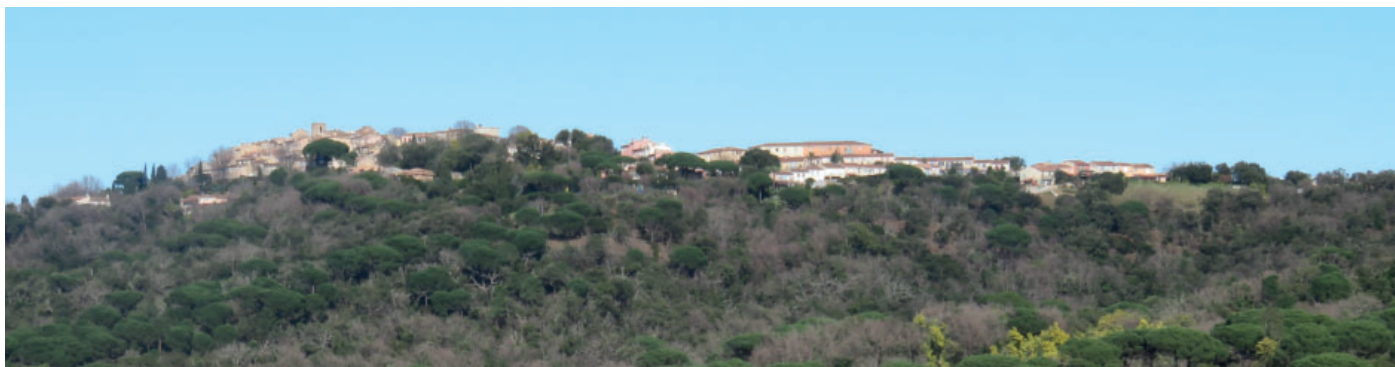


REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE GASSIN (83)



5c3. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Dates :

PLU approuvé par DCM du 18/06/2009
PLU modifié et révisé par DCM en date des 01/04/2010, 30/10/2012, 07/11/2013,
28/01/2016, 15/12/2016, 30/05/2017 et 22/03/2018
Révision générale du PLU prescrite par DCM du 13/06/2019
Débat sur les orientations générales du PADD le 20/01/2022
PLU arrêté par DCM du 30/03/2023
PLU approuvé par DCM du 15/02/2024

*DCM : Délibération du Conseil Municipal
PLU : Plan Local d'Urbanisme*

DOCUMENT APPROUVE - 15/02/2024



POULAIN URBANISME CONSEIL

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

Email : contact@poulain-urbanisme.com

Zonage d'assainissement

Notice explicative

HUS / 20 274 L

FEVRIER 2004



N° opération :	HUS 20 274 L
Intitulé de l'affaire :	Schéma Directeur d'assainissement de Gassin-Gassin
Objet du rapport :	Notice de zonage

Indice	Date	Modifications	Rédigé par / vérifié par
0			Piriou/Setra
1		Corrections José Maria	
2		Corrections zonage	

TABLE DES MATIERES

1. L'ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	2
2. MODALITES DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	3
2.1. Assainissement non collectif	3
2.1.1. Les filières de traitement	3
2.1.2. Les matières de vidange	4
2.2. Assainissement collectif	4
3. LE CHOIX DE LA COMMUNE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT	5
3.1. Méthodologie du zonage	5
3.2. Prézonage	5
3.2.1. Zone G1 : la Rouillère, Barbeyrolle	5
3.2.2. Zone G2 : Salesse, Carbonnel	5
3.2.3. Zone G3 : Bonne Fontaine	6
3.2.4. Zone G4 : Cambon, Cucugière, l'Escaled	6
3.2.5. Zone G5 : Camping le Moulin de Verdagne	6
3.2.6. Zone G6 : la Gassinière	7
3.2.7. Zone G7 : Courbenet	7
3.2.8. Zone G8 : Mas de Chausse	7
3.2.9. Zone G9 : la Vernatelle-Verdagne-St Laurent	8
3.2.10. Zone G10 : la Tuillère	8
3.2.11. Zone G11 : la Gare, Carteyron	8
3.2.12. Zone G12 : Rebois	9
3.2.13. Zone G13 : Cros de Martin	9
3.2.14. Zone G14 : la Foux	10
3.3. Etude technico-économique	10
3.3.1. Les coûts	10
3.3.1.1. <i>L'assainissement non collectif</i>	10
3.3.1.2. <i>L'assainissement collectif</i>	11
3.3.2. Les choix de la commune en matière de zonage d'assainissement	13
3.3.2.1. <i>Zone G5, camping Moulin de Verdagne : assainissement non collectif</i>	13
3.3.2.2. <i>Zone G6, la Gassinière : assainissement non collectif</i>	14
3.3.2.3. <i>Zone G7, Gourbenet : assainissement non collectif</i>	15
3.3.2.4. <i>Zone G9, la Vernatelle-Verdagne-St Laurent : assainissement non collectif</i>	16
3.3.2.5. <i>Zone G10 et G11, la Tuillère-la Gare-Carteyron : assainissement non collectif</i>	17
3.3.2.6. <i>Zone G12, Rebois : assainissement non collectif</i>	18

3.3.2.7. Zone G13, Cros de Martin : assainissement non collectif	18
3.4. Resume des choix de zonage	18
4. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	19
4.1. Les réseaux d'assainissement	19
4.2. Les stations d'épuration	19
4.3. La gestion de l'assainissement collectif	20
4.3.1. Le mode de gestion	20
4.3.2. L'exploitation du service d'assainissement collectif	21
5. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	22
5.1. Le projet d'assainissement non collectif	22
5.2. l'assainissement non collectif	25
5.2.1. Objectifs – Prestations	25
5.2.2. Mode de gestion du service et organisation	26
5.2.3. Qualification du service et financement	26
5.2.4. Délais	26
5.2.5. Droit d'accès dans les propriétés privées	27
5.2.6. Contrôle technique et application du droit des sols	27
5.2.7. L'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif	28
5.2.8. Réhabilitations	28

1. L'ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'article 35 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, codifié dans les articles L2224 - 1 et L2224 - 7 à 10 du Code Général des Collectivités Territoriales, stipule que "Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique:

- **les zones d'assainissement collectif**, où elles doivent assurer la collecte, 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, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

Ces dispositions ont été rendues applicables par le décret du 3 juin 1994 et les arrêtés du 22 décembre 1994.

Ce document prendra en compte le contexte communal sera annexé au règlement d'urbanisme de la commune.

Les secteurs actuellement en assainissement non collectif sont :

- **ZONE G1** la Rouillère, Barbeyrolle
- **ZONE G2** : Salesse, Carbonnel
- **ZONE G3** : Bonne Fontaine
- **ZONE G4** : Cambon, Cucugière, l'Escaled
- **ZONE G5** : Camping le Moulin de Verdagne
- **ZONE G6** : la Gassinière
- **ZONE G7** : Gourbenet
- **ZONE G8** : Mas de Chausse
- **ZONE G9** : la Vernatelle- Verdagne- St Laurent
- **ZONE G10** : La Tuillère
- **ZONE G11** : la Gare, Carteyron
- **ZONE G12** : Rebois
- **ZONE G13** : Cros de Martin
- **ZONE G14** : la Foux

Ces secteurs d'études sont figurés sur la carte jointe au présent dossier.

2. MODALITES DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'espace constructible communal peut faire l'objet d'un assainissement de type autonome ou collectif.

Selon la situation d'une habitation, l'évacuation et le traitement des eaux usées de ses habitants se feront soit via un système d'assainissement autonome, soit via le réseau d'assainissement et la station d'épuration de la collectivité.

Les implications de chaque procédé sont exposées ci-après :

2.1. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2.1.1. Les filières de traitement

Une habitation située dans une zone non desservie par le réseau doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées.

Un système de ce type comprend :

▪ **un ouvrage de pré-traitement** :

Cet ouvrage consiste en la mise en place d'une fosse septique de type toutes eaux, c'est à dire acceptant les eaux ménagères (cuisine, bain, douche) et les eaux vannes (W.C.).

En amont de ce système peut également être adjoint un bac à graisses (facultatif), uniquement habilité à recevoir les eaux ménagères, qui sont ensuite dirigés vers la fosse toutes eaux.

▪ **un ouvrage de traitement** :

Les effluents, en sortie de fosse toutes eaux sont dirigés vers un dispositif de traitement.

Les ouvrages existants sont les suivants :

Types de filières	Forme de traitement des effluents
Epandage souterrain (tranchées d'infiltration ou lit d'épandage)	Traitement des effluents par le sol en place
Plateau d'épandage	Traitement des effluents par le sol en place
Filtre à sable vertical non drainé	Traitement des effluents en sol rapporté
Tertre d'infiltration	Traitement des effluents en sol rapporté
Filtre à sable vertical drainé	Traitement des effluents en sol rapporté
Filtre à sable vertical surélevé drainé	Traitement des effluents en sol rapporté

Le type de filière à mettre en place est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle, de la présence d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

A terme, la conformité ou non d'une telle installation sera contrôlée par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC).

▪ **La dispersion des effluents traités**

En fonction de la qualité du sol en place, la dispersion des effluents issus de la fosse septique toutes eaux se fera dans le sol en place à l'aide de filières de type épandage souterrain, filtre à sable vertical non drainé et tertre d'infiltration.

Lorsque le sol en place ne permet pas la dispersion par ces filières, un exutoire superficiel ou en profondeur devra être recherché lors d'une étude à la parcelle. Ce type de rejet est soumis à dérogation préfectorale et uniquement dans le cadre de réhabilitation d'une installation existante.

2.1.2. Les matières de vidange

L'entretien des installations et notamment la vidange des fosses toutes eaux entraîne la nécessité de disposer d'une voie d'évacuation.

Les fosses septiques toutes eaux étant vidangées tous les 4 ans, les boues qui en sont issues sont bien stabilisées. Il existe deux voies d'évacuation possibles :

- Le transfert sur une station d'épuration pourvue d'un dispositif de dépotage, si la station actuelle n'est pas équipée, ou ne peut pas être équipée d'un tel dispositif (il est généralement considéré que la capacité de la station doit être d'au moins 10 000 EH),
- La valorisation des boues liquides ou séchées sur lits de séchage.

2.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Une habitation située dans une zone desservie par le réseau collectif d'assainissement est tenue de se raccorder à ce réseau dans un délai de un an reconductible un an.

Les habitants étant dans cette situation sont tenus de respecter le règlement de l'exploitant du réseau (type de rejet réglementé) et doivent souscrire à une taxe correspondant au coût de la collecte et du traitement de leurs effluents.

3. LE CHOIX DE LA COMMUNE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT

3.1. METHODOLOGIE DU ZONAGE

Une étude technique a été réalisée. La démarche suivante nous a permis de délimiter les zones en assainissement collectif et en assainissement non collectif à l'échelle du territoire communal :

- Etude du contexte général, projets d'urbanisme et état et conformité de l'assainissement non collectif,
- Etudes pédologiques, contraintes de l'habitat,
- Etude de différentes solutions technico-économiques et proposition de zonage,
- Validation du zonage par la collectivité.

La carte ci-jointe et la présente notice explicative exposent les choix de zonage retenus pour la commune de Gassin pour chaque zone d'étude.

3.2. PREZONAGE

Le croisement des informations issues de la détermination des contraintes de l'habitat et de la réalisation de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif permet de procéder à un pré-zonage sommaire de l'assainissement de la commune.

3.2.1. Zone G1 : la Rouillère, Barbeyrolle

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Compte tenu de l'éloignement important de cette zone vis à vis du réseau collectif d'assainissement et qu'il n'est pas prévu de développer l'urbanisation sur ces secteurs, **le maintien de ces zones en assainissement individuel apparaît préférable.**

3.2.2. Zone G2 : Salesse, Carbonnel

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Compte tenu du faible nombre d'habitations concernées (5-6 habitations) le raccordement au réseau collectif est peu rentable. **Le maintien de ces zones en assainissement individuel apparaît préférable.**

3.2.3. Zone G3 : Bonne Fontaine

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Compte tenu de l'éloignement important de cette zone vis à vis du réseau collectif d'assainissement, **le maintien de ces zones en assainissement individuel apparaît préférable.**

3.2.4. Zone G4 : Cambon, Cucugière, l'Escaled

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Le raccordement de cette zone passerait la mise en place :

- ✓ d'un collecteur gravitaire de Gassin vers la Croix-Valmer,
- ✓ d'un poste de relèvement à la limite communale, refoulant les eaux usées jusqu'au réseau existant à Gassin-village,
- ✓ de postes de relèvements privés pour collecter les habitations, toutes situées en contrebas de la route

Compte tenu de toutes ces contraintes et du fait que la commune ne souhaite pas développer l'urbanisation sur ces secteurs (zone ND), **le maintien de ces zones en assainissement individuel apparaît préférable.**

3.2.5. Zone G5 : Camping le Moulin de Verdagne

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Le raccordement du camping et des habitations alentours peut être réalisé relativement simplement.

La collecte de cette zone peut être effectuée à l'aide d'un poste de refoulement pour rejoindre la départementale 559 jusqu'à St Laurent, puis jusqu'au PR les Chênes par un nouveau poste de refoulement à créer.

2 scénarios ont été étudiés :

- Raccordement au réseau d'assainissement
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.6. Zone G6 : la Gassinière

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Compte tenu de la topographie (pentes divergentes de part et d'autre du hameau), la collecte du hameau la Gassinière est relativement complexe à mettre en place.

La collecte du hameau la Gassinière nécessite également la mise en place d'un poste de refoulement ainsi que plusieurs collecteurs gravitaires (cf plan « restructuration des réseaux dans le cadre du zonage »).

2 scénarios ont été étudiés :

- Raccordement au réseau d'assainissement
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.7. Zone G7 : Courbenet

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'assainissement autonome. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Compte tenu de la possibilité évoquée par la commune de développer à cet endroit une zone artisanale, le raccordement de celle-ci a été étudié.

La collecte de cette zone peut être effectuée gravitairement le long de la départementale 559 jusqu'à St Laurent, puis jusqu'au PR les Chênes par un nouveau poste de refoulement à créer.

2 scénarios peuvent être envisagés :

- Raccordement au réseau d'assainissement communal
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.8. Zone G8 : Mas de Chaussée

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Compte tenu du faible nombre d'habitations concernées et du fait que la commune ne souhaite pas développer l'urbanisation sur ces secteurs (zone NC), **le maintien de ces zones en assainissement individuel apparaît préférable.**

3.2.9. Zone G9 : la Vernatelle-Verdagne-St Laurent

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

La collecte de cette zone peut être effectuée gravitairement jusqu'à St Laurent, puis jusqu'au PR les Chênes par un nouveau poste de refoulement à créer.

2 scénarios peuvent être envisagés :

- Raccordement au réseau d'assainissement
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.10. Zone G10 : la Tuillère

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

La collecte de cette zone peut être effectuée gravitairement jusqu'à la départementale 559, puis jusqu'au PR les Chênes par un nouveau poste de refoulement à créer.

2 scénarios peuvent être envisagés :

- Raccordement au réseau d'assainissement
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.11. Zone G11 : la Gare, Carteyron

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

La collecte de cette zone peut être effectuée gravitairement par la départementale 559 jusqu'à St Laurent, puis jusqu'au PR les Chênes par un nouveau poste de refoulement à créer.

2 scénarios peuvent être envisagés :

- Raccordement au réseau d'assainissement
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.12. Zone G12 : Rebois

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

La collecte de ce secteur nécessite la création d'un poste de refoulement pour relever les eaux jusqu'à la départementale 559. Les effluents seraient ensuite acheminés gravitairement jusqu'à St Laurent puis jusqu'au PR les Chênes par un nouveau poste de refoulement à créer.

2 scénarios peuvent être envisagés :

- Raccordement au réseau d'assainissement
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.13. Zone G13 : Cros de Martin

L'aptitude du sol en place est peu favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

La collecte des effluents de cette zone peut être réalisée gravitairement par la départementale 559.

2 scénarios peuvent être envisagés :

- Raccordement au réseau d'assainissement
- Maintien en assainissement individuel

Une comparaison technico-économique des différents scénarios devrait permettre à la commune de faire un choix.

3.2.14. Zone G14 : la Foux

L'aptitude du sol en place est relativement favorable à l'épandage souterrain. Le type de traitement à mettre en place est le l'épandage souterrain surdimensionné.

Le réseau étant proche et la topographie favorable la collecte peut être réalisée simplement et à un moindre coût.

3.3. ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE

L'étude technico-économique consiste en une comparaison des coûts d'investissement et de fonctionnement des différents types d'assainissement, sur les zones ou plusieurs scénarios sont envisagés.

Elle concerne les zones G5, G6, G7, G9, G10, G11, G12, G13.

3.3.1. Les coûts

3.3.1.1. L'assainissement non collectif

▪ CONFORMITE DES INSTALLATIONS

La détermination de l'aptitude des sols a permis de définir les types de filière à mettre en place. Sur la majorité des zones étudiées, la filière à mettre en place est le filtre à sable vertical.

Sur l'échantillon d'installations analysés lors des enquêtes courrier et des visites des installations d'assainissement individuel effectuées aucun filtre à sable vertical n'a été recensé. La majorité des installations sont des épandages souterrains.

Sur les zones étudiées les filières ne sont donc pas en adéquation avec la pédologie locale.

Dans le cadre de l'étude de zonage d'assainissement il a été pris un taux de conformité égal à 0%.

▪ LES COÛTS D'INVESTISSEMENT

Les coûts d'investissement proposés ici sont issus des bordereaux de prix habituellement rencontrés dans la région.

En fonction des unités de sols préalablement définies, les dispositifs d'assainissement individuel diffèrent. En conséquence, pour chaque zone d'étude, la répartition des filières à mettre en place sera présentée sous forme de pourcentage.

Le tableau ci-dessous rappelle le coût moyen de la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement autonome:

Type de filières	Coût en € H.T.
Epandage souterrain	6 100 €
Filtre à sable vertical	7 000 €

▪ **LES COUTS D'ENTRETIEN**

L'entretien des installations de prétraitements consiste essentiellement à vidanger une fois tous les 4 ans la fosse septique toutes eaux. Ce coût est évalué à 60 € HT/an.

Le coût d'entretien ne comprend pas la mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), qui s'accompagne d'une redevance annuelle correspondant au contrôle du bon fonctionnement des installations. Le montant de cette redevance dépend du dimensionnement du SPANC et peut varier fortement d'une commune à l'autre. A titre indicatif, le coût moyen de ce service s'élève à 30 € HT/an.

3.3.1.2. L'assainissement collectif

▪ **LES COUTS D'INVESTISSEMENT**

Les coûts unitaires utilisés pour le chiffrage de la mise en place des réseaux d'assainissement collectif sont les suivants (y compris les regards de visite).

Canalisation	Coût au ml en € H.T.
Ø200 PVC	150 €
Ø80 fonte	140 €

Les coûts unitaires utilisés pour les autres équipements d'assainissement collectif sont les suivants.

Désignation	Coût en € H.T.
Branchement particulier	765 €
Poste de refoulement (<100 habitations)	15 000 €
Installation de traitement des sulfures	15 000 €

▪ **LES COUTS D'EXPLOITATION**

Il est d'usage de déterminer les coûts de fonctionnement de la façon suivante.

Désignation	Coût annuel € H.T.
Entretien du réseau de collecte	0,6 €/ml
Entretien et suivi d'un poste de refoulement	765 €
Traitement des sulfures	1 000 €/poste
Traitement des effluents	15 €/habitant

3.3.2. Les choix de la commune en matière de zonage d'assainissement

3.3.2.1. Zone G5, camping Moulin de Verdagne : assainissement non collectif

Les types de filières à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé. En ce qui concerne le camping, le coût de la mise en place d'un système d'assainissement autonome adapté a été calculé sur la base d'un système « lit d'infiltration-percolation sur sable », dimensionné pour 800 vacanciers soit 550 EH (hypothèse : 1 vacancier = 0,7 EH).

Les coûts retenus pour ce type de filière sont les suivants:

- ✓ Investissement : 400 € H.T/EH
- ✓ Exploitation : 25 € H.T/EH

Nombre actuel d'habitations raccordables : 11

Capacité du secteur : 660 EH en période estivale¹

Rappel technico-économique :

Solution assainissement semi collectif :

Coût d'investissement assainissement semi collectif :

Particuliers : 1750 € H.T / EH (7000 € H.T / habitation)

Camping : 400 € H.T / EH

Fonctionnement annuel :

Particuliers 22 € H.T / EH (90 € H.T/habitation)

Camping : 25 € H.T / EH

Solution assainissement collectif :

Coût d'investissement assainissement collectif :

630 € H.T / EH

Fonctionnement annuel :

19 € H.T / EH

¹ Hypothèse d'un taux d'occupation estival de 4 habitants/habitation. Pour le camping la base de 1 occupant=0,7 EH a été retenue.

3.3.2.2. Zone G6, la Gassinière : assainissement non collectif

Le type de filières à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Nombre actuel d'habitations raccordables : 8

Capacité du secteur : 60 habitants permanents²

Rappel technico-économique :

Solution assainissement non collectif :

**Coût d'investissement assainissement non collectif :
7000 € H.T / habitation**

**Fonctionnement annuel :
90 € H.T / habitation**

Solution assainissement collectif :

**Coût d'investissement assainissement collectif :
8 900 € H.T / habitation**

**Fonctionnement annuel :
120 € H.T / habitation**

² 2,5 habitant permanent/habitation calculé à partir du recensement INSEE de 1999.

3.3.2.3. Zone G7, Gourbenet : assainissement non collectif

Le type de filière qui a été étudié pour cette zone (zone artisanale potentielle) correspond à une micro-station d'épuration de type « lit d'infiltration-percolation sur sable », dimensionné pour 170 EH³. Les coûts retenus pour ce type de filière sont les suivants:

- ✓ Investissement : 400 € H.T/EH
- ✓ Exploitation : 25 € H.T/EH

Nombre actuel d'habitations raccordables : 0

Capacité du secteur : 170 EH

Rappel technico-économique :

Solution assainissement non collectif :

Coût d'investissement assainissement non collectif :
400 € H.T / EH

Fonctionnement annuel :
25 € H.T / EH

Solution assainissement collectif :

Coût d'investissement assainissement collectif :
1570 € H.T / EH

Fonctionnement annuel :
175 € H.T / EH

³ Estimation sur la base de 50 emplois/ha de zone d'activité et de 1 emploi=1/3 EH

3.3.2.4. Zone G9, la Vernatelle-Verdagne-St Laurent : assainissement non collectif

Les types de filières à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Nombre actuel d'habitations raccordables : 7

Capacité du secteur : 90 habitants permanents

Rappel technico-économique :

Solution assainissement non collectif :

Coût d'investissement assainissement non collectif :

7000 € H.T / habitation

Fonctionnement annuel :

90 € H.T / habitation

Solution assainissement collectif :

Coût d'investissement assainissement collectif :

7 800 € H.T / habitation

Fonctionnement annuel :

105 € H.T / habitation

3.3.2.5. Zone G10 et G11, la Tuillère-la Gare-Carteyron : assainissement non collectif

Les types de filières à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Nombre actuel d'habitations raccordables : 12

Capacité du secteur : 80 habitants permanents

Rappel technico-économique :

Solution assainissement non collectif :

Coût d'investissement assainissement non collectif :

7000 € H.T / habitation

Fonctionnement annuel :

90 € H.T / habitation

Solution assainissement collectif :

Coût d'investissement assainissement collectif :

9 600 € H.T / habitation

Fonctionnement annuel :

115 € H.T / habitation

3.3.2.6. Zone G12, Rebois : assainissement non collectif

Les types de filières à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Nombre actuel d'habitations raccordables : 5 Capacité du secteur : 30 habitants permanents <i>Rappel technico-économique :</i> <u>Solution assainissement non collectif :</u> Coût d'investissement assainissement non collectif : 7000 € H.T / habitation Fonctionnement annuel : 90 € H.T / habitation <u>Solution assainissement collectif :</u> Coût d'investissement assainissement collectif : 16 200 € H.T / habitation Fonctionnement annuel : 185 € H.T / habitation
--

3.3.2.7. Zone G13, Cros de Martin : assainissement non collectif

Les types de filières à mettre en place est le filtre à sable vertical non drainé.

Nombre actuel d'habitations raccordables : 3 Capacité du secteur : 12 habitants permanents <i>Rappel technico-économique :</i> <u>Solution assainissement non collectif :</u> Coût d'investissement assainissement non collectif : 7000 € H.T / habitation Fonctionnement annuel : 90 € H.T / habitation <u>Solution assainissement collectif :</u> Coût d'investissement assainissement collectif : 11 900 € H.T / habitation Fonctionnement annuel : 255 € H.T / habitation
--

3.4. RESUME DES CHOIX DE ZONAGE

La carte de zonage retenue est jointe au présent rapport.

4. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1. LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Les réseaux d'assainissement du SIA Gassin-Gassin sont de type « séparatif », c'est à dire que les eaux usées sont collectées séparément des eaux pluviales, et acheminées vers une station d'épuration.

L'étude diagnostique menée dans le cadre du schéma directeur a mis en évidence :

- une sensibilité du réseau aux intrusions d'eaux parasites de nappe et de temps de pluie,

Un programme de travaux d'amélioration des réseaux a été élaboré et devrait permettre de limiter au maximum les intrusions d'eaux parasites et d'améliorer le fonctionnement hydraulique du système de collecte.

4.2. LES STATIONS D'EPURATION

Le système d'assainissement du SIA Gassin-Gassin compte 2 stations d'épuration : Font-Mourier et Gassin-village.

▪ STATION DE FONT-MOURIER

La station de Font Mourier a été construite pour traiter 2 160 kg/j de DBO5 soit une capacité de 40 000 Equivalent habitants (à 54 g de DBO5/j/hab). Elle a été construite en trois tranches :

- ↳ tranche 1 (1987) : capacité : 270 kg/j de DBO5 soit 5 000 EH (à 54 g DBO5/hab/j)
- ↳ tranche 2 (1990) : capacité : 945 kg/j de DBO5 soit 17 500 EH (à 54 g DBO5/hab/j)
- ↳ tranche 3 (1992) : capacité : 945 kg/j de DBO5 soit 17 500 EH (à 54 g DBO5/hab/j)

Le process épuratoire de la première tranche est une boue activée moyenne charge. Celui des tranches 2 et 3 associe une file physico-chimique et une file biologique par biofiltration (3 modules sur chaque file). Le rejet s'effectue dans la Giscle.

▪ STATION DE GASSIN-VILLAGE

La station d'épuration de Gassin village a été construite en 1969 et étendue en 1976 :

- ↳ Capacité initiale : 270 kg/j de DBO5 soit 5000 EH (à 54 g de DBO5/hab/j)
- ↳ Extension à 540 kg/j soit 10 000 EH (à 54 g de DBO5/hab/j)

Le process utilisé est une boue activée moyenne charge. Le rejet s'effectue dans la Giscle.

Remarque : on appelle « équivalent-habitant » la pollution domestique rejetée par un habitant pendant 24 heures : 60 grammes de DBO5 (demande biologique en oxygène à 5 jours), 120 grammes de DCO (demande chimique en oxygène) et 90 grammes de MES (matières en suspension).

La station de Font-Mourier se situe en limite de capacité en période de pointe estivale. La station est en surcharge hydraulique et organique par temps de pluie. Par ailleurs des problèmes de fonctionnement limitent actuellement sa capacité de traitement.

La station de Gassin-village ne dispose pas d'arrêté d'autorisation. Le rejet de la station n'est pas en accord avec la sensibilité du milieu récepteur.

Aucune des stations n'est dimensionnée pour traiter l'azote et le phosphore, paramètres les plus sensibles au niveau du milieu récepteur que représente la Giscle.

Pour faire face aux problèmes rencontrés et au développement des deux communes, il est envisagé une restructuration du système de traitement des eaux. A terme l'ensemble des effluents du syndicat sera traité par une station unique de capacité 45 000 EH, située à Font-Mourier ou sur un nouveau site à définir.

Dans un premier temps des travaux sont envisagés afin d'améliorer le fonctionnement actuel de la station de Font-Mourier.

4.3. LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.3.1. Le mode de gestion

Les différents modes de gestion de l'assainissement collectif sont les suivants :

- **Gestion Directe en Régie**

C'est la commune ou un syndicat intercommunal auquel elle adhère, qui assure la responsabilité complète des investissements comme du fonctionnement du service d'assainissement collectif, ainsi que des relations avec les usagers.

- **Gestion Déléguée**

La commune délègue la gestion de tout ou partie de son service d'assainissement collectif à une compagnie privée dans le cadre de contrats de longue durée ; l'affermage ou la concession sont les deux types de contrats généralement utilisés :

- **L'affermage** : la collectivité réalise et finance les investissements et ne confie que l'exploitation des installations à un entrepreneur privé. Ce dernier se rémunère sur le prix de l'eau et reverse une part des recettes à la commune pour lui permettre de faire face aux dépenses d'amortissement technique et financier sur le réseau.
- **La concession** : c'est l'entrepreneur privé qui construit les ouvrages et les exploite à ses frais en se remboursant sur le prix de l'eau. En fin de contrat, il devra remettre le réseau ou les ouvrages en bon état à la collectivité.

- **Gestion Mixte**

La commune confie tout ou partie du service, l'exploitant étant rémunéré par la commune, soit forfaitairement (**Gérance**), soit en fonction des résultats d'exploitation du service (**Régie intéressée**).

4.3.2. L'exploitation du service d'assainissement collectif

Fixé par le décret du 16 Octobre 1981 (D. 16 oct. 1981 : JONC 23 oct. 1981 et rectificatif Du 27), **le règlement du service d'assainissement définit les relations existantes entre l'exploitant de ce service et les usagers domestiques et industriels.** Il précise notamment le régime des conventions de déversement, les dispositions techniques relatives aux branchements et les conditions de versement de la redevance et des participations financières qui peuvent être dues au titre du service public de l'assainissement. Le règlement est arrêté d'un commun accord entre le fermier et la collectivité après délibération de cette dernière.

Un rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement doit être présenté par le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunal.

5. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

5.1. LE PROJET D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'étude d'aptitude des sols à l'assainissement sur les zones d'assainissement non collectif a montré que la filière de traitement à privilégier sur la commune de Gassin est **le filtre à sable non drainé**, associé à une fosse toutes eaux (prétraitements).

Les schémas ci-après illustrent les filières types à mettre en œuvre.

Compte tenu des enquêtes réalisées, il apparaît que la quasi-totalité des installations existantes nécessite une réhabilitation.

Ces réhabilitations devront concerner en priorité :

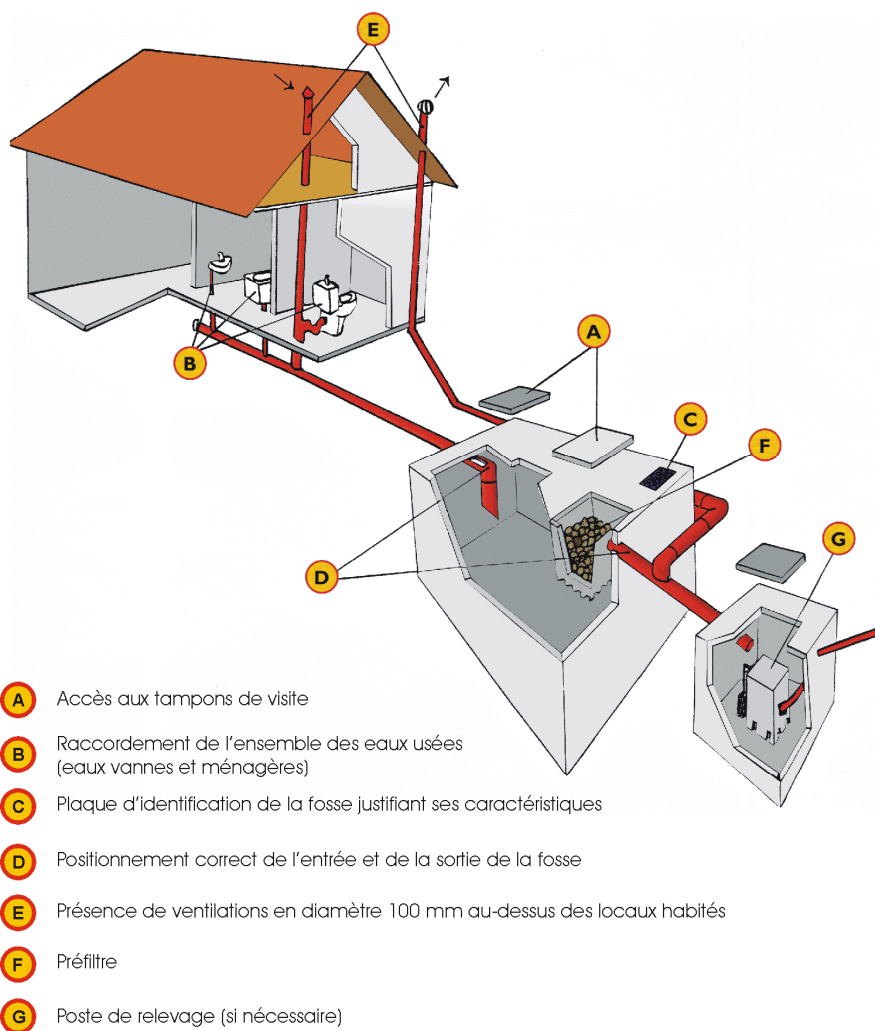
- Les installations situées dans le périmètre de protection éloignée des captages d'eau potable,
- Les installations équipées de puisards.

Prétraitement : La fosse toutes eaux

Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Volume de la fosse toutes eaux
< 5	3 m ³

+ 1 m³/pièce supplémentaire au-delà de 5



D.D.A.S.S. "Santé-Environnement" - Septembre 1998

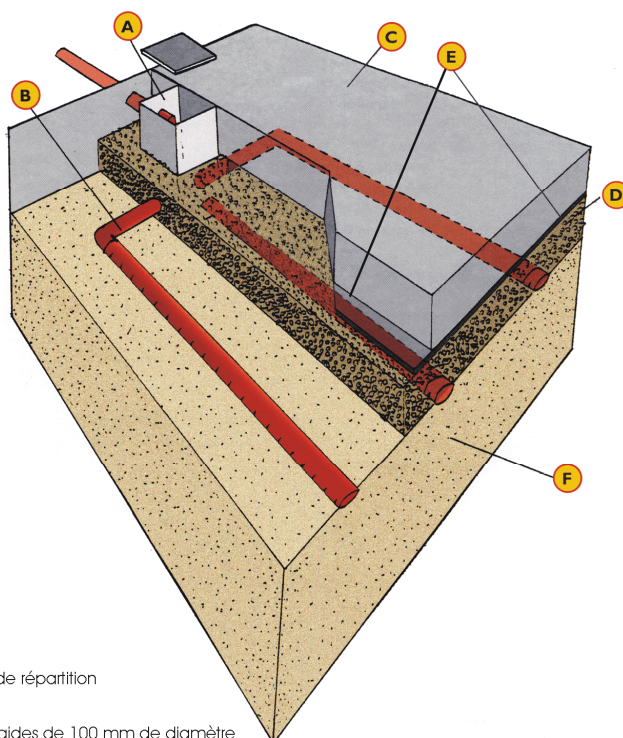
CLASSE 3: FILTRE A SABLE non drainé

Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Surface du dispositif
< 5	25 m ²

+ 5 m²/pièce supplémentaire au-delà de 5

LIT FILTRANT A FLUX VERTICAL



- A** Regard de répartition
- B** Tuyaux rigides de 100 mm de diamètre
- C** Terre végétale sur 0.2 à 0.3 m d'épaisseur
- D** Présence d'une couche de graviers type 20/40 sur 0.2 m d'épaisseur
- E** Géotextile sur la couche de graviers en recouvrement des tuyaux
- F** Présence d'un matériau perméable (sable siliceux lavé) sous la couche de graviers, sur une épaisseur minimale de 0.70 m

5.2. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Depuis la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les communes ont des compétences et des obligations nouvelles en matière d'assainissement non collectif.

Plusieurs textes officiels y font aujourd'hui référence :

- Code général des collectivités territoriales (articles L2224-1 et L2224-8 à 10),
- Code de la santé publique (articles L1, L2, L33, L35.10),
- Décret n° 94-469 du 3 juin 1994,
- Arrêté du 6 mai 1996,
- Commentaires du 22 mai 1997 sur l'arrêté du 6 mai 1996.

5.2.1. Objectifs – Prestations

La commune ou l'établissement public de coopération intercommunal doit mettre en place avant le 31 décembre 2005 un Service Public d'assainissement Non Collectif (SPANC).

Le SPANC doit exercer un contrôle technique sur l'ensemble des installations d'assainissement autonome (tout immeuble non raccordé au réseau collectif d'eaux usées doit disposer d'une telle installation, hormis les bâtiments abandonnés, inutilisés ou devant être démolis).

Ce contrôle technique comprend :

- La vérification technique de la conception (capacité des ouvrages, compatibilité de la filière avec la nature du sol en place, respect des règles d'implantation de la filière),
- La vérification de l'implantation et de la bonne exécution de l'ouvrage avant remblaiement (conforme au projet validé par le service),
- La vérification périodique du bon fonctionnement et de l'entretien (si le SPANC ne l'a pas pris en charge).

▪ Points minimums à contrôler :

- Bon état des ouvrages, de la ventilation, de l'accessibilité,
- Bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- Pour les installations nouvelles, il est recommandé de prévoir un regard de visite en tête de l'ouvrage de traitement,
- Accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux,
- Périodicité des vidanges de la fosse toutes eaux et de l'entretien des bacs à graisse.

▪ **Périodicité minimale conseillée :**

- Au moins tous les 4 ans. Elle pourra être annuelle, puis être progressivement rallongée selon les installations et leur taux d'accumulation de boues.

Les observations réalisées au cours de la visite de contrôle font l'objet d'un rapport dont une copie est adressée au propriétaire.

Le SPANC peut **prendre également en charge l'entretien des installations (facultatif)**.

5.2.2. Mode de gestion du service et organisation

L'assainissement non collectif peut être géré au sein d'un service commun à l'assainissement collectif ou distinct.

En matière de gestion, il présente les mêmes possibilités : **régie, délégation de service ou prestation de service**.

Avant son intervention pour la réalisation des premières visites de contrôle, il sera absolument nécessaire que la personne en charge de cette mission suive une formation sur l'assainissement non collectif.

5.2.3. Qualification du service et financement

Le SPANC fait partie du service public d'assainissement et doit être équilibré en recettes et en dépenses quel que soit son mode de gestion. Il doit être financé par les redevances des usagers, distinctes des redevances d'assainissement collectif.

La redevance doit trouver sa contrepartie dans les prestations fournies à l'usager :

- Elle ne peut être prélevée qu'à compter la mise en place effective du service pour l'usager,
- Elle répond au principe d'égalité des usagers ; son montant ne peut être différent d'un usager à l'autre que si la différence de prestation est significative,
- Elle ne peut financer que les prestations pour lesquelles elle est prélevée : **il ne peut y avoir d'échanges entre les budgets assainissement autonome et collectif**.

5.2.4. Délais

L'échéance pour la mise en place du service de contrôle de l'assainissement non collectif est fixée au **31 décembre 2005**.

5.2.5. Droit d'accès dans les propriétés privées

L'article L35.10 du code de la Santé Publique confère aux agents du service d'assainissement un **droit d'accès aux propriétés privées pour le contrôle et l'entretien des installations d'assainissement autonome**.

Afin d'éviter sa remise en cause, il doit être prévu :

- L'envoi d'un avis préalable d'intervention dans un délai raisonnable,
- La remise d'un compte rendu au propriétaire.

En cas de refus, les agents ne peuvent pénétrer de force. Ils ne peuvent que le mentionner. Le maire peut alors constater ou faire constater l'infraction.

Cette infraction peut faire l'objet de sanctions (amendes...).

5.2.6. Contrôle technique et application du droit des sols

▪ LE PERMIS DE CONSTRUIRE

Le contrôle technique et l'instruction du permis de construire sont deux procédures distinctes qui peuvent être menées avantageusement en parallèle :

- Vérification par le service instructeur, sur la base des éléments prévus dans le dossier de demande de permis de construire, du respect des règles générales en vigueur : existence sur plan masse d'un descriptif de l'installation et conformité au type de filière éventuellement prescrit dans les documents d'urbanisme,
- Le service instructeur informe ensuite le service chargé du contrôle de l'assainissement non collectif,
- En cas de conception non conforme, le permis de construire peut être refusé en l'attente d'une modification du projet.

▪ LE CERTIFICAT D'URBANISME

Il peut être refusé si l'impossibilité de réaliser un assainissement non collectif est manifeste.

▪ LE CERTIFICAT DE CONFORMITE

Le contrôle technique est juridiquement distinct de la délivrance du certificat de conformité.

Il devrait être réalisé antérieurement au certificat, avant remblaiement.

5.2.7. L'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif

Le SPANC peut prendre en charge l'entretien des installations. La tâche consistera à prendre contact avec les propriétaires de systèmes d'assainissement afin de leur fixer des rendez-vous avec un hydrocureur. Ce dernier se chargera alors des vidanges, les coûts totaux seront répartis entre les habitations, les frais de déplacements étant ainsi réduits.

La prise en charge de l'entretien par le SPANC passe par une convention avec chaque particulier qui définit :

- L'engagement de l'usager de préserver l'installation et de prendre toutes les précautions pour son bon fonctionnement,
- La nature des prestations d'entretien et la délégation au SPANC,
- Les modalités d'accès en propriété privée,
- Le montant de la redevance et les modalités de révision,
- Le particulier n'a pas d'obligation d'adhésion. De même, en cas de changement de propriétaire, son engagement n'est pas automatique.

5.2.8. Réhabilitations

En zone d'assainissement non collectif, le particulier est tenu de justifier, d'une part, de l'existence d'un dispositif d'assainissement, d'autre part, de son bon fonctionnement (article L33 du Code de la Santé Publique).

Pour les installations existantes, elles doivent être conformes aux règles de conception et d'implantation.

Les visites systématiques des habitations existantes, organisées dans le cadre de la mission de contrôle technique, sont l'occasion :

- De faire un diagnostic de chaque installation,
- D'informer les occupants sur leurs nouvelles obligations,
- D'examiner avec eux l'échéancier et les modalités de mise en conformité de leur installation.

Les ouvrages d'assainissement non collectifs sont privés et le SPANC ne peut entreprendre d'imposer leur réhabilitation, sauf en utilisant la procédure prévue par l'article 31 de la loi sur l'Eau (intervention d'intérêt général pour la lutte contre la pollution).

A noter que l'Agence de l'Eau prévoit dans son huitième programme des possibilités de subvention de 50% pour les opérations de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs dès lors qu'elles sont organisées par une structure collective.

Schéma directeur d'assainissement
*Module F – Complément au
diagnostic - Programme de travaux*

HUS / 20 274 L

JUIN 2003



N° opération :	HUS 20 274 L
Intitulé de l'affaire :	Schéma Directeur d'assainissement de Cogolin-Gassin
Objet du rapport :	Complément au diagnostic-Programme de travaux

Indice	Date	Modifications	Rédigé par / vérifié par
0			Piriou/Michaux

TABLE DES MATIERES

1.	LES TESTS A LA FUMEE	1
2.	L'INSPECTION TELEVISUELLE DES RESEAUX	2
2.1.	Objectifs	2
2.2.	Résultats	2
2.2.1.	Cogolin	2
2.2.2.	Gassin-village	3
2.2.3.	Gassin-littoral	4
2.3.	Commentaires	4
2.3.1.	Cogolin	4
2.3.2.	Gassin-village	5
2.3.3.	Gassin-littoral	5
3.	MESURES DE SALINITE SUR LE RESEAU	6
4.	LES DEVERSEMENTS AU MILIEU NATUREL	7
4.1.1.	L'arrêté de décembre 1994	7
4.1.2.	La classification des déversoirs du réseau Cogolin-Gassin	7
4.1.3.	Estimation des débits surversés	7
5.	LES VISITES DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS	9
6.	PROGRAMME TRAVAUX SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT	10
6.1.	Liste thématique des travaux préconisés	10
6.2.	Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes	11
6.2.1.	Cogolin village	11
6.2.2.	Gassin-village	13
6.2.3.	Gassin-littoral	13
6.2.4.	Synthèse du programme de travaux « réduction des ECPP »	14
6.3.	Réduction des apports d'eaux claires parasites météoriques	14
6.3.1.	Cogolin-village	14
6.3.2.	Gassin	16
6.3.3.	Synthèse du programme de travaux « réduction des ECPM »	16
6.4.	Amélioration des conditions d'écoulement et d'exploitation	17
6.5.	Contrôle et mise en conformité des rejets de type industriel	18
6.6.	Contrôle et mise en conformité des rejets liés à la restauration	18

6.7.	Mise en place de l'autosurveillance sur les reseaux	18
6.7.1.	PR Abattoir, La Foux et l'Ecan	19
6.7.2.	PR Jean-Moulin, Treizain, Bertaud, Lycée	19
6.7.3.	Equipements complémentaires nécessaires	19
6.8.	Synthèse des programmes de travaux	20

ANNEXES

ANNEXE 1 Résultats des tests à la fumée : tableaux récapitulatifs et planches photos

ANNEXE 2 Compte rendu des visites des établissements industriels

GLOSSAIRE

E.H. Equivalent – Habitant, correspond à la charge biodégradable ayant une DBO₅ de 60 g / j selon la Directive Européenne du 21 Mai 1991

Les autres valeurs prises en compte sont :

MES : 90 g/j

DBO₅ : 60 g/j

DCO : 120 g/j

NTK : 15 g/j

Pt : 4 g/j

MES Matières En Suspension

DBO₅ Demande Biochimique en Oxygène

Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en matières organiques biodégradables.

DCO Demande Chimique en Oxygène.

Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en tout type de matières organiques (biodégradables ou non).

NTK Azote Total Kjeldahl = azote organique + azote ammoniacal (NH₄).

NGL Azote Global = NTK + nitrites + nitrates.

Pt Phosphore Total.

CF coliformes fécaux. Bactéries témoins d'une contamination d'origine fécale.

SICCITE taux de matière sèche d'une boue résiduaire (complément du taux d'humidité)

Les paramètres DBO₅ et DCO représentent la potentialité d'un effluent à consommer l'oxygène du milieu récepteur.

Les paramètres NGL et Pt constituent des nutriments responsables de l'euphorisation des milieux récepteurs (poussée des algues, asphyxie du milieu).

ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes

Intrusion d'eaux claires (nappes) par les imperfections (cassures, fissures, effondrements, etc)

ECM : Eaux Claires Météoriques

Intrusion d'eaux claires dans les réseaux séparatifs eaux usées par temps de pluie du fait de mauvais raccordements (gouttières, avaloirs, tampons non étanches, siphons de cour)

Taux de raccordement :

Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations raccordable au réseau d'assainissement eaux usées

Taux de desserte :

Nombre d'habitations raccordées sur le nombre total d'habitations de la commune

Taux de collecte :

Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune

Taux de dilution :

Rapport du débit d'ECPP et du débit d'eaux usées

PR :

Poste de refoulement

STEP :

Station d'épuration

1. LES TESTS A LA FUMEE

La présence des eaux claires météoriques peut avoir deux origines différentes :

- Le captage direct par des raccordements indirects (grilles, gouttières, avaloirs etc...),
- la captage indirect par des défauts d'étanchéité en sous-sol (regards, joints).

Les tests à la fumée permettent de localiser les sites de captage direct (grilles, gouttières etc...).

Les tests à la fumée ont été réalisés du 14 au 18 Avril 2003.

Comme convenu lors de la réunion du 29/01/03, la totalité des réseaux en domaine public situés sur les secteurs suivants a été inspectée :

- ✓ Zone artisanale,
- ✓ Secteur la Foux (Marines Cogolin-Gassin, centre commercial, lycée),
- ✓ Secteur la Cauquière,
- ✓ Secteur Jean-Moulin

Le linéaire inspecté représente environ 25 km de réseau.

▪ BILAN DE LA CAMPAGNE DE TESTS A LA FUMEE

Les dysfonctionnements qui ont été relevés sont relativement peu nombreux. Cependant ceux-ci sont des dysfonctionnements susceptibles de drainer des quantités importantes d'eau parasite (connexion au ruisseau, exfiltrations du réseau EP vers le réseau EU).

Les dysfonctionnements les plus importants repérés sont :

- ✓ une surverse du réseau mal orientée et drainant les eaux du ruisseau à côté du stade,
- ✓ interconnexion « indirecte » des réseaux EP et EU (la Cauquière, toute la rue nationale, chemin des mînes).
- ✓ connexion du réseau pluvial du collège de Gassin

La localisation et la nature de ces dysfonctionnements sont récapitulés dans les fiches situées en annexe n°1 et localisés sur les plans n°4 et 5 intitulés « programme de travaux ».

2. L'INSPECTION TELEVISUELLE DES RESEAUX

2.1. OBJECTIFS

Le passage caméra dans le réseau d'assainissement a pour objectif de localiser et de caractériser les anomalies non repérables par ouverture des regards.

Comme convenu lors de la réunion du 29/01/03, l'inspection a concerné les réseaux sur lesquels des apports supérieurs à 2l/s/km ont été mesurés lors de l'inspection nocturne des réseaux (zones oranges sur le plan « inspections nocturnes »).

Les investigations ont été réalisées par la société SELFEMA au mois d'avril 2003.

Le réseau a été curé et inspecté sur environ 4 500 mètres linéaires.

Les rapports d'inspection vidéo sont joints au présent dossier.

2.2. RESULTATS

2.2.1. Cogolin

Le réseau inspecté est globalement en mauvais état. Il présente de nombreuses ovalisations ou écrasements, des contre-pentes et des fissures.

Les secteurs les plus affectés sont les suivants :

- ✓ Zone artisanale (rue des Frères Lumières),
- ✓ Le Rialet (Rue Hoche, rue Parmentier, Boulevard Louis Blanc).

Des anomalies ponctuelles ont également été localisées sur les autres secteurs inspectés.

Les conséquences des principaux dysfonctionnement sont récapitulées ci-dessous :

Nature de l'anomalie	Quantité	Conséquences possibles
Raccordement mal réalisé (défaut d'étanchéité)	4	Intrusion d'eaux claires parasites
Eclatement de la canalisation/Fissure ouverte	17	Effondrement/Intrusion d'eaux claires parasites/entrée de racines ou de matériaux
Dégradation du revêtement/Ovalisation/Ecrasement vertical/Fissure fermée	26	Effondrement/Casse et intrusion d'eaux claires parasites à terme
Contre pente / flache	9	Difficultés d'écoulement
Raccordement pénétrant/Racines/Déviations angulaire	16	Difficultés d'écoulement
Regards sous enrobés	3	Difficultés d'entretien

2.2.2. Gassin-village

Le réseau est globalement en bon état. Un seul tronçon, rue Bourrian, pose problème. Les dysfonctionnements et leur conséquences sont récapitulées ci-dessous :

Nature de l'anomalie	Quantité	Conséquences possibles
Eclatement de la canalisation/Fissure ouverte	1	Effondrement/Intrusion d'eaux claires parasites/entrée de racines ou de matériaux
Dégradation du revêtement/Ovalisation/Ecrasement vertical/Fissure fermée	14	Effondrement/Casse et intrusion d'eaux claires parasites à terme
Contre pente / flache	7	Difficultés d'écoulement
Raccordement pénétrant/Racines/Déviations angulaire	5	Difficultés d'écoulement

2.2.3. Gassin-littoral

Le linéaire du réseau inspecté sur le littoral présente un bon état général. Un seul tronçon, à la Chêneraie, pose problème. Les dysfonctionnements et leur conséquences sont récapitulées ci-dessous :

Nature de l'anomalie	Quantité	Conséquences possibles
Eclatement de la canalisation/Fissure ouverte/Emboitement insuffisant	2	Effondrement/Intrusion d'eaux claires parasites/entrée de racines ou de matériaux
Dégradation du revêtement/Ovalisation/Ecrasement vertical/Fissure fermée	13	Casse et intrusion d'eaux claires parasites à terme
Raccordement pénétrant/Racines/Déviations angulaire	4	Difficultés d'écoulement

2.3. COMMENTAIRES

2.3.1. Cogolin

La principale conséquence des anomalies identifiées est l'intrusion d'eaux claires parasites. La suppression de ces défauts s'avère donc prioritaire.

▪ SECTEUR RIALET

Sur ce secteur, compte tenu du nombre et de l'importance des défauts qui ont été détectés (les canalisations, en grès, sont en très mauvais état), une réhabilitation des réseaux par ouverture de tranchée s'avère nécessaire. Compte tenu de l'état constaté des canalisations en grès, il conviendra également de prévoir le remplacement de l'ensemble de ces canalisations en grès, en commençant par les secteurs en jaune sur les plans « inspection nocturne ». Le remplacement des canalisations sur ce secteur devra donc être effectué de la façon suivante :

- 1) les secteurs indiqués en vert sur le plan n°4 « Programme de travaux » : environ 550 ml.
- 2) Les secteurs en bleu sur le plan n°4 « Programme de travaux » correspondant aux canalisations en grès. Ce remplacement pourra être effectué en 2 temps : dans un premier temps les secteurs d'infiltration secondaire (portés en jaune sur le plan n°3 « Inspection nocturne »), représentant 1000 ml, puis progressivement le reste des canalisations en grès représentant 2300 ml.

▪ **SECTEUR ZONE ARTISANALE**

La partie du secteur zone artisanale qui a été inspectée présente également des dysfonctionnements assez nombreux et d'importance conséquente. Ces défauts justifient le remplacement de la totalité des collecteurs sur le secteur inspecté à la vidéo, soit un linéaire de 280 ml environ.

▪ **SECTEUR LA CAUQUIERE**

En raison de la présence persistante d'une voiture abandonnée sur le regard d'accès au niveau de la résidence la Cauquière, une partie du réseau situé sur cette rue n'a pu être inspectée.

Cependant les inspections nocturnes du réseau (secteur où ont été détectés les intrusions les plus importantes-16 l/s/km) et les tests à la fumée (dégagement important de fumée, défaut n°17) permettent de suspecter une casse importante de la canalisation sur ce secteur.

Une inspection vidéo du tronçon devra être menée, lorsque le regard d'accès aura été rendu accessible, pour confirmer cette anomalie.

▪ **AUTRE SECTEUR**

Des anomalies ponctuelles ont été détectées sur les secteurs la Cauquière et l'Argentièrre. Un tronçon à l'Argentièrre présente une contrepente, une flashe et un raccordement mal réalisé. Il convient de reprendre ce tronçon (34 ml). Les autres anomalies peuvent être supprimées par réhabilitation sans tranchée.

2.3.2. Gassin-village

Le réseau inspecté sur Gassin est en bon état général. Un tronçon de 60 ml est en mauvais état et devra être remplacé. Des réparations ponctuelles sans tranchée sont préconisées pour les autres défauts signalés.

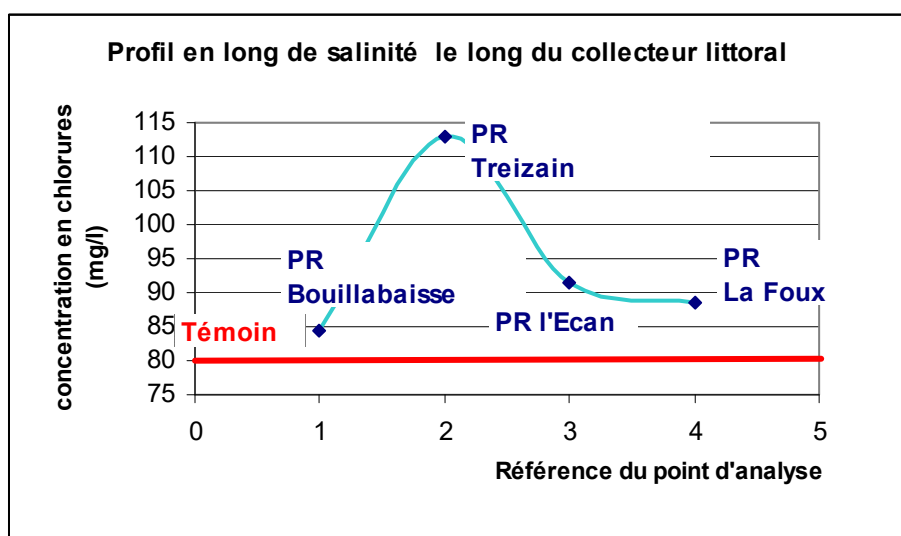
2.3.3. Gassin-littoral

L'état général du linéaire inspecté est correct. Un linéaire de 4,5 ml de canalisation PVC, à la Chêneraie, présente des défauts d'étanchéité (éclatement et intrusion de racines) et devra être remplacé. Quelques anomalies ponctuelles sont à corriger.

3. MESURES DE SALINITE SUR LE RESEAU

Des mesures de conductivité et de chlorures ont été réalisées le 15/04/2003 en différents points du réseau afin d'évaluer la sensibilité du collecteur littoral aux eaux de mer. Les échantillons ont été prélevés sur les 3 postes littoraux : PR Bouillabaisse, PR Treizain, PR l'Ecan ainsi que sur le PR La Foux (branche littorale). Les valeurs mesurées sur ces postes ont été comparées à l'échantillon témoin effectué sur les effluents du PR La Foux (branche en provenance du Lycée).

Le graphique ci-dessous illustre la profil de salinité le long du collecteur littoral :



■ COMMENTAIRES

L'analyse des résultats montre des concentrations en chlorures supérieures à l'échantillon témoin sur la totalité des postes de refoulement situés en bordure littorale. Le PR Treizain qui est le poste le plus proche du littoral possède la valeur la plus élevée.

Les valeurs de concentration en chlorure trouvées sont en valeur absolue faibles, de l'ordre de 100 mg/l soit 165 mg/l de NaCl. En comparaison l'eau de mer contient près de 200 fois plus de chlorure de sodium (35 g/l).

L'intrusion d'eau de mer dans les réseaux du collecteur littoral n'est donc pas significative.

4. LES DEVERSEMENTS AU MILIEU NATUREL

4.1.1. L'arrêté de décembre 1994

L'arrêté de **décembre 1994** relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées fait entre autres obligation aux communes ou leurs groupements d'acheminer par le système de collecte la totalité des effluents collectés, et de surveiller les ouvrages de déversement et de dérivation (déversoirs d'orages, surverses, trop-pleins, by-pass,...) situés sur les réseaux.

Le contenu technique de cette surveillance varie suivant le flux de pollution susceptible d'être déversé au milieu naturel par l'ouvrage :

- Pour les déversoirs situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution supérieure à 600 kg de DBO5/jour, soit 10.000 E.H (ratio de DBO5 : 60 grammes par habitant et par jour) :
 - ⇒ Mesure du débit surversé en continu,
 - ⇒ Estimation des flux de MES et de DCO déversés.
- Pour les déversoirs situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution comprise entre 120 et 600 kg de DBO5/jour, soit de 2 à 10.000 E.H
 - ⇒ Estimation des périodes de déversement,
 - ⇒ Estimation du débit déversé.
- Pour les déversoirs situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution inférieure à 120 kg de DBO5/jour, soit moins de 2.000 E.H. : pas de surveillance imposée.

4.1.2. La classification des déversoirs du réseau Cogolin-Gassin

La campagne de mesure de temps sec-nappe basse a permis de mesurer les charges sur les principaux postes de refoulement (cf tableau 6 p7 du rapport « Module F-Phase 2 : Campagne de mesure débit-pollution de temps sec et de nappe basse »). Ces mesures ont permis de classer les postes équipés de surverses de la façon suivante :

- ✓ Bassin versant collectant une charge supérieure à 600 kg/j : **PR Abattoir, PR La Foux, PR l'Ecan,**
- ✓ Bassin versant collectant une charge comprise entre 120 et 600 kg/j : **PR Jean-Moulin, PR Treizain, PR Bertaud, PR Lycée.**

4.1.3. Estimation des débits surversés

D'après les informations fournies par la CMESE des surverses par temps de pluie sont observables uniquement sur le PR la Foux.

Une estimation de ces déversements peut être effectuée à partir des mesures effectuée lors de la campagne hivernale.

Cette estimation a été réalisée pour l'évènement pluvieux du 26/11/2002 (53 mm) et pour celui du 21/11/2002 (32 mm) , de périodes de retour respective d'environ 1 an et 3 mois. Les volumes eau usée du PR Lycée et PR l'Ecan ont été ajoutés et le résultat comparé à la mesure effectuée au niveau du PR La Foux. Le volume supplémentaire ainsi calculé donne un ordre de grandeur des déversements au milieu naturel pour cet évènement.

Le volume surversé au niveau du PR La Foux, pour l'évènement pluvieux du 26/11/2002 (du 26/11 22h au 28/11 20h), estimé à l'aide de cette méthode, est de l'ordre de 2000 m³. Le volume mesuré au niveau du PR la Foux du 26/11 au 28/11 représente quant à lui 9000 m³. C'est donc environ $\frac{1}{4}$ du débit mesuré qui a surversé au milieu naturel lors de cet évènement.

L'évènement pluvieux du 21/11/2002 n'a pas quant à lui provoqué de débordement.

Les débordements au milieu naturel au niveau du PR La Foux se produisent donc pour des évènements pluvieux de période de retour relativement élevée (pluie de plus de 50mm de période de retour 1 an environ).

5. LES VISITES DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS

Les visites des principaux établissements industriels ont été réalisées lors d'une campagne réalisée au mois de juin 2003.

Le bilan de ces visites est résumé dans le tableau situé en annexe n°2.

La majeure partie des établissements visités correspondent à des caves vinicoles.

Les visites ont permis de montrer que la plupart de ces établissements ne sont pas conformes. La principale anomalie relevée concerne des rejets d'effluents sans traitement au milieu naturel.

L'entreprise « La Tarte Tropézienne » ne dispose également d'aucun traitement, ni de convention de rejet. Celui-ci se fait directement dans le réseau collectif.

6. PROGRAMME TRAVAUX SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

6.1. LISTE THEMATIQUE DES TRAVAUX PRECONISES

A l'issu de la phase de diagnostic du réseau, un programme de travaux chiffré et hiérarchisé est établi.

Le programme de travaux est synthétisé sur les plans n°4 et 5: « Programme de travaux ».

Les travaux sont regroupés par type d'objectif ou de problème à résoudre:

- réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes
- réduction des apports d'eaux claires parasites météoriques
- contrôle et mise en conformité des rejets d'activités (restauration, caves, industriels)
- amélioration des conditions d'écoulement et d'exploitation
- mise en œuvre de l'auto-surveillance des réseaux

Trois niveaux de priorité ont été retenus en fonction de l'urgence et du rapport efficacité / prix. Les coûts apparaissant en priorité 3 correspondent à des prévisions de renouvellement de canalisations.

6.2. REDUCTION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

L'inspection vidéo réalisée en avril 2003 a mis en évidence de nombreux défauts, en particulier au niveau des secteurs « Rialet » et « Zone Artisanale ».

6.2.1. Cogolin village

Le tableau situé en page suivante détaille le coût des travaux concernant la suppression des ECPP.

Nature des travaux	Secteur concerné	ECPP éliminables (m³/j)	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Coût au m3/j d'ECPP éliminable (€ H.T.)	Priorité
Remplacement de 550 ml de canalisation GRES diamètre 200 mm par PVC et reprise des branchements	Rialet-Cauquièr (RIAL1 et 2)	230	300	165 000	720	1
Inspection vidéo et remplacement de 160ml de canalisation PVC	Cauquièr (CAUQ1)	345	305	48 800	140	1
Remplacement de 280 ml de canalisation PVC diamètre 200 mm	Zone artisanale (ZA1)	60	300	84 000	1 400	1
Remplacement d'un tronçon PVC diamètre 200 mm de 34 ml	Argentièr (ARG2)	40	350	11 900	300	1
Réhabilitation de 4 branchements sans tranchée : fraisage et pose de manchettes ¹	Argentièr (ARG1) et Collège (COLL1)	360	550	2 200	6	1
Provision pour remplacement des canalisations GRES diamètre 200 mm par PVC (3 300ml)	Abattoir-Rialet-Cauquièr	-	300	990 000	-	3 (provision)
Total hors provision				311 900		
Total avec provision				1 301 900		

¹ Le coût des réhabilitations par l'intérieure a été calculé en supposant la réhabilitation de tous les défauts lors d'une même campagne de travaux.

Les travaux proposés en priorité 1 devraient permettre de supprimer environ 1000 m³/j d'eau parasite permanente, soit à peu près 30% du débit d'ECPP mesuré lors de la campagne nocturne.

6.2.2. Gassin-village

Les défauts repérés sur Gassin-village sont peu nombreux. Le tableau suivant détaille le coût des travaux concernant la suppression des ECPP:

Nature des travaux	Secteur concerné	ECPP éliminables (m ³ /j)	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Coût au m ³ /j d'ECPP éliminable (€ H.T.)	Priorité
Remplacement de canalisation PVC diamètre 200 mm (60ml)	Route du Bourrian	115	350	21 000	180	1
Total		115		21 000	180	

La réhabilitation du réseau sur Gassin devrait permettre d'éliminer 115 m³/j d'eau parasite permanente soit environ 4% du débit d'ECPP mesuré lors de la campagne d'inspection nocturne.

6.2.3. Gassin-littoral

Le tableau suivant détaille le coût des travaux concernant la suppression des ECPP:

Nature des travaux	Secteur concerné	ECPP éliminables (m ³ /j)	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Coût au m ³ /j d'ECPP éliminable (€ H.T.)	Priorité
Remplacement de 4,5 ml de canalisation PVC diamètre 200 mm	Chêneraie (CHEN1)	185	650	2 925	16	1
		185		2 925	16	

La réhabilitation du réseau sur Gassin-littoral devrait permettre d'éliminer 185 m³/j d'eau parasite permanente soit environ 6% du débit d'ECPP mesuré lors de la campagne d'inspection nocturne.

6.2.4. Synthèse du programme de travaux « réduction des ECPP »

Le coût de ces travaux proposés (hors provision) s'élève à 335 825 euros H.T.

Ceux-ci devraient permettre d'éliminer au total quelques 1300 m³/j, ce qui représente environ 40% du débit d'ECPP mesuré pendant la campagne nocturne.

Une somme de 990 000 euros H.T doit également être provisionnée en vue du remplacement des canalisations en grès du centre-ville.

6.3. REDUCTION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES METEORIQUES

Les travaux préconisés pour éliminer les eaux claires parasites météoriques portent sur la mise en conformité des dysfonctionnements repérés grâce aux tests à la fumée.

6.3.1. Cogolin-village

A noter que les tests à la fumée ont permis de suspecter une casse du collecteur eaux usées situé le long du Rialet ; collecteur qui n'a pas pu être inspecté en totalité lors de l'inspection vidéo en raison de la présence d'une carcasse de voiture sur le regard d'accès.

Il a également été noté l'absence de clapet anti-retour sur la surverse du PR Abattoir en période de crue importante de la Giscle peut être à l'origine de remontée d'eau vers le poste. Celle-ci devra être équipée.

Le tableau situé en page suivante présente les coûts des travaux nécessaires à l'élimination des ECPM sur Cogolin-village.

Nature des travaux	Surface active éliminable (m²)	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Priorité
Déconnexion de 13 défauts de branchement (gouttières/siphons de sol/grille)	1 240	-	A la charge des particuliers	1
Remplacement de 8 Boîtiers de raccordement	310	535	4 280	2
Poses de 2 couvercles de regards étanches	70	460	920	2
Déconnexion de la surverse à côté du stade	non-défini	forfait	10 500	1
Mise en place d'un clapet anti-retour diamètre 250 mm sur la surverse du PR Abattoir	non-défini	525	525	1
Connexion réseau EP-EU : inspection vidéo du réseau EU et remplacement de canalisation si nécessaire-défait n°2 (55ml) ²	non-défini	305	16 775	3 (provision)
Connexion réseau EP-EU : inspection vidéo du réseau EU et remplacement de canalisation si nécessaire-défait n°9 (220ml)	non-défini	305	67 100	3 (provision)
Total domaine public (hors provision)	>> 1 620		16 225	
Total domaine public (avec provision)	>> 1 620		100 100	

² Le coût de la réhabilitation du défaut 28 (interconnexion EP-EU) a déjà pris en compte à travers la provision pour renouvellement des canalisation en grès dans le poste « élimination des eaux parasites permanentes ».

6.3.2. Gassin

Peu de défauts ont été détectés sur le secteur de Gassin. Les dysfonctionnements repérés sont essentiellement localisés au niveau du collège de Gassin.

Le tableau suivant présente les coûts des travaux nécessaires à l'élimination des ECPM.

Nature des travaux	Surface active éliminables (m ²)	Coût (€ H.T.)	Priorité
Déconnexion de 2 défauts de branchement (gouttières/siphons de sol/grille)	1 050	A la charge des particuliers	1
Total	1 050		

6.3.3. Synthèse du programme de travaux « réduction des ECPM »

Le coût des travaux à effectuer (en domaine public et hors provision) s'élève à 16 225 euros H.T.
--

Une provision de 83 875 euros H.T doit également être envisagée en cas de nécessité de remplacement des canalisations sur les secteurs où des défauts ont été suspectés (2 et 9).

La surface active totale identifiée (et évaluable) est de l'ordre de 3000 m² soit environ 4% de la surface active mesurée lors de la campagne de mesure hivernale (environ 8ha).

A cette surface qui a pu être quantifiée (connexions de grilles, siphons, gouttières), il convient d'ajouter les connexions réseau pluvial/réseau eau usée qui drainent des débits qui peuvent être très important mais dont la valeur ne peut être estimée (connexion au ruisseau, exfiltrations du réseau pluvial vers le réseau eau usée etc...).

6.4. AMELIORATION DES CONDITIONS D'ECOULEMENT ET D'EXPLOITATION

Deux regards enterrés ont été localisés à l'Argentière et à la Cauquière. Le découvrement et la mise à niveau des tampons sont nécessaires pour permettre l'accès au réseau pour des travaux de curage.

Des pénétrations de racines ont également été détectées (notamment à la Cauquière où l'obstruction est totale). Ces intrusions de racines limitent les capacités d'écoulement et dégradent l'étanchéité des réseaux.

Le tableau suivant présente les coûts des travaux nécessaires à l'élimination des défauts structurels:

Nature des travaux	Secteur(s) concerné	Coût (€ H.T.)	Priorité
Suppression de racines et réhabilitation en 4 endroits : fraisage et pose de manchettes	Argentière-St Martin-Chêneraie	1 850	2
Reprise d'un raccordement : fraisage et pose de manchette	Chêneraie (CHEN1)	550	2
Découvrement et mise à niveau de 2 regards de visite	Cauquière	600	2
Total		3 000	

6.5. CONTROLE ET MISE EN CONFORMITE DES REJETS DE TYPE INDUSTRIEL

La mise en conformité des effluents de cave vinicoles passe par la mise en place d'un traitement (bassin d'évaporation, épandage) ou d'un stockage en vue d'une évacuation vers une unité de traitement (épandage, distillerie etc...).

L'usine « la Tarte Tropézienne » ne dispose également d'aucun traitement, ni de convention de rejet. Un bac à graisse constitue un équipement minimum à mettre en place pour ce type d'installation. La mise en conformité passe également (selon la composition de l'effluent-à déterminer par analyse-) par la mise en place d'une convention de rejet.

6.6. CONTROLE ET MISE EN CONFORMITE DES REJETS LIES A LA RESTAURATION

Les opérations à réaliser consistent en un contrôle systématique des branchements des restaurants afin de déterminer les dysfonctionnements, qui peuvent être de deux sortes:

- mauvais entretien du bac à graisse (vidanges non effectuées)
- absence de bac à graisse

Ces dysfonctionnements provoquent la formation de dépôts de graisses dans les collecteurs, perturbant les écoulements (stagnation d'effluents, mise en charge...).

6.7. MISE EN PLACE DE L'AUTOSURVEILLANCE SUR LES RESEAUX

Les déversements au niveau du poste de relèvement de la Foux se produisent uniquement pour des événements pluvieux de période de retour supérieure à 1 an.

La réduction des eaux claires parasites devrait permettre de réduire les débordements par temps de pluie.

Tout ces postes sont équipés de téléalarmes. Celles-ci donnent une alerte de niveau haut mais ne permettent pas de préciser les périodes de déversement (le niveau haut ne correspond pas au niveau de déversement).

6.7.1. PR Abattoir, La Foux et l'Ecan

En toute rigueur les déversoirs du **PR Abattoir, PR La Foux et PR l'Ecan (charge DBO5>600 kg/j)** doivent être équipés d'un point de mesure en continu du débit surversé.

Nature des travaux	Secteur(s) concerné	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Priorité
Mise en place de 3 points de mesure en continu des débits surversés ³	La Foux- Abattoir- L'Ecan	53 200	53 200	3
Total				

6.7.2. PR Jean-Moulin, Treizain, Bertaud, Lycée

En toute rigueur les déversoirs des **PR Jean-Moulin, Treizain, Bertaud et Lycée (charge DBO5 comprise entre 120 et 600 kg/j)** doivent être équipés de façon à obtenir une estimation du débit surversé.

Nature des travaux	Secteur(s) concerné	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Priorité
Mise en place de 4 points de mesure des débits surversés	Jean moulin- Treizain- Bertaud- Lycée	22 900	22 900	3
Total				

6.7.3. Equipements complémentaires nécessaires

Pour mettre en place l'autosurveillance, il est également nécessaire d'installer 2 pluviographes automatiques à Graffonier et Font Mourier. L'acquisition d'un logiciel de traitement des données sera également nécessaire.

Coût de la mise en place des 2 pluviographes et du logiciel : 24 000 € H.T

³ La mise en place des points de mesure a supposé l'utilisation du système actuel de téléalarme pour transmettre les données.

6.8. SYNTHÈSE DES PROGRAMMES DE TRAVAUX

Le montant total des travaux (en domaine public et hors provision) s'élève à environ 456 150 € H.T. La provision en vue du renouvellement de canalisation est d'environ 1 074 000 € H.T. Le tableau ci dessous présente le montant total des travaux par niveau de priorité:

Nature des travaux	Priorité 1 (€ H.T.)	Priorité 2 (€ H.T.)	Priorité 3 (provision) (€ H.T.)
Remplacement de 550 ml de canalisation GRES diamètre 200 mm par PVC et reprise des branchements	165 000		
Inspection vidéo et remplacement de 160ml de canalisation PVC	48 800		
Remplacement de 280 ml de canalisation PVC diamètre 200 mm	84 000		
Remplacement d'un tronçon PVC diamètre 200 mm de 34 ml	11 900		
Réhabilitation de 4 branchements sans tranchée : fraisage et pose de manchettes	2 200		
Provision pour remplacement des canalisations GRES diamètre 200 mm par PVC (3 300ml)			990 000
Remplacement de canalisation PVC diamètre 200 mm (60ml)	21 000		
Remplacement de 4,5 ml de canalisation PVC diamètre 200 mm	2 925		
Déconnexion de 13 défauts de branchement (gouttières/siphons de sol/grille)	A la charge des particuliers		
Remplacement de 8 Boîtiers de raccordement		4 280	
Poses de 2 couvercles de regards étanches		920	

Nature des travaux	Priorité 1 (€ H.T.)	Priorité 2 (€ H.T.)	Priorité 3 (provision) (€ H.T.)
Déconnexion de la surverse à côté du stade	10 500		
Mise en place d'un clapet anti-retour diamètre 250 mm sur la surverse du PR Abattoir	525		
Connexion réseau EP-EU : inspection vidéo du réseau EU et remplacement de canalisation si nécessaire-défaut n°2 (55ml)			16 775
Connexion réseau EP-EU : inspection vidéo du réseau EU et remplacement de canalisation si nécessaire-défaut n°9 (220ml)			67 100
Déconnexion de 2 défauts de branchement (gouttières/siphons de sol/grille)	A la charge des particuliers		
Suppression de racines et réhabilitation en 4 endroits : fraisage et pose de manchettes		1 850	
Reprise d'un raccordement : fraisage et pose de manchette		550	
Découvrement et mise à niveau de 2 regards de visite		600	
Mise en place de 3 points de mesure en continu des débits surversés		53 200	
Mise en place de 4 points de mesure des débits surversés		22 900	
Equipements complémentaires autosurveillance		24 000	
Total	346 850	108 300	1 073 875

ANNEXES

ANNEXE 1

Résultats des tests à la fumée : tableaux récapitulatifs et planches
photos

ANNEXE 2
Compte rendu des visites des établissement industriels

Schéma Directeur d'assainissement

Programme d'assainissement

HUS / 20 274 L

OCTOBRE 2004



N° opération :	HUS 20 274 L
Intitulé de l'affaire :	Schéma Directeur d'assainissement de Cogolin-Gassin
Objet du rapport :	Programme d'assainissement

Indice	Date	Modifications	Rédigé par / vérifié par
0			PIRIOU/ALLARI
1			PIRIOU/
2	Juin 2004	suite remarques SIA	PIRIOU/
3	Octobre 2004	suite remarques DDAF	PIRIOU/CORNUAILLE
4	Octobre 2004	Suite réunion 15/10/2004	PIRIOU/CORNUAILLE
5	Novembre 2004	Suite remarque SIA	PIRIOU/

PRESENTATION DU DOCUMENT

Le présent document constitue le Programme d'Assainissement du Syndicat Intercommunal d'Assainissement Cogolin-Gassin.

Il formalise tout d'abord les éléments issus des études suivantes :

- Diagnostic des réseaux d'eaux usées,
- Diagnostic des stations d'épuration,
- Aptitude des sols à l'assainissement,
- Zonage d'assainissement,

Il comprend ensuite un échéancier chiffré des travaux à réaliser (réseaux/station), qui intègre les subventions accordables par les partenaires financiers (Agence de l'Eau, Département, Région) ainsi que l'impact de ces travaux sur le prix de l'eau.

De cette manière, le présent Schéma Directeur d'Assainissement du SIA Cogolin-Gassin constitue un outil opérationnel de planification.
--

TABLE DES MATIERES

1. ETUDE DIAGNOSTIQUE DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT	1
1.1. Diagnostic des réseaux existants	1
1.2. Travaux de réhabilitation du réseau	3
1.2.1. Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes	3
1.2.2. Réduction des apports d'eaux claires parasites d'origine météoriques	3
1.2.3. Amélioration des conditions d'écoulement et d'exploitation	3
1.2.4. Contrôle et mise en conformité des rejets de type industriels	3
1.2.5. Mise en place de l'autosurveillance sur les réseau	4
1.3. Hiérarchisation des travaux sur le reseau	4
2. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT/ ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	5
3. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	6
4. LES CHOIX EN MATIERES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	7
4.1. Rappel des conclusions du diagnostic des stations d'épuration	7
4.2. Charges à traiter	7
4.3. Choix du scénario d'assainissement	8
4.3.1. Les scénarios retenus	8
4.3.2. Rappel du contenu des scénarios	8
4.4. La zone de diffusion du rejet	10
4.5. Priorité et phasage des travaux	10
4.6. Le niveau de rejet	11
4.7. Coût estimatif des scenarios	11
5. PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT	12
ANNEXES	
ANNEXE 1: Détail du programme de travaux et efficacité attendue	
ANNEXE 2 : Impact sur le prix de l'eau	

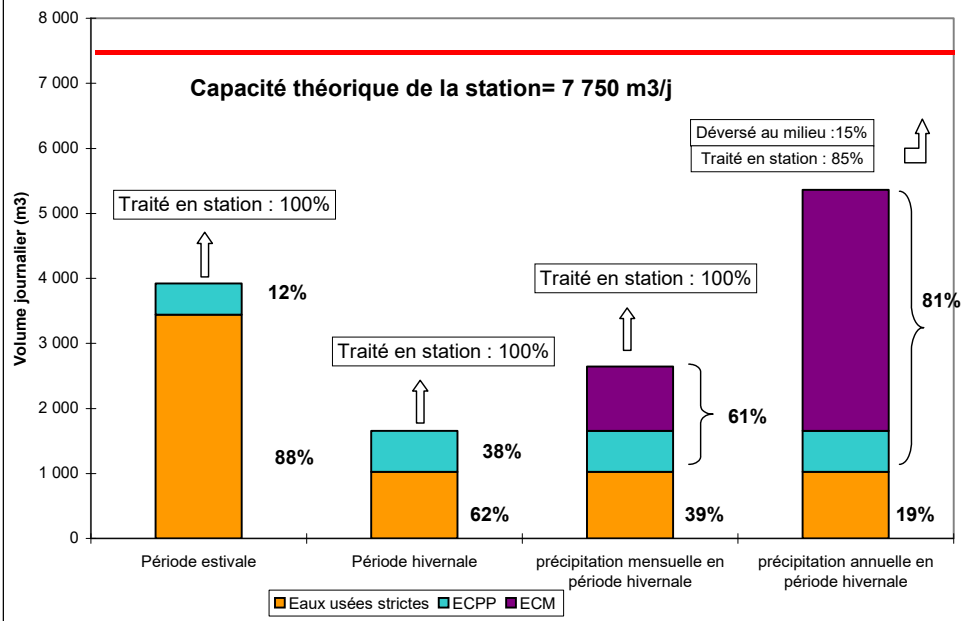
1. ETUDE DIAGNOSTIQUE DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

1.1. DIAGNOSTIC DES RESEAUX EXISTANTS

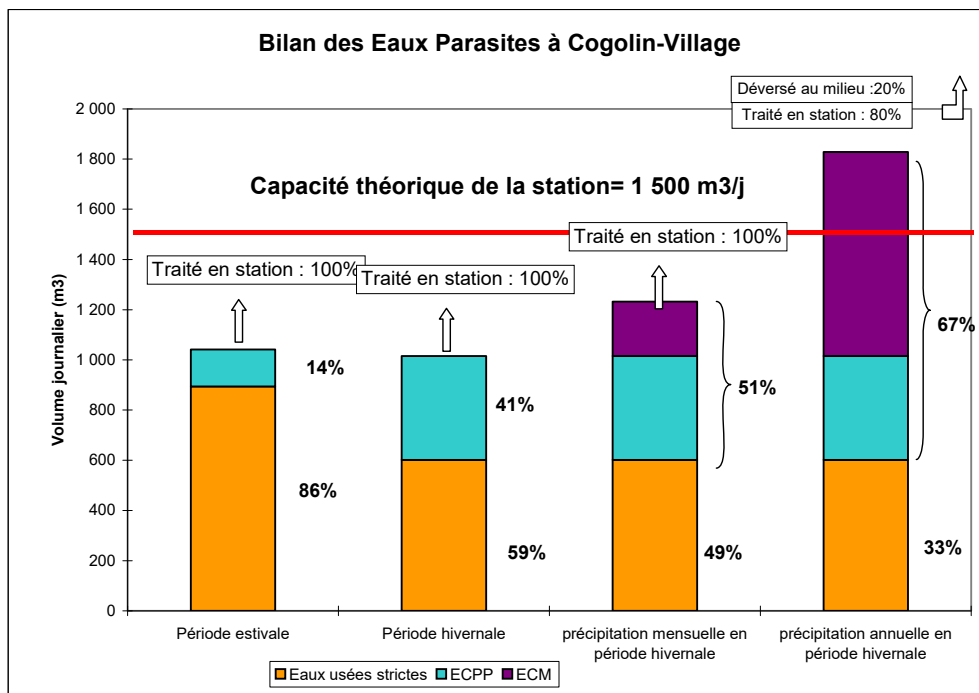
- Le réseau, d'un linéaire de **72 kilomètres**, est essentiellement constitué d'amiante ciment et de PVC mais on rencontre également des canalisations en grès.
- **Le volume moyen journalier de temps sec** mesuré lors de la campagne de Juillet 2020 **est de :**
 - ✓ **3923 m³/j**, dont **14% d'eaux claires parasites permanentes** (550 m³/j) à Font-Mourier.
 - ✓ **1042 m³/j**, dont **17% d'eaux claires parasites permanentes** (177m³/j) à Cogolin-Village.
- **Le volume d'eaux usées est 3 fois plus important en période estivale qu'en période hivernale**
- **En période de nappe haute les eaux parasites permanentes sont importantes :**
 - ✓ **625 m³/j**, soit **38% du volume moyen journalier** (1600 m³/j) à Font-Mourier.
 - ✓ **410 m³/j**, soit **41% du volume moyen journalier** (1 000 m³/j) à Cogolin-Village.
- **La reconnaissance du réseau** effectuée en juillet 2002 a permis de dresser les conclusions suivantes : peu de traces de sulfures, des écoulements corrects (peu de traces de mises en charge), des dépôts de graisse importants sur le PR Leader, des intrusions ponctuelles de racines (parfois importantes).
- **La campagne de mesure effectuée par temps de pluie** et en période de nappe haute a mis en évidence une sensibilité importante aux eaux parasites de temps de pluie. Les résultats ont permis de calculer les surfaces actives à l'origine des ces apports :
 - ✓ Font-Mourier : **surface active d'environ 6,6 ha.**
 - ✓ Cogolin-Village : **surface active d'environ 1,45 ha.**
- **Les tests à la fumée réalisés sur 25 km de réseau** (Zone artisanal, secteur la Foux-Marines Cogolin-Gassin, centre commercial, lycée-, secteur la Cauquière, secteur Jean-Moulin) ont permis de localiser les principaux apports d'eaux parasite de temps de pluie :
 - ✓ 3000 m² de surface active dus à des grilles, siphons, gouttières,
 - ✓ une surverse mal orientée drainant les eaux d'un ruisseau,
 - ✓ des interconnexions « indirecte » du réseau eaux pluviales vers le réseau eaux usées
- **L'inspection vidéo de 4 500 ml de canalisations** a permis d'identifier précisément les origines des intrusions d'eaux claires parasites permanentes.

Les graphiques situés en page suivantes synthétisent le bilan des Eaux Claires Parasites.

Bilan des Eaux Parasites à Font-Mourier



Bilan des Eaux Parasites à Cogolin-Village



1.2. TRAVAUX DE REHABILITATION DU RESEAU

Les travaux de réhabilitation du réseau ont été étudiés au travers du rapport intitulé « Module F : complément au diagnostic-Programme de travaux ». La localisation de ces travaux est fournie sur les plans intitulés « Programme de travaux », joints au présent dossier.

1.2.1. Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes

- Les travaux de réhabilitations proposés en priorité 1 (**réhabilitations sans tranchées de 4 défauts, remplacement d'environ 1 100 ml de réseau**) permettront de supprimer 40% des eaux claires parasites permanentes (1 300 m³/j sur les 3200 m³j mesurés lors de l'inspection nocturne en novembre 2002). Le coût estimé des travaux est de 335 825 € H.T.
- **Les canalisations en grès (environ 3 300 ml)**, compte du mauvais état généralisé, devront être progressivement remplacées. La provision pour remplacement de l'ensemble de ce réseau est de 990 000 € H.T.

1.2.2. Réduction des apports d'eaux claires parasites d'origine météoriques

- **La déconnexions de 15 grilles/gouttières/siphons** permettra d'éliminer environ 3% de la surface active totale (2 300 m²). Ces travaux sont à la charge des particuliers.
- **Le remplacement de 8 boîtiers de raccordement et la pose de 2 couvercles de regards étanches** permettra d'éliminer 0,5% de la surface active totale (380 m²). Le coût de ces travaux est de 5 200 € H.T.
- **La déconnexion de la surverse à côté du stade et la mise en place d'un clapet anti-retour sur la surverse du PR Abattoir** devrait permettre d'éliminer environ 25% de la surface active totale (1,6 ha). Le coût des travaux est de 11 025 € H.T.
- **L'inspection vidéo complémentaire de 275 ml** de réseau doit permettre de cibler l'origine des intrusions d'eau sur 2 tronçons. **La réhabilitation de ces tronçons** devrait permettre d'éliminer de l'ordre de 15% de la surface active totale (1,2 ha). La provision à prévoir pour l'inspection vidéo et le remplacement de ce linéaire est de 83 875 € H.T.

1.2.3. Amélioration des conditions d'écoulement et d'exploitation

- **La réhabilitation sans tranchée de 5 défauts** permettra d'améliorer les écoulements et l'étanchéité des réseaux. Le coût des travaux est de 2 400 € H.T.
- **Le découverture et la mise à niveau de 2 regards de visites** permettra d'améliorer les conditions d'exploitation. Le coût des travaux est de 600 € H.T.

1.2.4. Contrôle et mise en conformité des rejets de type industriels

- Les effluents de caves viticoles doivent être stockés ou traités par des unités spécifiques de type bassin d'évaporation ou épandage. Les caves doivent être équipées d'aires de récupération des eaux de lavage des véhicules.
- L'usine « la Tarte Tropézienne » devra s'équiper d'un bac à graisse. La mise en place d'une convention de rejet doit être étudiée.

1.2.5. Mise en place de l'autosurveillance sur les réseau

- Mise en place de 3 points de mesure en continu des débits surversés sur les postes de refoulement Abbatoir, la Foux, l'Ecan : 53 200 € H.T.
- Mise en place de 4 points de comptage des débits surversés sur les postes de refoulement Jean-Moulin, Treizain, Bertaud et Lycée : 22 900 € H.T.
- Mise en place de 2 pluviomètres enregistreurs Graffonier et Font Mourier : 9 000 € H.T.
- Informatique centralisé : 15 000 € H.T.

1.3. HIERARCHISATION DES TRAVAUX SUR LE RESEAU

Les travaux de réhabilitation du réseau d'eaux usées ont été étudiés au travers du rapport intitulé «Module F : complément au diagnostic/Programme de travaux » et sont localisés sur les plans « Programme de travaux », joints au présent dossier.

- **Trois niveaux de priorité** ont été retenus en fonction de l'urgence et du rapport efficacité / prix.
- Les travaux de priorité 1 concernent la suppression des intrusions d'eaux claires parasites permanentes et météoriques localisées.
- Les travaux de priorité 2 concernent l'amélioration des conditions d'écoulement et d'exploitation ainsi que la mise en place de l'autosurveillance des réseaux.
- Les travaux de priorité 3 correspondent à des provisions pour renouvellement de canalisations.

Le listing des travaux de réhabilitation du réseau d'eaux usées et leur ordre de priorité est rappelé en annexe n°1.

2. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT/ ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

- L'étude porte non seulement sur les **zones susceptibles de voir leurs modalités d'assainissement modifiées** à l'issue de la réalisation du zonage d'assainissement mais aussi les **écarts non desservis par le réseau d'assainissement collectif**, afin d'analyser la conformité des installations existantes vis à vis de l'aptitude des sols à l'assainissement.
- Les communes de Cogolin et Gassin sont globalement caractérisées par un **sol sablo-argileux, peu épais et comportant des pentes importantes**.
- L'installation type comprend une fosse septique toutes eaux recevant les eaux vannes et les eaux ménagères et suivie **d'un filtre à sable vertical non drainé**.
- 50 visites domiciliaires ont été réalisées sur l'ensemble des secteurs étudiés. Sur ces 50 visites seules 4 installations conformes ont été repérées. **Le taux de conformité des installations est de 8%**.
- Les réhabilitations devront concerner en **priorité les installations dépourvues de prétraitement**, les installations équipées de **puisard** ainsi que les installations **situées dans le périmètre de protection éloigné des captages d'eau potable**. Les **installations dépourvues de traitement** devront être équipées.

3. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

- Suite à un pré-zonage et une comparaison technico-économique (maintien en assainissement individuel/raccordement au réseau collectif), **les choix suivants ont été réalisés :**

- **COMMUNE DE COGOLIN :**

Sur la commune de Cogolin, 2 zones seront raccordées au réseau d'assainissement collectif : il s'agit des zones intitulées chemin des Mînes et Argentière. Le raccordement nécessitera la mise en place d'un poste de refoulement.

Le coût du raccordement de l'ensemble des 2 zones est évalué 340 000 € H.T.

La population supplémentaire induite par ce raccordement est estimée à 90 habitants permanents soit une production de 10,5 m³/j d'eaux usées et de 5 kg/j de DBO₅.

Le mode d'assainissement de la zone de la Suverède, sur laquelle est envisagé le développement d'une zone économique est l'assainissement autonome regroupé (ou semi collectif).

Le coût de l'assainissement semi collectif sur cette zone est évalué à 360 000 € H.T.

En ce qui concerne la mise en conformité des installations d'assainissement individuel, la priorité est à donner aux habitations situées dans la zone située en rive gauche de la Grenouille (zones C9, C10 et C11 du zonage), ceci afin d'assurer la protection des captages d'eau potable. Le coût de ces travaux est estimé à 210 000 € H.T.

- **COMMUNE DE GASSIN :**

La commune de Gassin a décidée de maintenir le zonage de l'assainissement actuel.

Le mode d'assainissement de la zone Gourbenet, sur laquelle est envisagé le développement d'une zone artisanale est l'assainissement autonome regroupé (ou semi collectif).

Le coût de l'assainissement semi collectif sur cette zone est évalué à 68 000 € H.T.

4. LES CHOIX EN MATIERES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC DES STATIONS D'EPURATION

Le diagnostic des stations d'épuration de Font-Mourier et Cogolin-village a été réalisé dans le rapport « Module C : diagnostic des stations d'épuration de Font-Mourier et Cogolin-village ».

Les principales conclusions de ce diagnostic sont :

- ✓ abandon de la station de Cogolin village
- ✓ nécessité de réhabiliter et, à terme, d'étendre la station de Font-Mourier

4.2. CHARGES A TRAITER

Les charges à traiter ont été étudiées dans le rapport « Module C : diagnostic des stations d'épuration de Font-Mourier et Cogolin-village ».

Le tableau suivant rappelle les Charges à traiter en situation future (horizon 2020) :

Secteur	Charge hydraulique de temps sec (m3/j) ¹	Charge en DBO5 (kg/j)	Equivalent-habitant
Font-Mourier	6 500	2 300	38 500
Cogolin-village	1 000	400	6 500
Font-Mourier+ Cogolin village	7 500	2 700	45 000

La capacité de la future station devra donc être de 45 000 équivalent-habitants (selon le ratio en DBO5 de 60g/hab/j).

¹ Il a été supposé un taux résiduel d'ECPP de 15%.

4.3. CHOIX DU SCENARIO D'ASSAINISSEMENT

4.3.1. Les scénarios retenus

Le choix du scénario d'épuration s'est porté sur une unique station d'épuration traitant à terme les effluents de l'ensemble du syndicat. La station de Cogolin-village sera donc abandonnée et les effluents seront transférés vers la nouvelle station d'épuration.

2 scénarios d'épuration répondant à ce critère ont été retenus :

- ✓ scénario IB : une station unique sur le site de Font-Mourier+zone de diffusion du rejet+rejet dans la Giscle,
- ✓ scénario IIIB : une station unique sur un nouveau site+zone de diffusion du rejet+rejet dans la Giscle

Le détail des scénarios apparaît dans le rapport intitulé « Module G : stratégie en matière d'épuration ».

4.3.2. Rappel du contenu des scénarios

Les scénarios d'épurations ont été étudiés au travers du rapport « Module G : stratégie en matière d'épuration ».

Le schéma de principe du scénario retenue figure en page suivante.

▪ SCENARIO IB

L'extension de la station sera réalisée sur le site actuel.

La filière étudiée dans ce scénario est de type biofiltre avec traitement de l'azote ainsi qu'un traitement physico-chimique du phosphore.

Informations prises auprès du syndicat, il existe au POS une zone réservée jouxtant la station actuelle. La superficie de ce terrain est approximativement de 6 000 m². L'extension de la station pourra être réalisée en partie à partir de ce terrain.

Le traitement sera ensuite affiné par l'intermédiaire de la zone de diffusion du rejet.

Ce scénario suppose des contraintes de phasage des travaux en raison de l'exiguïté du site de Font-Mourier.

▪ SCENARIO IIIB

Ce scénario suppose la construction d'une nouvelle station sur un nouveau site.

La filière proposée est de type boue activée aération prolongée avec un traitement physico-chimique du phosphore.

Informations prises auprès du syndicat, il existe au POS une zone réservée jouxtant la station actuelle. La superficie de ce terrain est approximativement de 6 000 m². Une extension de cette réservation (de façon à atteindre 1,5 ha) est à l'étude. Dans la mesure où celle-ci s'avère effective, la station d'épuration pourra être construite sur ce site.

Le traitement sera ensuite affiné par l'intermédiaire de la zone de diffusion du rejet.

Schéma de principe du scénario retenu

4.4. LA ZONE DE DIFFUSION DU REJET

La réalisation d'une zone de diffusion du rejet, placée à l'aval de la future station d'épuration a été retenue. L'objectif de cette zone est double :

- ✓ limiter l'impact du rejet sur la Giscle en période d'étiage,
- ✓ améliorer le traitement de la station d'épuration

Cette zone effectue par ailleurs un traitement de la bactériologie.

La superficie nécessaire pour réaliser ce type de zone est de 5 à 10 ha. Une réservation d'un minimum de 6ha est en cours de réalisation sur la zone correspondant au site A décrit dans les scénarios.

4.5. PRIORITE ET PHASAGE DES TRAVAUX

En raison de divers problèmes (colmatage des biofiltres, surcharges hydrauliques par temps de pluie), la station de Font-Mourier fonctionne actuellement en deçà de sa capacité nominale. Les travaux proposés sur le réseau et sur la station permettront d'améliorer le traitement par temps de pluie et de traiter les pointes en période estivale.

Le programme d'assainissement du système d'épuration du SIA Cogolin-Gassin pourra donc être réalisé en 2 phases :

PHASE	PRIORITES/ACTIONS
1	1-Traiter le problème des surcharges hydrauliques : - Réseau : résorber les intrusions - STEP de Font-mourier : construire un bassin tampon 2- Améliorer les conditions de fonctionnement de la STEP de Font-Mourier : - problèmes des lavages des biofiltres - autosurveillance - autres 3- Réaliser la ZDR 4- Raccorder le réseau de Cogolin Village sur Font Mourier
2	Réaliser le système de traitement final le mieux adapté : - soit sur le site actuel de Font-Mourier (option bio-filtres) - soit sur un nouveau site plus spacieux (options élargies)

4.6. LE NIVEAU DE REJET

L'étude du niveau de rejet a été réalisée au travers du rapport « Module C : diagnostic des stations d'épuration de Font-Mourier et Cogolin-village ».

Pour tenir compte du phasage des travaux, deux niveaux de rejet ont été distingués :

- ✓ niveau de rejet en phase transitoire (phase 1) : amélioration du traitement à Font-Mourier et mise en œuvre d'une zone de diffusion du rejet,
- ✓ niveau de rejet en phase finale (phase 2) : après mise à niveau et extension de Font-Mourier ou création d'une nouvelle station.

Les niveaux de rejet de la future station sont récapitulés dans le tableau suivant :

	Transitoire (Amélioration de font-Mourier)		Finale (Après mise à niveau et extension de Font-Mourier ou construction de la nouvelle station)	
	Objectif de qualité du rejet en mg/l par temps sec (moyenne 24h, toute l'année)		Objectif de qualité du rejet en mg/l par temps sec (moyenne 24h, toute l'année)	
	Sortie STEP (Amont ZDR) (1)	Sortie ZDR (niveau de rejet espéré) (2)	Sortie STEP (Amont ZDR)	Sortie ZDR (niveau de rejet espéré)
DBO	15	10	15	<10
DCO	50	-	50	-
MES	20	15	15	< 6
NTK	25	15	10	<5
Pt	3	1	1	<0,5

(1): valeurs moyennes obtenues par la station actuelle

(2): Ce niveau de rejet devra être précisé par une étude de faisabilité pour préciser les valeurs possibles en fonction des surfaces disponibles

4.7. COUT ESTIMATIF DES SCENARIOS

Les coûts estimatifs des 2 scénarios ont été étudiés au travers du rapport « Module G : stratégie en matière d'épuration ».

Le tableau suivant synthétise ces coûts d'investissement et d'exploitation :

Scénario	Coût d'investissement (k€ H.T)	Coût d'exploitation annuel (k€ H.T)
IB	13 600	1 200
IIIB	11 300	950

5. PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT

- Le programme de travaux portant sur l'assainissement collectif a été défini en fonction des **niveaux de priorité** définis par l'étude diagnostique et de **la capacité financière de la commune**. Celui-ci est fourni en page suivante.
- Le choix n'ayant pas été retenu entre les 2 scénarios d'épuration (choix du site et de la filière), l'hypothèse la plus pénalisante en terme de coût d'investissement a été retenue (filière biofiltre sur le site de Font-Mourier).
- Le montant total des travaux s'élève à **16 070 025 € H.T.**
- Les travaux se dérouleront sur une **période de 4 ans (2005-2009)**.
- La localisation des travaux sur le réseau d'assainissement est fournie sur les plans intitulés Programme de travaux, joints au présent dossier.
- Pour le calcul des subventions envisageables, les hypothèses retenues sont les suivantes :
 - 3 emprunts de 800 000 € H.T,
 - Taux d'emprunt = 5 %,
 - Durée de l'emprunt = 15 ans,
 - Autofinancement du syndicat en 2004: 1 709 577 H.T,
- **Les simulations effectuées montrent que les travaux du schéma d'assainissement devraient pouvoir être réalisés sans augmentation du prix de l'eau (budget restant équilibré).**

DATES	INTITULES	MONTANT
2005	I – REHABILITATION DE RESEAUX :	
	1) REDUCTION DES APPORTS D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES	335 825
	2) REDUCTION DES APPORTS D'EAU CLAIRE PARASITE D'ORIGINE METEORIQUE	100 100
	3) AMELIORATION DES CONDITIONS D'ECOULEMENT ET D'EXPLOITATION	3 000
	4) MISE EN PLACE DE L'AUTOSURVEILLANCE DES RESEAUX	101 100
	5) REMPLACEMENT PROGRESSIF DES CANALISATIONS EN GRES DU CENTRE VILLE DE COGOLIN	198 000
	II – TRAVAUX CONSECUTIFS AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RACCORDEMENT CHEMIN DES MINES – ARGENTIERE A COGOLIN (100 EH) (1° TRANCHE)	170 000
2006	III – TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF RESERVATIONS FONCIERES ZDR	200 000
	I – REHABILITATION DE RESEAU REMPLACEMENT PROGRESSIF DES CANALISATIONS EN GRES DU CENTRE VILLE DE COGOLIN	198 000
	II – TRAVAUX CONSECUTIFS AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RACCORDEMENT CHEMIN DES MINES – ARGENTIERE (2° TRANCHE)	170 000
	REHABILITATION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME EN RIVE GAUCHE DE LA GRENOUILLE (POUR MEMMOIRE A LA CHARGE DES PARTICULIERS)	210 000
	ASSAINISSEMENT AUTONOME REGROUPE (OU SEMI-COLLECTIF) DE LA ZONE ARTISANALE DU GOURBENET A GASSIN (POUR MEMMOIRE A LA CHARGE DE L'AMENAGEUR)	68 000
	III – TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT DE FONT-MOURIER (BASSIN TAMPON/PRETRAITEMENT/AUTRES)	550 000
	CREATION D'UNE ZONE DE DIFFUSION DE REJETS – TRANSFERT VERS ZDR RESERVATIONS FONCIERES STEP	2 000 000 1 000 000
2007	I – REHABILITATION DE RESEAU REMPLACEMENT PROGRESSIF DES CANALISATIONS EN GRES DU CENTRE VILLE DE COGOLIN	198 000
	II – TRAVAUX CONSECUTIFS AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ASSAINISSEMENT REGROUPE (OU SEMI-COLLECTIF) DE LA ZONE DE LA SUVEREDE A COGOLIN (POUR MEMMOIRE AMENAGEUR)	360 000
	III – TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 1) TRANSFERT DES EFFLUENTS DE LA STATION DE COGOLIN-VILLAGE VERS FONTMOURIER	715 000
	2) MISE HORS SERVICE DE LA STATION DE COGOLIN VILLAGE	55 000
	I – REHABILITATION DE RESEAU REMPLACEMENT PROGRESSIF DES CANALISATIONS EN GRES DU CENTRE VILLE DE COGOLIN	396 000
2008-2009	II – TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF MISE A NIVEAU ET EXTENSION DE LA STATION DE FONTMOURIER (NOUVELLE STEP 45 000 EH)	9 680 000
	TOTAUX GENERAUX DES TRAVAUX 2005 A 2009	16 070 025

ANNEXES

ANNEXE 1: Détail du programme de travaux et efficacité attendue

■ PROGRAMME D'ELIMINATION DES EAUX PARASITES PERMANENTES

Nature des travaux	Secteur concerné	ECPP éliminables (m³/j)	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Coût au m3/j d'ECPP éliminable (€ H.T.)	Année de réalisation
<u>Cogolin</u>						
Remplacement de 550 ml de canalisation GRES diamètre 200 mm par PVC et reprise des branchements	Rialet-Cauquièrre (RIAL1 et 2)	230	300	165 000	720	2005
Inspection vidéo et remplacement de 160ml de canalisation PVC	Cauquièrre (CAUQ1)	345	305	48 800	140	2005
Remplacement de 280 ml de canalisation PVC diamètre 200 mm	Zone artisanale (ZA1)	60	300	84 000	1 400	2005
Remplacement d'un tronçon PVC diamètre 200 mm de 34 ml	Argentièrre (ARG2)	40	350	11 900	300	2005
Réhabilitation de 4 branchements sans tranchée : fraisage et pose de manchettes	Argentièrre (ARG1) et Collège (COLL1)	360	550	2 200	6	2005
Provision pour remplacement des canalisations GRES diamètre 200 mm par PVC (3 300ml)	Abattoir-Rialet-Cauquièrre	-	300	990 000	-	2005 à 2009 (198 000 par an)
<u>Gassin</u>						
Remplacement de canalisation PVC diamètre 200 mm (60ml)	Route du Bourrian	115	350	21 000	180	2005
Remplacement de 4,5 ml de canalisation PVC diamètre 200 mm	Chêneraie (CHEN1)	185	650	2 925	16	2005
Sous-total (hors provision)		1 335		335 825		
Sous-total (avec provision)		-		1 325 825		

■ PROGRAMME D'ELIMINATION DES EAUX PARASITES METEORIQUES

Nature des travaux	Surface active éliminable (m²)	Coût unitaire (€ H.T.)	Coût (€ H.T.)	Année de réalisation
<u>Cogolin</u>				
Déconnexion de 13 défauts de branchement (gouttières/siphons de sol/grille)	1 240	-	A la charge des particuliers	2005
Remplacement de 8 Boîtiers de raccordement	310	535	4 280	2005
Poses de 2 couvercles de regards étanches	70	460	920	2005
Déconnexion de la surverse à côté du stade	non-défini	forfait	10 500	2005
Mise en place d'un clapet anti-retour diamètre 250 mm sur la surverse du PR Abattoir	non-défini	525	525	2005
Connexion réseau EP-EU : inspection vidéo du réseau EU et remplacement de canalisation si nécessaire-défaut n°2 (55ml)	non-défini	305	16 775	2005
Connexion réseau EP-EU : inspection vidéo du réseau EU et remplacement de canalisation si nécessaire-défaut n°9 (220ml)	non-défini	305	67 100	2005
<u>Gassin</u>				
Déconnexion de 2 défauts de branchement (gouttières/siphons de sol/grille)	1 050	-	A la charge des particuliers	2005
Sous-total (hors provision)	>> 3000 m2		16 225	
Sous-total (avec provision)	>> 3000 m2		100 100	

▪ **AMELIORATION DES CONDITIONS D'ECOLEMENT-AUTOSURVEILLANCE**

Nature des travaux	Coût (€ H.T.)	Année de réalisation
Suppression de racines et réhabilitation en 4 endroits : fraisage et pose de manchettes	1 850	2005
Reprise d'un raccordement : fraisage et pose de manchette	550	2005
Découvrement et mise à niveau de 2 regards de visite	600	2005
Mise en place de l'autosurveillance des réseaux	101 100	2005
Sous-total	104 100	

▪ **EPURATION DES EAUX**

Nature des travaux	Coût (€ H.T.)	Année de réalisation
Acquisition foncière ZDR	200 000	2005
Acquisition foncière future STEP	1 000 000	2006
Amélioration du fonctionnement de Font-Mourier (bassin tampon/prétraitements/autres)	550 000	2006
Création d'une Zone de Diffusion du Rejet	2 000 000	2007
Transfert des effluents de Cogolin- village vers Font-Mourier	715 000	2006
Mise hors service de la station de Cogolin-village	55 000	2007
Mise à niveau et extension de la station de Font-Mourier (capacité 45 000 EH)	9 680 000	2007-2008-2009
Sous-total	14 200 000	

▪ **TRAVAUX CONSEQUITIFS AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

Nature des travaux	Population concernée (EH)	Coût (€ H.T.)	Année de réalisation
Raccordement de la zone Chemin des Mînes-Argentières au réseau collectif	90	340 000	170 000 en 2005 170 000 en 2006
Réhabilitation des systèmes d'assainissement autonome en rive gauche de la Grenouille	90	210 000	2006
Assainissement regroupé de la zone la Suverède à Cogolin	500	360 000	2007
Assainissement regroupé de la zone artisanale du Gourbenet à Gassin	170	68 000	2006
Sous-total		978 000	

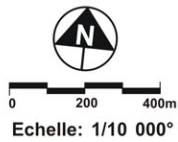
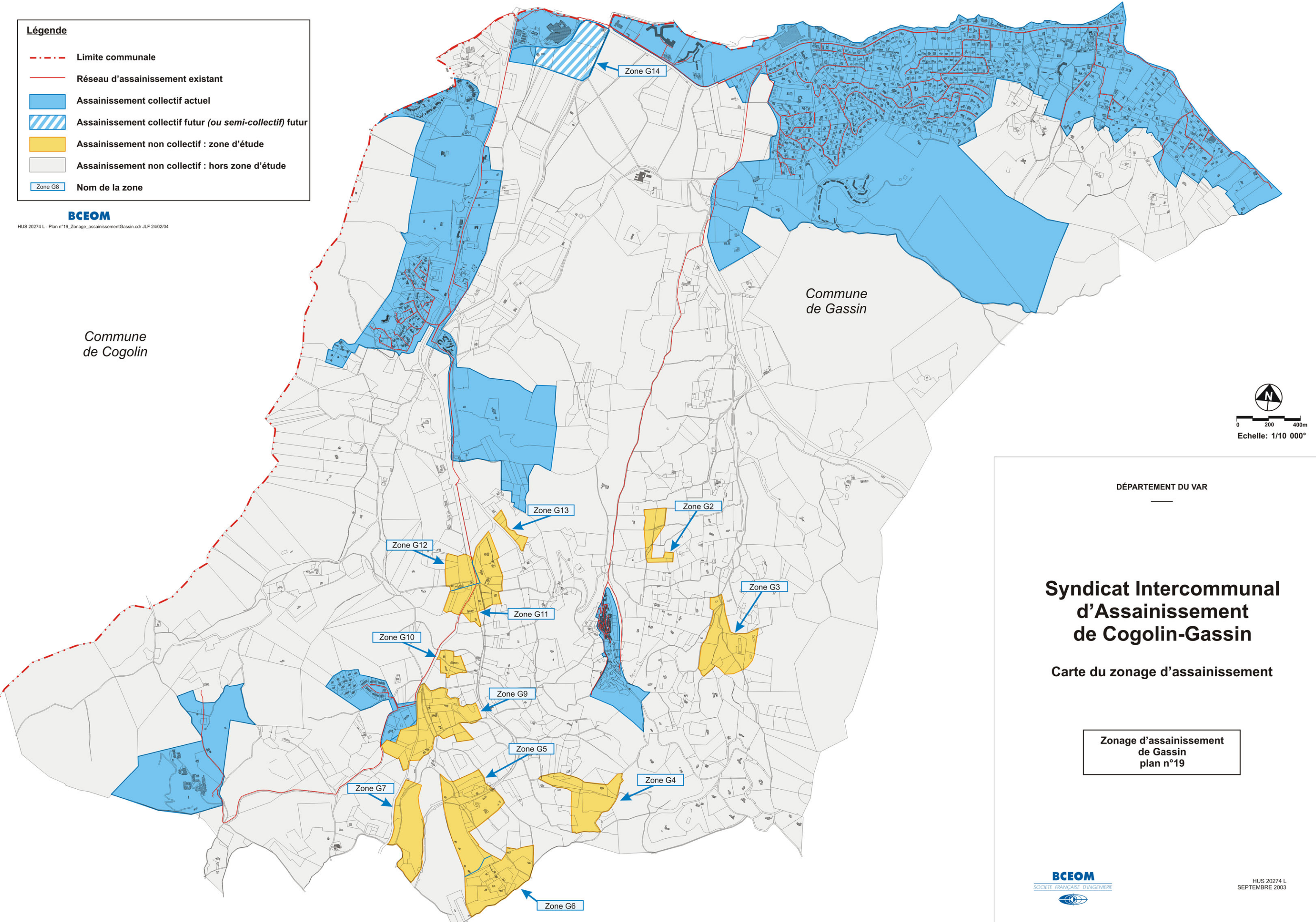
ANNEXE 2 : Impact sur le prix de l'eau

Impact prix eau

Légende

- Limite communale
- Réseau d'assainissement existant
- Assainissement collectif actuel
- Assainissement collectif futur (ou semi-collectif) futur
- Assainissement non collectif : zone d'étude
- Assainissement non collectif : hors zone d'étude
- Zone G8 Nom de la zone

BCEOM
HUS 20274 L - Plan n°19_Zonage_assainissementGassin.cdr JLF 24/02/04



DÉPARTEMENT DU VAR

Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Cogolin-Gassin

Carte du zonage d'assainissement

Zonage d'assainissement
de Gassin
plan n°19