assainissement »  
mise à jour novembre 2010**

**annexée au présent rapport.**

## CONCLUSION

---

D'une manière générale les réseaux du Bouvesse-Quirieu sont en bon état. Les améliorations présentées dans ce schéma directeur permettront d'envisager le volet assainissement avec sérénité dans les années à venir.

- **Le réseau de collecte est en bon état malgré des tronçons unitaires et la présence d'ECPP.**
- **Le redimensionnement de la station d'épuration existante est une priorité pour l'urbanisation future.**
- **Des travaux sont en cours de réalisation pour raccorder le hameau de Chavannes à la station d'épuration de Fouillouse.**
- **La mise en place du SPANC permettra le contrôle et la remise en conformité des systèmes en assainissement individuel des habitations isolées.**

**Elaboration du schéma directeur :**

- A. DELIMAL : pilote d'opération
- A. DELIMAL – G. MOCQUOT – A. SALERNO : campagnes de mesure
- A. DELIMAL : visites d'assainissement non collectif
- C. FRESCHET : administration
- J. NARBONE : cartographie

Nous remercions les élus et le personnel de la commune de Bouvesse-Quirieu pour leur accueil chaleureux et leur aide précieuse.

## **COOPERATIVE A.T.EAU**

**Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable**

**SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B**

**7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE**

**Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04.76.22.90.15 / Mel : [ateau@ateau.fr](mailto:ateau@ateau.fr)**