Département de la Seine et Marne

Commune de GRISY-SUISNES

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIÈCE N° 7 : ANNEXES SANITAIRES
NOTICE ET PLANS DE RÉSEAUX
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Révision du PLU Document arrêté le :	Document approuvé le :

IngESPACES
Urbanisme, Environnement, Déplacements
Ensemble, participons à l'aménagement du territoire

Siège social : 23, rue Nobel - 77420 Champs-sur-Marne
Tel : 01.64.61.86.24 - Email : ingespaces@wanadoo.fr

NOTICE DES ANNEXES SANITAIRES

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1 - Etat actuel de l'alimentation en eau potable

La gestion de l'eau potable sur la commune est assurée par la CC Brie des Rivières et Châteaux.
Il existe trois captages d'eau potable sur le territoire ou à proximité :

- au Sud du bourg de Grisy à l'intersection RD35 et de l'ancienne voie SNCF.
- au Sud-Ouest de Suisnes (près de l'Yerres)
- au Sud-Ouest du hameau du Petit-Grisy

Bien que les périmètres de protection de ces ouvrages n'aient pas fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique, la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de Seine-et-Marne souhaite qu'ils soient pris en compte.

En 2014, on recense 938 abonnés sur la commune. L'origine de l'eau est souterraine provenant d'un forage et d'un puits situés à Grisy-Suisnes captant les nappes des calcaires du Lutétien et du Champigny, des sables et graviers de l'yprésien et de la craie sénonienne.

Le stockage est effectué dans le château d'eau de Grisy-Suisnes (350 m3).
(Source : eau.seine-et-marne)

- ***Etat du réseau***

La longueur du réseau d'eau potable est de 26 km. Le rendement en 2014 est de 85% (bon) avec un indice de perte du réseau d'eau potable bon.

- ***La qualité de l'eau distribuée***

Afin de s'assurer de la qualité de l'eau, il existe de nombreux organismes et agences de protections. C'est notamment le cas de l'Agence Régionale de Santé de l'Ile de France. A ce titre, l'ARS procède régulièrement à des tests de l'eau. Dans la commune, le dernier prélèvement datant de 2014 a ainsi pu déterminer que l'eau distribuée « est conforme aux valeurs limites réglementaires pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques à l'exception des pesticides. »

<u>Pollutions par les pesticides :</u>

En principe, les pesticides sont utilisés pour éliminer certaines plantes ou animaux considérés comme nuisibles ou gênants pour une activité donnée. Selon leur composition, nature ou mode d'application, les pesticides se retrouvent en tout ou partie dans les sols puis dans les eaux superficielles ou souterraines. Cette présence constitue une cause majeure de dégradation tant pour la biodiversité que pour les usages notamment en eau potable.

Afin de limiter ces désagréments, et à l'instar de ce qui est demandé aux exploitants agricoles, il est recommandé aux collectivités de maintenir et développer les espaces enherbés des berges le long des cours d'eau pour éviter le transfert des pesticides dans les eaux. Des techniques alternatives ou préventives doivent donc être mises en œuvre et les produits phytosanitaires proscrits.

A Grisy-Suisnes, en 2014, l'eau était non conforme à la limite de qualité pour les pesticides. Des dépassements récurrents (7) de la limite de qualité ont été observés pour la classe NC1.

En 2015, l'eau était encore non conforme à la limite de qualité.

L'eau peut toutefois être consommée sans risque pour la santé.

2 – Situation future

L'augmentation prévisible de la consommation future liée à l'urbanisation des capacités résiduelles de la zone urbaine et de son extension (3100 habitants à terme), est compatible avec les capacités actuelles d'alimentation. En effet, le réseau local, tant par le volume de stockage que les diamètres de canalisations (par ailleurs maillées) semble suffisant pour accepter ce surplus de population.

ASSAINISSEMENT

1- Principe et état actuel de l'assainissement

La plupart du territoire bénéficie d'un assainissement collectif c'est-à-dire que la collecte, le traitement et le transport des eaux usées sont assurés par une structure pour le compte des habitants. Le reste du territoire fonctionne selon un système d'assainissement individuel c'est-à-dire que les habitants prévoient des dispositifs privés d'assainissement.

A Grisy-Suisnes, l'assainissement collectif est géré en affermage.

L'assainissement non collectif est géré en régie.

Le nombre de personnes en assainissement non collectif en 2015 est de 153.

Deux stations d'épuration sont présentes sur le territoire communal.

La station d'épuration de Cordon a une capacité de 300 Equivalents-Habitants. Elle dessert les hameaux de Suisnes et de Cordon. Ces hameaux seront desservis par la future station de Soignolles en Brie, dont la capacité sera supérieure. La station d'épuration de Grisy dispose d'une capacité de 2500 Equivalents-Habitants, elle dessert les habitations du bourg.

2 - Situation future

Le PLU, par son règlement et dans la mesure du possible, favorise l'infiltration ou l'absorption des eaux dans le sol ainsi que l'évapo-transpiration par la végétation afin de limiter fortement le ruissellement des eaux pluviales et une surchage desdits réseaux.

La population à terme sur la commune (3100 habitants) est compatible avec les capacités actuelles des stations.

En effet, la population en assainissement non collectif va rester proche de 150 habitants. La population des hameaux est estimée à 490 habitants environ à terme (population qui sera raccordée à la station d'épuration de Soignolles en Brie). **Donc la population à desservir par la station de Grisy est estimée à 2460 habitants, ce qui est compatible avec la capacité de cette station (2500 EH).**

DECHETS MENAGERS

La gestion des déchets au sein de la commune de Grisy-Suisnes est réalisée par le SIETOM. En effet, le SIETOM, syndicat mixte d'enlèvement et de traitement des ordures ménagères de la région de Tournan-en-Brie, a pour compétence de collecter et de traiter les déchets ménagers de ses 41 communes adhérentes.

1. La collecte

Au sein de la commune les ordures ménagères sont collectées le mardi tandis que le ramassage des produits en tri sélectif se fait le lundi en semaine impaire.

Les encombrants assurent un ramassage le 3ème vendredi de chaque mois.

En outre, les déchetteries d'Evry-Grégy-sur-Yerres, Gretz-Armainvilliers ou Ozoir-la-Ferrière permettent aux habitants de la commune de se délester du reste de leurs déchets.

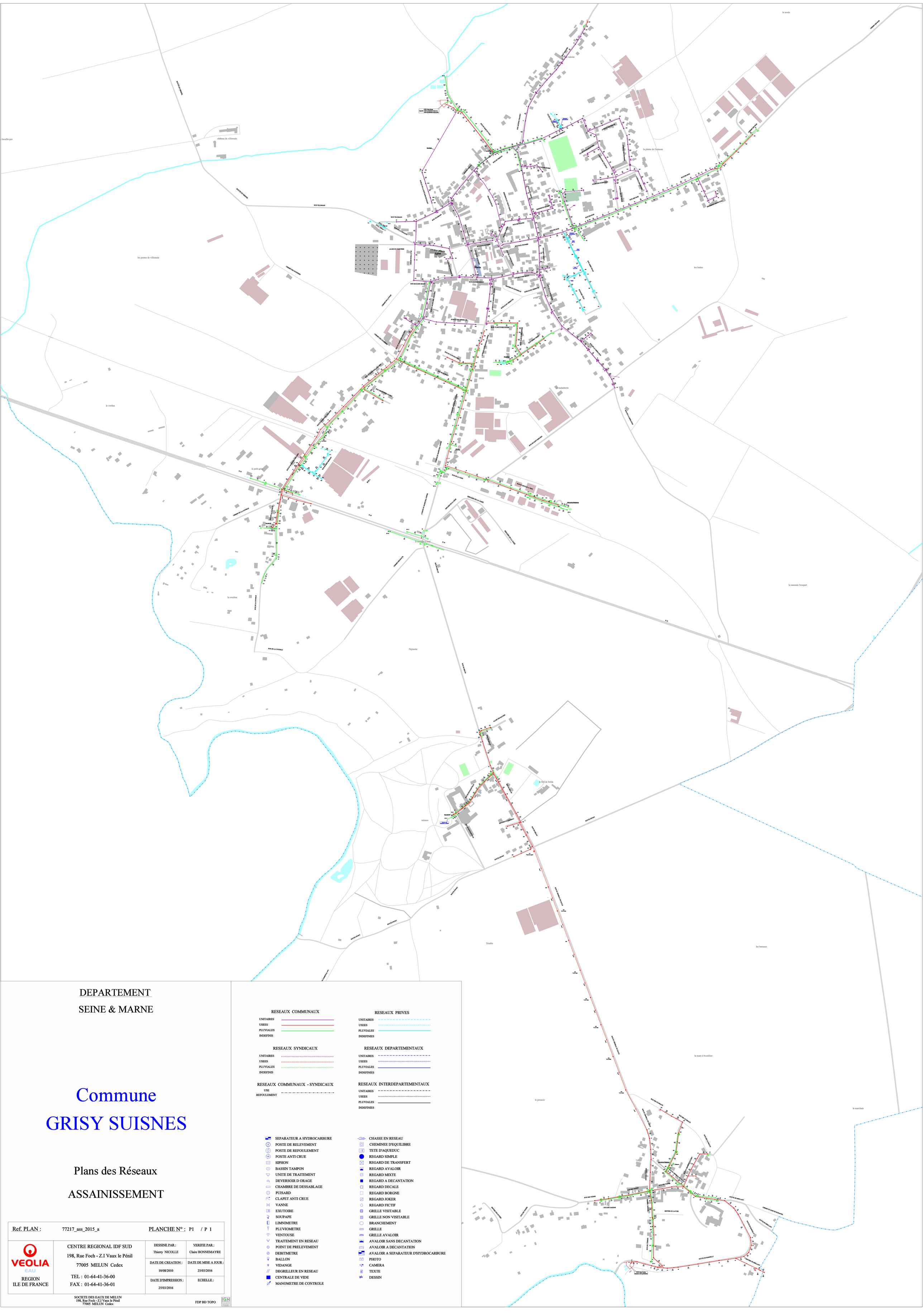
2. Le traitement et la valorisation

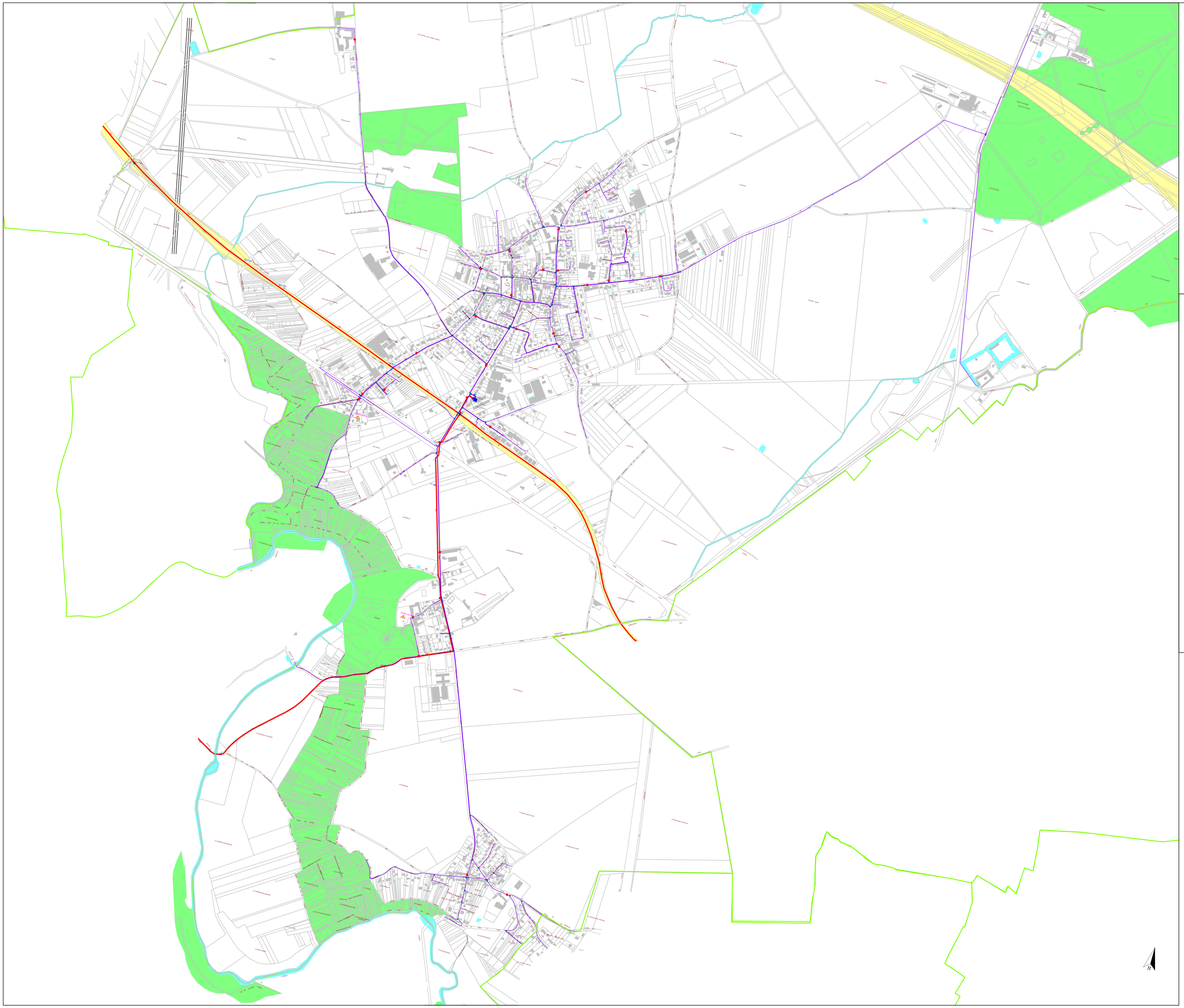
En moyenne, chaque français produit 590 kg de déchets par an. Dans les communes du SIETOM dont Grisy-Suisnes, ce poids atteint les 539.58 kg par an. La part biodégradable de ces déchets ménagers est transformée en compost par le biais d'un traitement de pré-fermentation, fermentation et de maturation du compost. Les déchets non biodégradables quant à eux ne peuvent ni être recyclés ni être transformé en compost, ils sont alors redirigés au centre de stockage de déchets non dangereux.

En septembre 2016, la commune a fait une distribution de composteurs en bois pour les habitants qui le souhaitaient.

EQUIPEMENTS INCENDIE

La commune est couverte régulièrement par 75 poteaux incendie et 24 bouches incendie. Ces 99 hydrants sont répartis de manière à recouvrir l'ensemble de la zone urbaine.


le noulet
la valoise
la plaine de l'ormeau
les buttes
château de villemain
les pentes de villemain
le bouille-pot
le verdun
le petit grisy
la maladrerie
la saussaie bouquet
la coudras
l'épinette
le tiers de bréda
mulmes
l'érable
les barreaux
la mare à boutillier
le pressoir
le marchais
RUE DE VILLEMAIN
RUE DES FLEURS
RUE DES BOIS
RUE MADAME BROOT
RUE ULRICH BRUNNER
RUE DE LA GARE
RUE DE MEULAN
ROUTE DE MARSILLY
RUE DES VIGNES
RUE DES JARDINS
CHEMIN DU BOIS DE SUSANNE
SENTIER DU LAVOIR
ROUTE DE PARNAY
ROUTE DE CHAMBOURCY
ROUTE DE LA COUDRAS
RUE DE LA FONTAINE
RUE DU MOULIN
RUE DE LA GRENOUILLERE
RUE DE LA CHAPELLE
RUE DE LA CROIX BLANCHE
RUE DE LA MAIRIE
RUE DE LA CHAPELLE
RUE DE LA CHAPELLE
RUE DE LA CHAPELL



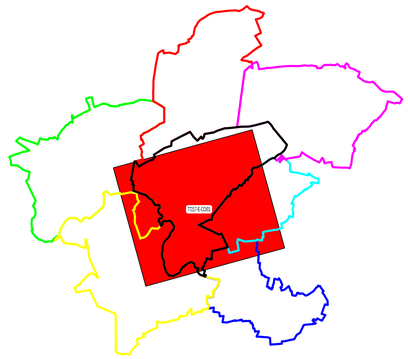
Canalisation de transport privé - Eau du Sud Parisien
Canalisation de transport concédé
Canalisation de transport d'eau non potable
Canalisation de distribution concédée (couleur variant selon les étages de pression)
Canalisation de distribution non exploitée par SUEZ

Vanne à opercule ouverte
Vanne à opercule fermée
Vanne ¼ tour ouverte
Vanne ¼ tour fermée
Vanne papillon ouverte
Vanne papillon fermée
Vanne ouverte - non exploitée par SUEZ
Vanne fermée - non exploitée par SUEZ
Décharge
Ventouse
Cône
Plaque de réduction
Changement de matériau
Plaque pleine
Bouche Incendie
Poteau Incendie
Bouche Incendie - non exploitée par SUEZ
Poteau Incendie - non exploité par SUEZ
Canalisation sans bouche à clé
Branchement Incendie
Branchement vers accessoire
Branchement sensible
Abonné sensible

Réservoir
Exhaure
Forage
Refoulement
Traitement
Borne de puisage
Bouche d'arrosage
Fontaine
Bouche de remplissage
Clapet
Surpresseur
Stabilisateur de pression aval
Stabilisateur de pression amont
Stabilisateur de pression
Réducteur de pression
Compteur stratégique
Mesure de qualité
Débitmètre
Mesure de pression
Mesure protection cathodique

N

GRISY-SUISNES (77217)



SOIGNOLLES-EN-BRIE
BRIE-COMTE-ROBERT
CHEVRY-COSSIGNY
COUBERT
PRESLES-EN-BRIE
EVRY-GREGY-SUR-YERRE
GRISY-SUISNES

SERVICE DESSIN
SUD ILE DE FRANCE

27 ROUTE DE LISSES
91100 CORBEIL-ESSONNES

Tél. 01.60.88.88.41
Fax. 01.60.88.87.42

GRISY-SUISNES (77217)

RESEAU D'EAU POTABLE

Mise à jour des plans mensuelle.
La position réelle des réseaux devra être vérifiée par sondage - Fond de plan issu du Cadastre.
Copyright Propriété réservée de la Lyonnaise des Eaux France

PLAN D'ENSEMBLE - COMMUNE

N° du plan : 77217-E-CO/01	Insee : 77217	Echelle : 1/6000	Edition du 07/02/2019

REPUBLIQUE FRANCAISE
Département
Seine et Marne

EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
de la Commune de Grisy-Suisnes 77166

REÇU LE
05 JUIL. 2004
Mairie
GRISY-SUISNES

NOMBRE DE MEMBRES		
Afférents au conseil municipal	En exercice	Qui ont pris part à la déclaration
17	17	17

Séance du 29 juin 2004
L'an deux mil quatre et le 29 juin à 20 h 30, le Conseil Municipal de cette Commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel des séances, sous la Présidence de Monsieur Jean-Marc CHANUSSOT, Maire.

1 copie remise, à VCIO

Date de la convocation
23/06/2004

Présents :
Mmes DOISY, BENZAKEN, SALLE, MARQUET, HATTU
Mrs GUICHARD, CARTON, GALPIN, NARBEY, GRAND, AUZANET, EMMANUELLI, VINCENT

Date d'affichage
23/06/2004

Pouvoirs : 03
Mme ORIOT pouvoir à M. CHANUSSOT
M. COCHET pouvoir à Mme BENZAKEN
M. AIRAULT pouvoir à Mme DOISY

Madame DOISY a (ont) été nommé(e)(s) secrétaire(s)

OBJET : ***APPROBATION DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT***

Vu la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

Vu le code de l'Environnement ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, article L 2224-10 ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, article R 2224-8 ;

Vu le Code de l'Urbanisme modifié par les textes susvisés et notamment ses articles L 123-10 et R 123-19 ;

Vu la délibération du Conseil Municipal de Grisy-Suisnes en date du 20 janvier 2004 proposant le zonage de l'assainissement ;

Vu l'Arrêté du Conseil Municipal du 24 mars 2004 soumettant le zonage de l'assainissement à l'enquête publique ;

Vu les conclusions du Commissaire enquêteur ;

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

Après en avoir délibéré, Le Conseil Municipal :

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

- dit que la présente délibération fera l'objet, conformément à l'article R 123-25 du Code de l'Urbanisme, d'un affichage en mairie durant un mois et d'une mention dans deux journaux diffusés dans le département ;

- dit que le zonage de l'assainissement approuvé est tenu à disposition du public :

  - à la mairie de Grisy-Suisnes aux jours et heures habituels d'ouverture ;
  - à la Préfecture de la Seine et Marne ;

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

Fait et délibéré le jour, mois et an que dessus et ont signé au registre les membres présents.

Acte rendu exécutoire
après le dépôt en Préfecture
le
et publication ou notification
le
Copie certifiée conforme à l'original
Le Maire

MAIRIE DE GRISY-SUISNES 77166

Le Maire

J.M. CHANUSSOT

Conseil Général
SEINE & MARNE

AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE

COMMUNE DE GRISY-SUISNES
Département de la SEINE et MARNE

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Assistant : PROLOG Ingénierie

RAPPORT DE PHASE 5 :

Établissement du schéma directeur d'assainissement

Bilan des aménagements d'assainissement (EU et EP) retenus

Programme de travaux hiérarchisé pluriannuel

Impact prévisionnel des travaux d'assainissement collectif sur le prix de l'eau

Zonage d'assainissement EU et EP

TEST INGÉNIERIE
22, rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
Tél. : 01 60 07 07 07
Fax : 01 60 07 20 02

Septembre 2003
+ modifications en Octobre 2003

Sommaire

1. BILAN DES TRAVAUX RETENUS PAR LA COMMUNE 8

1.1 RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION DE GRISY 13

1.2 AMENAGEMENTS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ISSUES DE LA RUE DES BOIS 14

1.3 CREATION D'UNE ANTENNE DE RESEAU SEPARATIF EU EN PROLONGEMENT DU RESEAU UNITAIRE DE LA RUE DES BOIS EN AMONT DE LA RESIDENCE DES BUTTES 18

1.4 AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU UNITAIRE DE GRISY (RUE DE VERDUN) POUR LA COLLECTE DES EAUX PLUVIALES 20

1.5 RÉHABILITATION DE COLLECTEURS UNITAIRES ET SEPARATIFS EU 21

1.5.1 Réhabilitation du réseau unitaire dans la Rue du Bois du Parc 21
1.5.2 Réhabilitation du réseau unitaire Place de la Mairie et Rue de Verdun 23
1.5.3 Réhabilitation du réseau unitaire de la Rue Madame Hégot (antenne ouest) 23
1.5.4 Réhabilitation du réseau EU de la Rue du Maréchal Joffre 24
1.5.5 Réhabilitation du réseau EU de la Rue du Maréchal Galliéni 24
1.5.6 Réhabilitation du réseau EU de la Rue de la Coudras 25
1.5.7 Autres travaux à prévoir pour la suppression des apports d'ECPP dans le réseau et le poste de la Rue de la Coudras 25
1.5.8 Conclusion sur les travaux de réhabilitation à réaliser 26

1.6 REHABILITATION DE LA STATION D'EPURATION DE CORDON 32

1.6.1 État Actuel 32
1.6.2 Proposition d'aménagements 33

1.7 ASSAINISSEMENT DU CHATEAU DE VILLEMAIN ET DE LA FERME DU MESNIL 35

1.8 ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES SUR LA RD319 (RN19) 37

1.9 ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS (ZONE ND OU L'URBANISATION EXISTANTE EST TOLEREE) 39

1.10 ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE HOUDART (GRISY – BOURG) 42

1.11 LES HABITATIONS DESSERVIES PAR UN RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES ET NON RACCORDEES 44

1.11.1 Rappel sur les conditions de raccordement au réseau public d'assainissement 44
1.11.2 Raccordement des habitations par un poste de relèvement individuel 44

1.12 LES ECARTS RESTANT EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 45

1.12.1 Habitations à l'écart du hameau de SUISNES 45
1.12.2 Habitations à l'écart du bourg de GRISY et du PETIT GRISY 46
1.12.3 Habitations à l'écart du hameau de CORDON 46
1.12.4 « Le Buisson Meslin » 47
1.12.5 « Le Domaine de la Petite Grange » 47
1.12.6 « La Grange Le Roi » 47

1.13 LES HABITATIONS SITUEES EN ZONE NON CONSTRUCTIBLE 48

1.14 CONTROLE DES BRANCHEMENTS DE L'ENSEMBLE DES ABONNES DESSERVIS PAR UN RESEAU SEPARATIF EU 49

1.15 INSPECTION TELEVISEE DES RESEAUX EU ET UN 50

2. HIERARCHISATION DES ETUDES ET TRAVAUX A REALISER 51

2.1 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 51

2.2 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 55

2.3 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 56

3. BILAN DES COUTS DE FONCTIONNEMENT ET DE CONTROLE 62

3.1 COUTS DE FONCTIONNEMENT LIES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF, A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE 62

3.1.1 Coûts de fonctionnement actuels 62
3.1.2 Coûts de fonctionnement futurs 62
3.1.3 Inspection télévisée des collecteurs 62
3.1.4 Coûts de fonctionnement supplémentaires à prendre en compte 63

3.2 COUTS DE FONCTIONNEMENT LIES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF, A LA CHARGE DES PARTICULIERS 63

3.3 COUTS DE CONTROLE DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF, A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE 63

3.4 COUTS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF, A LA CHARGE DES PARTICULIERS OU DE LA COLLECTIVITE 63

4. PROPOSITION D'UN PROGRAMME PLURIANNUEL POUR LA REALISATION DES ETUDES ET TRAVAUX RELATIFS A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES EAUX USEES 64

4.1 METHODOLOGIE ET HYPOTHESES 64

4.1.1 Rappel du prix de l'eau actuel (juillet 2003) 64
4.1.2 Méthodologie de la simulation financière de l'impact des travaux sur le prix de l'eau 64
4.1.3 Bilan des hypothèses utilisées 66

4.2 PROGRAMME PLURIANNUEL SUR 7 ANS 67

4.2.1 Remarques 67
4.2.2 Résultats de la simulation financière : évaluation de l'impact sur le prix de l'eau 67
4.2.3 Commentaires sur les résultats de la simulation financière 70

4.3 CONCLUSION : PROGRAMME PLURIANNUEL ET IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU 71

5. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 73

5.1 ZONAGE DES EAUX USEES 74

5.1.1 ZONES d'assainissement collectif, où sont assurés : la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet, ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées 74
5.1.2 ZONES en assainissement non collectif, où est assuré le contrôle des dispositifs d'assainissement, et éventuellement, leur entretien 75

5.2 ZONAGE DES EAUX PLUVIALES ET GESTION DES RUISSELLEMENTS 77

5.2.1 Contexte hydrologique 77
5.2.2 Bilan sur l'état actuel des ruissellements et de l'assainissement pluvial 78
5.2.3 Rappel des différents travaux programmés concernant la gestion des eaux pluviales 81
5.2.4 Préconisations et orientations de la commune en matière de maîtrise des ruissellements 81
5.2.5 ZONES où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement 82
5.2.6 ZONES où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement 83

6. ACTIONS A ENTREPRENDRE PAR LA COLLECTIVITÉ 86

ANNEXES

Illustrations

Plan 1 : Carte de localisation générale des études et travaux à réaliser par la commune (assainissement collectif des Eaux Usées et assainissement Pluvial) 12
Plan 2 : Aménagements proposés pour la gestion des eaux pluviales depuis la Rue des Bois jusqu'à la Rue du Bois du Parc, en passant par le terrain de football 16
Plan 3 : Création d'une antenne de réseau séparatif EU en prolongement du réseau unitaire de la Rue des bois en amont de la résidence des buttes (création d'une antenne de réseau séparatif EU) 19
Plan 4 : Travaux prévus sur les collecteurs UN de la Rue du Bois du Parc 27
Plan 5 : Travaux prévus sur les collecteurs UN de la Rue de Verdun, Place de la Mairie et Rue Mme Hégot 28
Plan 6 : Travaux prévus sur les collecteurs EU de la Rue du Mal Joffre 29
Plan 7 : Travaux prévus sur les collecteurs EU de la Rue du Mal Galliéni 30
Plan 8 : Travaux prévus sur les collecteurs EU et le PR de la Rue de la Coudras 31
Plan 9 : Proposition d'aménagement de la station d'épuration de CORDON 34
Plan 10 : Projet de raccordement de la zone d'activité (RD319) 38
Plan 11 : Projet de raccordement du bas de la Rue de la COUDRAS par la création d'une antenne gravitaire (17 habitations desservies) 41
Plan 12 : Projet de raccordement de l'Impasse de la Fontaine Houdart par un poste de refoulement 43
Plan 13 : Carte de zonage des Eaux Usées 76
Plan 14 : Hydrographie générale de l'aire d'étude 80
Plan 15 : Carte de zonage des Eaux Pluviales 84

LISTE DES ABRÉVIATIONS UTILISEES DANS CE RAPPORT

AC	:	Assainissement Collectif
A.E.S.N.	:	Agence de l'Eau Seine-Normandie
AEP	:	(Adduction en) Eau Potable
AI	:	Assainissement Individuel (ou non collectif)
ANC	:	Assainissement NON Collectif
APD	:	Avant Projet Détaillé
APS	:	Avant Projet Sommaire
assT	:	*dans les tableaux ou cartes :* assainissement
BC	:	Bassin de Collecte des eaux usées
BO	:	Bassin d'Orage
BSR	:	Bassin de Stockage et de Restitution
CG 77	:	Conseil Général de *Seine et Marne*
C.R.I.F	:	Conseil Régional d'Ile de France
DBO5	:	Demande Biologique en Oxygène après 5 jours
DCO	:	Demande Chimique en Oxygène
DO	:	Déversoir d'Orage
ECM	:	Eaux Claires Météoriques
ECPP	:	Eaux Claires Parasites Permanentes
EH	:	Equivalent-Habitant
EP	:	Eaux Pluviales
EU	:	Eaux Usées
FNDAE	:	Fonds National pour le Développement de l'Adduction d'Eau
LdE	:	Lyonnaise des Eaux (société)
MES	:	Matières en Suspension
NK	:	Azote Kjeldhal
NH4+	:	Azote ammoniacal
PR	:	Poste de Refoulement ou Poste de Relèvement des EU
Pt	:	Phosphore total
SA	:	Surface Active
STEP	:	Station d'épuration
UN	:	Unitaire

PRÉAMBULE

La commune de **GRISY-SUISNES**, avec l'appui de l'Agence de l'Eau-Seine-Normandie et du Conseil Général de Seine et Marne, et l'assistance du Cabinet PROLOG, a décidé d'élaborer **son schéma directeur d'assainissement**.

Le schéma d'aménagement et d'assainissement du bassin de la Barbançonne, réalisé en 1997 par HYDRATEC, avait permis de programmer un certain nombre d'actions à mener pour l'amélioration de l'assainissement des eaux usées (extension de la STEP du bourg à 2 500 EH) et de la gestion des eaux pluviales et du milieu hydrographique.

La présente étude rappelle les préconisations de travaux de cette étude de la Barbançonne, et complète les orientations retenues à l'échelle du territoire communal.

L'objectif premier de cette étude est d'établir un programme d'assainissement, qui définira :

- le bilan des ouvrages d'assainissement existants,
- les moyens techniques à mettre en œuvre pour optimiser la collecte, l'épuration et l'évacuation des eaux usées et pluviales,
- les coûts d'investissement et d'exploitation, leur répercussion sur le prix de l'eau,
- le programme hiérarchisé des travaux à réaliser en fonction des possibilités de financement de la commune.

L'établissement du dossier de zonage d'assainissement et sa mise à enquête publique concluront l'étude.

L'étude comporte en six phases successives, conformément aux prescriptions du C.C.T.P.

Phase 1 *(finalisée en juillet 2002)* **:** **Recueil de données – Pré-diagnostic**

Phase 2 *(finalisée en juillet 2002)* **:** **Campagne de mesures ;**
Délimitation géographique des secteurs présentant des anomalies

Phase 3 *(finalisée en novembre 2002)* **:**
Localisation précise des anomalies, investigations complémentaires

Phase 4 *(finalisée en juillet 2003)* **:**
Étude et comparaison de solutions – estimation des coûts

Phase 5 : **Élaboration du Schéma directeur d'assainissement**

Phase 6 : **Dossier d'enquête publique du zonage**

Les Phases 1, 2 et 3 de l'étude ont permis de réaliser un bilan des installations d'assainissement collectif et non collectif existantes, à l'échelle du territoire communal.

L'objectif n'était pas de réaliser un diagnostic précis de l'ensemble des installations mais d'avoir une idée générale sur l'état des installations et d'identifier et de localiser les problèmes les plus importants.

L'objet de la Phase 4 était de proposer différentes solutions pour l'ensemble des problèmes identifiés lors des phases précédentes, et de les comparer techniquement et financièrement, afin que les élus puissent effectuer un premier choix d'actions à engager par la commune.

L'objet de cette phase 5 est l'établissement du Schéma Directeur d'Assainissement, c'est à dire de l'ensemble des documents qui permettront à la commune :

- ☞ de déterminer les secteurs à assainir de façon collective (reliés à une unité de traitement collective) et les secteurs à assainir de façon non collective (disposant de systèmes d'assainissement autonome),
- ☞ de préciser les aménagements et les mesures à prévoir pour maîtriser les eaux pluviales et de ruissellement et la pollution rejetée au milieu naturel par temps de pluie,
- ☞ de disposer d'un programme prévisionnel de travaux à réaliser
  - pour améliorer le fonctionnement du système d'assainissement collectif existant,
  - pour raccorder les secteurs actuellement non desservis par le réseau collectif, et qu'il a été choisi d'inclure dans la zone d'assainissement collectif,
  - pour contrôler et réhabiliter les installations d'assainissement autonome individuelles, afin de vérifier leur bon fonctionnement ;
- ☞ de connaître l'impact prévisionnel des travaux sur le prix de l'eau (budget assainissement) et sur le budget général (travaux liés aux eaux pluviales) ;
- ☞ de lister les actions à entreprendre par la commune, tant sur le plan technique qu'administratif ;

1. BILAN DES TRAVAUX RETENUS PAR LA COMMUNE

A la suite de la comparaison technique et financière des différentes solutions d'assainissement proposées et détaillées dans la première partie du rapport de Phase 4, un premier choix a été réalisé par les élus de GRISY-SUISNES.
L'ensemble des études et travaux retenus à ce stade de l'étude sont rappelés dans le tableau ci-dessous, et les coûts correspondants sont rappelés plus en détail dans les pages qui suivent.

NATURE DES TRAVAUX[1]	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
RECONSTRUCTION DE LA STATION D'EPURATION DE GRISY (BOURG) :		
station d'épuration 2500 EH avec un bassin d'orage de 650m3 (bassin versant = 75,2 ha dont ≈ **12,6 ha de surface active**)	total investissement = 1 235 100 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **1 235 100 € HT**	(Bourg de GRISY et PETIT GRISY : ≈ 1040 habitants + 290 habitants raccordés à la STEP)
AMENAGEMENTS POUR LA GESTION DES EP ISSUES DE LA RUE DES BOIS :		
création de 2 bassins de rétention (5000 + 500 m3), de fossés de rétention (460 ml) et de collecteurs EP dans les secteurs où les fossés ne peuvent être créés (805 ml) + réutilisation du collecteur 800mm de la Rue du Bois du Parc	total investissement = 608 925 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **608 925 € HT**	(Bourg de GRISY) bassins versants : BV amont = 32 ha BV maternelle = 7,5 ha soit en surface active: ≈ 16 ha + 2,25 ha
CREATION D'UNE ANTENNE DE RESEAU EU EN PROLONGEMENT DU RESEAU UNITAIRE DE LA RUE DES BOIS (EN AMONT DE LA RESIDENCE DES BUTTES) :		
création d'une antenne de réseau séparatif EU (150 ml) pour maintenir la desserte des habitations situées à l'extrémité de la Rue des Bois	total investissement = 50 025 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **50 025 € HT**	1 habitation : 3 ou 4 EH
AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU UNITAIRE DE GRISY (RUE DE VERDUN) POUR LA COLLECTE DES EP :		
solution proposée (prenant en compte les travaux de gestion des EP issues de la Rue des Bois) : aménagement hydraulique au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun	total investissement = 17 135 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **17 135 € HT**	(Bourg de GRISY) (bassin versant = 75,2 ha dont ≈ 12,6 ha de surface active)

[1] **Code de couleur :**
en violet : travaux concernant le système unitaire existant ;
en rouge : travaux concernant le système séparatif EU existant ; travaux de création de réseau EU ;
en vert : travaux concernant l'assainissement pluvial ;
en bleu : études et contrôles de conformité ;
en noir : travaux concernant l'assainissement non collectif ;

[2] comprend 15% pour frais de Maîtrise d'œuvre, Contrôles de réception des chantiers, Études complémentaires et aléas divers

NATURE DES TRAVAUX[1]	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
REHABILITATION DES COLLECTEURS UNITAIRES ET SEPARATIFS EU :		
Rue du Bois du Parc (réseau UN - 210 ml)		
OPTION "B" : réutilisation du collecteur existant pour les EP sans réhabilitation, déplacement du déversoir d'orage en haut de la Rue du Bois du Parc, pose d'une nouvelle canalisation de 500mm sous voirie et sous accotement jusqu'au regard U170 à aménager	total investissement = 102 580 € HT **dont à la charge de la collectivité : 102 580 € HT**	(Bourg de GRISY) **apport d'ECPP :** (mesures SATESE 1996) : **≈ 27 m³/j**
Place de la Mairie et Rue de Verdun (réseau UN - 150 ml)		
réhabilitation des collecteurs par opérations ponctuelles (injection de résine, pose de manchons courts)	total investissement = 10 149 € HT **dont à la charge de la collectivité : 10 149 € HT**	(Bourg de GRISY) **apport d'ECPP :** cf. Rue Madame Hégot (TOTAL cumulé)
Rue Madame Hégot (réseau UN - 110 ml)		
réhabilitation structurante (chemisage continu ou remplacement du collecteur)	total investissement = 27 787 € HT **dont à la charge de la collectivité : 27 787 € HT**	(Bourg de GRISY) **apport d'ECPP :** (mesures SATESE 1996) : **≈ 7 m³/j**
Rue du Maréchal Joffre (réseau EU - 245 ml)		
réhabilitation structurante (chemisage continu ou remplacement du collecteur)	total investissement = 77 738 € HT **dont à la charge de la collectivité : 77 738 € HT**	(Bourg de GRISY et PETIT GRISY) **apport d'ECPP :** (mesures SATESE 1996) : **≈ 8 m³/j**
Rue du Maréchal Galliéni (réseau EU - 165 ml)		
réhabilitation structurante (chemisage continu ou remplacement du collecteur)	total investissement = 55 612 € HT **dont à la charge de la collectivité : 55 612 € HT**	(Bourg de GRISY et PETIT GRISY) **apport d'ECPP :** (mesures SATESE 1996) : **≈ 6 m³/j**
Rue de la Coudras (réseau EU - 100 ml)		
réhabilitation structurante (chemisage continu ou remplacement du collecteur)	total investissement = 35 593 € HT **dont à la charge de la collectivité : 35 593 € HT**	(Bourg de GRISY et PETIT GRISY) **apport d'ECPP :** apport important perturbant le fonctionnement du PR Coudras

NATURE DES TRAVAUX[1]	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
+ étanchement du PR Coudras (réseau EU)		
réhabilitation de la bâche du poste de refoulement par la pose d'un fond de bâche préfabriqué autonettoyant	total investissement = 6 210 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **6 210 € HT**	(Bourg de GRISY et PETIT GRISY) **apport d'ECPP :** apport important perturbant le fonctionnement du PR Coudras
REHABILITATION DE LA STATION D'EPURATION DE CORDON :		
création de 2 regards, mise en place d'ouvrages de prétraitement préfabriqués, création de 40m² de lit de séchage supplémentaires, création d'une aire de stockage des boues, réfection de la canalisation de collecte des jus de séchage des boues avec poste toutes eaux, ouvrage de collecte des eaux de ruissellement sur le site;	total investissement = 54 165 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **54 165 € HT**	(Hameaux de SUISNES et de CORDON) 300 EH
ASSAINISSEMENT DU CHATEAU DE VILLEMAIN ET DE LA FERME DU MESNIL :		
solution n°2 = assainissement non collectif	total investissement = 178 825 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **0 € HT**	70 EH
ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES SUR LA RD319 (RN19):		
raccordement au réseau séparatif EU du PETIT GRISY par un poste de refoulement	total investissement = 209 277 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **174 777 € HT**	50 EH
ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS :		
solution n°1 / partie en AC = raccordement gravitaire (jusqu'au n°24)	total investissement = 215 280 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **106 720 € HT**	50 EH
solution n°1 / partie en ANC = réhabilitation des filières ANC pour les 4 habitations restantes		10 EH
ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE HOUDART :		
solution n°2 = raccordement par un poste de refoulement	total investissement = 62 445 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **55 545 € HT**	10 EH

NATURE DES TRAVAUX[1]	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
OBLIGATION DE REJETER L'ENSEMBLE DES EAUX USEES AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR TOUTES LES HABITATIONS DESSERVIES PAR UN RESEAU EU OU UN :		
raccordement des habitations desservies et non raccordées au réseau de collecte des eaux usées	non chiffré ; rappel pour mémoire.	(ensemble des secteurs desservis)
CONTROLE ET REHABILITATION EVENTUELLE DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DES HABITATIONS A L'ECART RESTANT EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF :		
environ 60 logements et quelques exploitations agricoles sont situées à l'écart des secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif, et seront maintenues en assainissement non collectif.	---	(ensemble des secteurs NON desservis)
environ 40 logements (maisonnettes, caravanes, etc) sont implantées dans des zones non constructibles ; leur situation d'illégalité vis à vis de l'urbanisme ne les dispense pas de disposer d'une installation de collecte, de traitement et d'évacuation des eaux usées conforme aux règles de l'art et en bon état de fonctionnement. ces logements seront zonées en assainissement non collectif ;	---	(ensemble des logements situés dans des zones non constructibles)
OPERATION D'ENSEMBLE DE CONTROLE DES BRANCHEMENTS SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT SEPARATIFS :		
visites domiciliaires et propositions de travaux de mise en conformité des branchements : amont PR COUDRAS	total investissement = 45 000 € HT **dont à la charge de la collectivité :** **45 000 € HT**	125 habitations
visites domiciliaires et propositions de travaux de mise en conformité des branchements : amont STEP CORDON		125 habitations
INSPECTION TELEVISEE DES COLLECTEURS EU ET UN SUR 10 ANS :		
curage et inspection télévisée des collecteurs (200mm à 800mm) : environ 1000ml/an pendant 10 ans	---	(ensemble des secteurs desservis)

<u>La carte de localisation générale des études et travaux à réaliser par la commune (assainissement collectif des Eaux Usées et assainissement Pluvial) est présentée en page suivante.</u>

1.1 RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION DE GRISY

Actuellement, les eaux usées et les eaux pluviales collectées par le réseau unitaire du bourg de GRISY sont dirigées vers une station d'épuration dont le fonctionnement par temps sec et par temps de pluie s'avère insatisfaisant. En outre, des rejets d'effluents non traités dans le milieu naturel sont régulièrement observés, et ce notamment par temps de pluie.

La reconstruction et l'extension de la station d'épuration du bourg de GRISY ont été validées par le Contrat de Bassin « YERRES-BARBANCONNE » signé en février 2001.

Les travaux consisteront principalement en la mise en œuvre d'une station d'épuration à boues activées par aération prolongée, munie d'un bassin d'orage de 650 m^3, afin de pouvoir traiter une partie des flux collectés par le réseau unitaire par temps de pluie.

La capacité de traitement de la station d'épuration projetée sera de :

- ☞ **1900 Equivalents-Habitants par temps sec**
- ☞ **et 2500 Equivalents-Habitants par temps de pluie.**

Le traitement requis au vu de la sensibilité du milieu récepteur (qualité, débit et liaisons de la Barbançonne avec les nappes servant à l'alimentation en eau potable) est le suivant :

- traitement biologique de la pollution carbonée par aération prolongée (épuration poussée voire très poussée) ;
- traitement biologique de la pollution azotée (nitrification–dénitrification classique par succession de phases d'aération et d'anoxie) ;
- traitement physico-chimique du Phosphore (déphosphatation de premier niveau par ajout d'un réactif chimique) ;

La filière retenue pour le stockage et l'évacuation des boues produites par la station est la suivante :

- centrifugation sur poste fixe ;
- chaulage ;
- stockage dans un ouvrage d'entreposage sur le site de la station d'épuration ;
- recyclage agricole des boues ;

Le coût d'investissement total prévu dans « l'Avant Projet de la Station d'épuration de Grisy-Bourg » (PROLOG INGENIERIE – Juillet 2002) est de 1 074 000 € HT, soit environ 430 € / EH.

Tableau 1 : Coûts d'investissement prévus pour la STEP de Grisy-Bourg

Reconstruction de la station d'épuration du bourg de GRISY (2 500 EH) Y compris études, bassin d'orage, démolition de l'ancienne station ; Hors imprévus et aléas divers ; *Source : Avant Projet PROLOG INGENIERIE*	**1 074 000 € HT**

Ces prix estimatifs (niveau APS) ne comprennent pas les +15% à ajouter pour les frais de Maîtrise d'œuvre, de contrôle de réception de chantier, d'études complémentaires et d'aléas divers.

1.2 AMENAGEMENTS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ISSUES DE LA RUE DES BOIS

Actuellement, la partie amont du réseau unitaire de la Rue des Bois collecte les Eaux Usées d'une seule habitation et collecte les Eaux Pluviales de l'ensemble du bassin versant rural en amont de la zone urbanisée (32 ha dont au **maximum 16 ha de surface active**) . Ces effluents sont ensuite dirigés vers le réseau unitaire du bourg de GRISY, et finalement vers la station d'épuration (via le déversoir d'orage).

Des apports d'eaux pluviales strictes existent également dans le bas de la Rue des Bois, au niveau de l'école maternelle (bassin versant rural sur l'arrière de l'école : 7,5 ha environ **2,25 ha de surface active**) et au niveau des locaux de l'école primaire et des installations sportives.

En cas de pluie orageuse, on observe actuellement des problèmes de ruissellement important sur la voirie et de débordement du réseau unitaire, liés au débit élevé d'eaux pluviales et à l'insuffisance des collecteurs de la Rue des Bois, la Rue Sadi Carnot, etc, jusqu'à la Rue du Bois du Parc.

Après analyse des contraintes existantes par rapport à l'état actuel du site, et sous réserve de certaines conditions particulières précisées dans la suite, la solution suivante est proposée :

1. création d'un fossé de rétention d'environ 1m² de section utile sur 180 ml le long des parcelles agricoles à l'extrémité de la Rue des Bois ; la réalisation de ce fossé nécessitera l'achat d'une bande de terrain de 2 à 3m de large par la Commune sur 180 ml ;
2. évacuation du trop-plein du fossé vers un bassin de rétention à créer ;
3. raccordement du réseau EP existant sur le bassin de rétention à créer ;
4. création d'un bassin de rétention des eaux pluviales d'environ 5000 m² pour un stockage de 5000 m3 au maximum, sur la parcelle située en face de la Résidence des Buttes[1] ; la création de ce bassin de rétention nécessitera l'achat du terrain correspondant par la commune et la mise en place d'une clôture entourant la zone de stockage afin d'interdire l'accès au bassin par toute personne non autorisée ;
5. évacuation du trop-plein du bassin vers un collecteur EP à créer dans la Rue des Bois ;
6. création d'un réseau EP sous voirie sur une longueur totale de 450 ml dans la Rue des Bois, avec raccordement des grilles et avaloirs existants sur ce collecteur d'Eaux Pluviales ;
7. création d'un bassin de rétention des eaux pluviales d'environ 500 m² pour un stockage de 500 m3 au maximum, au niveau du parking situé derrière l'école maternelle ; ce bassin ayant un débit de fuite d'environ 20 l/s vers le réseau EP à créer car la superficie disponible n'est pas suffisante pour un bassin plus important ;
8. création d'un réseau EP sous l'allée goudronnée du gymnase, pour une longueur de 120 ml ;
9. création d'un fossé dissymétrique large (jusqu'à 6 m de largeur totale) d'une longueur totale de 170 ml, le long du terrain de football existant, rejoignant le Chemin de l'Ormeau ; ce fossé devra être aménagé avec des pentes douces ou en escalier de façon à permettre son remplissage et sa vidange par palier et son accessibilité ; ses berges pourront être arborées et un talus le long du terrain de football pourra servir de gradins…

[1] cf. dimensionnement du volume de stockage selon l'instruction technique de 1977 dans le rapport de PHASE 4 – 1ère Partie ;

10. en option *(non retenue à ce stade de l'étude)* : aménagement du terrain de football par un décaissement d'environ 1m pour permettre le stockage des eaux pluviales excédentaires pour une pluie exceptionnellement forte (pluie cinquantenale, centennale, etc) ; *cette option n'a pas été retenue pour une opération à court ou moyen terme* ;
11. création d'un réseau EP sous voirie pour rejoindre la Rue du Bois du Parc, soit environ 150 ml ;
12. et raccordement des 2 avaloirs situés en face du n°25 Rue de Verdun sur le nouveau réseau EP (création d'un collecteur EP d'environ 70 ml) ;
13. réutilisation du ∅800 existant pour le transfert des Eaux Pluviales, avec déconnexion des branchements d'Eaux Usées (2 branchements borgnes + 4 regards), depuis le haut de la Rue du Bois du Parc jusqu'au regard en amont du Déversoir d'Orage à aménager ;
14. création d'un fossé et retrait de la canalisation de trop-plein existant sous l'accotement pour rejoindre le point de rejet vers la rivière ;

Pour mémoire :

Le collecteur unitaire de la Rue du Bois du Parc nécessitait une réhabilitation complète car il n'était pas étanche (ce qui ne pose aucun problème pour la collecte stricte des eaux pluviales).

Il sera remplacé par un collecteur neuf posé sous voirie pour les eaux usées et unitaires issues du bourg

Conditions particulières :

La faisabilité de fossés ou de bassins de rétention est soumise à certaines conditions concernant notamment :

- l'emprise au sol des ouvrages (achat des parcelles, établissement de servitudes, maintien des conditions d'accès aux zones agricoles)
- la sécurité des usagers (sécurité routière pour les fossés le long des voiries, clôture des bassins)
- la sécurité du public dans les zones destinées à en recevoir (terrains sportifs, écoles, etc)

Remarques sur les possibilités de réutilisation des eaux pluviales :

Les eaux pluviales qui seront stockées temporairement dans les bassins de rétention (5000m^3 +500m^3) pourront servir à différents usages ne nécessitant pas d'eau potable comme par exemple l'arrosage des plantations urbaines, la défense incendie, etc...

La carte en page suivante présente la solution retenue à ce jour par le comité de suivi de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement, pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois (bassins versants ruraux et urbains)

ANNEXE : SIMULATION DE L'INCIDENCE DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LE PRIX DE L'EAU

ÉTUDE FINANCIÈRE DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

Les tableaux suivants présentent l'analyse financière et prévisionnelle du projet de travaux d'assainissement. Les résultats sont établis par année, sur une période de 30 ans.

Cette analyse est subdivisée en 4 sections :

SECTION 1 : INVESTISSEMENT ET FINANCEMENT

Cette section regroupe le montant des investissements à prévoir, par tranche annuelle. La planification a été prévue sur **7 ans**.

* Nous avons distingué les différents volets du projet (station d'épuration, bassin d'orage, ouvrages de pompage, collecteurs, études et inspections) en faisant ressortir le cas échéant la part des équipements et celle des travaux de génie civil.

  Ces distinctions induisent, en effet, des différences de traitement tant au niveau des moyens de financement que de l'amortissement ultérieur des travaux.

* Les sources de financement proviennent de subventions et de prêts par les différents organismes de financement, dont les conditions sont variables selon les partenaires.

  - **Subventions de l'Agence de l'Eau (8e programme, 2003 à 2006),**

    Pour mémoire, il est rappelé que **ces subventions portent sur le montant H.T. des travaux et sont accordées après comparaison avec les prix de référence en vigueur**.

  - **Subventions du Département,**

  - **Subventions de la Région Ile de France ou Etat ou FNDAE,**

  - **Prêt de l'Agence de l'Eau (8e programme),**

  - **Prêt(s) complémentaire(s),**

    . Ceux-ci doivent compléter la couverture financière de l'investissement total.

    . Les conditions de prêt actuellement proposées aux collectivités locales peuvent être très diverses (prêts à taux fixe, révisable ou variable, remboursements à annuités constantes ou à amortissement constant). La solution retenue ici est celle de prêt(s) à taux fixe de 7% sur une durée de 30 ans, avec remboursements à annuités constantes.

SECTION 2 : CHARGE DE LA DETTE

Les dépenses résultant de la charge de la dette née de la contraction des emprunts précédemment cités a été calculée en faisant ressortir année après année d'une part chacun des emprunts, et d'autre part en distinguant le cas échéant l'amortissement du capital de la charge d'intérêts.

En outre, l'incidence de l'éventuelle dette actuelle, c'est-à-dire existant au moment de la réalisation des ouvrages et résultant de prêts antérieurs, a été incluse dans les calculs au niveau de la section 4.

SECTION 3 : DOTATION AUX AMORTISSEMENTS

La dotation annuelle pour amortissement des ouvrages a été calculée selon deux hypothèses possibles :

* **Hypothèse I** : Amortissement « technique » ou comptable, c'est-à-dire du montant total des travaux, y compris la part financée par les diverses subventions. Dans ce cas la charge d'amortissement est plus lourde, mais permet une meilleure reconstitution de la capacité d'autofinancement.

* **Hypothèse II** : Amortissement « dérogatoire » ou coûtant, c'est-à-dire de la seule part de travaux à la charge réelle de la collectivité, soit le montant des prêts contractés. Dans ce cas, la charge d'amortissement est évidemment moins lourde.

  Cette hypothèse considère que la commune bénéficiera de subventions identiques pour le renouvellement des ouvrages.

Dans les deux cas, le calcul a été effectué en retenant des durées d'amortissements différentes selon qu'il s'agit de travaux de génie civil, d'équipement ou affectant les réseaux :

- réseaux sur 60 ans,
- génie civil sur 30 ans pour les STEP,
- équipements sur 10 ans pour les systèmes de pompage.

SECTION 4 : CALCUL DU COÛT UNITAIRE

Cette section comporte un récapitulatif des charges précédemment calculées, soit l'ensemble des charges de la dette et des charges d'amortissements.

Le rappel des charges de la dette existante (prêts antérieurs) permet d'affiner les résultats dans la mesure où le terme du remboursement de ces prêts arrive à échéance avant celui des nouveaux prêts. Ainsi, les accroissements de charge calculés tiennent-ils compte de l'allégement par extinction de la charge des dettes existantes. En revanche, il n'a pas été tenu compte des amortissements en cours qui peuvent arriver à leur terme avant la fin des 30 années considérées ici, ce qui, le cas échéant, représenterait un nouvel allégement de charge.

L'assiette de la redevance d'assainissement a été calculée en fonction du nombre d'abonnés raccordés, année après année en tenant compte de l'avancement des travaux, et de la consommation moyenne actuelle d'eau par secteur raccordé.

Cette assiette est considérée comme fixe (consommation constante) sur les 30 années.

Le coût d'exploitation actuel des installations existantes qui seront mises hors service a été déduit afin d'éviter une double comptabilisation.

Le coût unitaire (par mètre cube d'eau) ainsi calculé mesure, dans chacune des deux hypothèses de comptabilisation des amortissements, **l'incidence financière des travaux d'assainissement sur le tarif hors taxes de l'eau, c'est-à-dire l'augmentation de la redevance qu'il serait nécessaire d'appliquer pour couvrir la globalité des charges induites.**

Enfin, un tableau schématique de l'évolution théorique du tarif de l'eau récapitule les données précédentes, en portant en exergue la redevance maximum au m^3 constatée sur la période, ainsi que la redevance moyenne calculée sur cette même période.

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 1
INVESTISSEMENT & FINANCEMENT

ATTENTION : manipulation des chiffres pour pouvoir imputer l'ensemble du prêt de l'AESN sur la première année ; aucun impact sur la suite.

		2003	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	ANNEE 6	ANNEE 7	ANNEE 8	ANNEE 9	ANNEE 10
Investissements :												
Stations d'épuration et Bassins d'Orage			617 550	617 550				54 165				
dont : Equipement	*40%*		*247 020*	*247 020*				*21 666*				
Génie civil	*60%*		*370 530*	*370 530*				*32 499*				
Postes de pompage						14 375			6 210			
dont : Equipement	*80%*					*11 500*			*4 968*			
Génie civil	*20%*					*2 875*			*1 242*			
Autres :			162 060	152 605	73 529	160 402	106 720		49 335			
Collecteurs			*139 560*	*152 605*	*73 529*	*160 402*	*106 720*		*49 335*			
Etudes et inspections			*22 500*									
Total des investissements annuels en €uros HT.			**779 610**	**770 155**	**73 529**	**174 777**	**106 720**	**54 165**	**55 545**			
Sources de financement :												
Total Subventions			**589 026**	**575 472**	**36 638**	**64 128**	**57 322**	**43 332**	**14 885**			
Prêt Agence de l'Eau à zéro %			**274 932**	**30 521**	**12 676**	**18 660**	**18 660**	**10 833**	**3 732**			
Durée en années	15											
Taux annuel	*0%*											
Autres financements			**-123 510**	**123 510**		**13 500**	**15 300**		**2 700**			
Participation au raccordement (par habitation)	900		-	-	-	*13 500 €*	*15 300 €*	-	*2 700 €*	-	-	-
Autres financement : autofinancement			*-123 510*	*123 510*								
Prêts complémentaires	**(solde)**		39 162	40 652	24 215	78 489	15 438		34 228			
Durée en années	*30*											
Taux annuel	*7 0%*											
Total des recettes annuelles en €uros HT.			**779 610**	**770 155**	**73 529**	**174 777**	**106 720**	**54 165**	**55 545**			

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 1
INVESTISSEMENT & FINANCEMENT

		2003	ANNEE 11	ANNEE 12	ANNEE 13	ANNEE 14	ANNEE 15	ANNEE 16	ANNEE 17	ANNEE 18	ANNEE 19	ANNEE 20
Investissements :												
Stations d'épuration et Bassins d'Orage												
dont : Equipement	*40%*											
Génie civil	*60%*											
Postes de pompage												
dont : Equipement	*80%*											
Génie civil	*20%*											
Autres :												
Collecteurs												
Etudes et inspections												
Total des investissements annuels en €uros HT												
Sources de financement :												
Total Subventions												
Prêt Agence de l'Eau à zéro %												
Durée en années	15											
Taux annuel	*0%*											
Autres financements												
Participation au raccordement (par habitation)	900		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres financement : autofinancement												
Prêts complémentaires	**(solde)**											
Durée en années	*30*											
Taux annuel	*7 0%*											
Total des recettes annuelles en €uros HT												

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 1
INVESTISSEMENT & FINANCEMENT

		2003	ANNEE 21	ANNEE 22	ANNEE 23	ANNEE 24	ANNEE 25	ANNEE 26	ANNEE 27	ANNEE 28	ANNEE 29	ANNEE 30
Investissements :												
Stations d'épuration et Bassins d'Orage												
dont : Equipement	*40%*											
Génie civil	*60%*											
Postes de pompage												
dont : Equipement	*80%*											
Génie civil	*20%*											
Autres :												
Collecteurs												
Etudes et inspections												
Total des investissements annuels en €uros HT.												
Sources de financement :												
Total Subventions												
Prêt Agence de l'Eau à zéro %												
Durée en années	15											
Taux annuel	*0%*											
Autres financements												
Participation au raccordement (par habitation)	900		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres financement : autofinancement												
Prêts complémentaires	**(solde)**											
Durée en années	*30*											
Taux annuel	*7.0%*											
Total des recettes annuelles en €uros HT.												

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

SECTION 2
CHARGE DE LA DETTE

Commune de GRISY-SUISNES (77)

	2003	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	ANNEE 6	ANNEE 7	ANNEE 8	ANNEE 9	ANNEE 10
Annuités de prêts Agence de l'eau			18 328.80	20 363.53	21 208.60	22 452.60	23 696.60	24 418.80	24 667.60	24 667.60	24 667.60
dont : Capital			*18 328.80*	*20 363.53*	*21 208.60*	*22 452.60*	*23 696.60*	*24 418.80*	*24 667.60*	*24 667.60*	*24 667.60*
Prêt Année 1			*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*
Prêt Année 2				*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*
Prêt Année 3					*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*
Prêt Année 4						*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*
Prêt Année 5							*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*
Prêt Année 6								*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*
Prêt Année 7									*248.80*	*248.80*	*248.80*
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Intérêts											
Annuités de prêts complémentaires			3 155.92	6 431.92	8 383.32	14 708.47	15 952.56	15 952.56	18 710.87	18 710.87	18 710.87
dont : Capital			*414.58*	*873.96*	*1 191.49*	*2 105.81*	*2 416.65*	*2 585.82*	*3 129.18*	*3 348.22*	*3 582.59*
Prêt Année 1			*414.58*	*443.61*	*474.66*	*507.88*	*543.44*	*581.48*	*622.18*	*665.73*	*712.33*
Prêt Année 2				*430.36*	*460.48*	*492.72*	*527.21*	*564.11*	*603.60*	*645.85*	*691.06*
Prêt Année 3					*256.35*	*274.29*	*293.49*	*314.04*	*336.02*	*359.54*	*384.71*
Prêt Année 4						*830.92*	*889.08*	*951.32*	*1 017.91*	*1 089.16*	*1 165.40*
Prêt Année 5							*163.43*	*174.87*	*187.11*	*200.21*	*214.23*
Prêt Année 6									*362.35*	*387.72*	*414.86*
Prêt Année 7											
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Intérêts			*2 741.34*	*5 557.96*	*7 191.83*	*12 602.66*	*13 535.91*	*13 366.74*	*15 581.70*	*15 362.66*	*15 128.28*
Prêt Année 1			*2 741.34*	*2 712.32*	*2 681.27*	*2 648.04*	*2 612.49*	*2 574.45*	*2 533.74*	*2 490.19*	*2 443.59*
Prêt Année 2				*2 845.64*	*2 815.51*	*2 783.28*	*2 748.79*	*2 711.89*	*2 672.40*	*2 630.15*	*2 584.94*
Prêt Année 3					*1 695.05*	*1 677.11*	*1 657.90*	*1 637.36*	*1 615.38*	*1 591.86*	*1 566.69*
Prêt Année 4						*5 494.23*	*5 436.07*	*5 373.83*	*5 307.24*	*5 235.98*	*5 159.74*
Prêt Année 5							*1 080.66*	*1 069.22*	*1 056.98*	*1 043.88*	*1 029.87*
Prêt Année 6									*2 395.96*	*2 370.60*	*2 343.46*
Prêt Année 7											
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Total des annuités de remboursement de prêts			**21 485**	**26 795**	**29 592**	**37 161**	**39 649**	**40 371**	**43 378**	**43 378**	**43 378**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

SECTION 2
CHARGE DE LA DETTE

Commune de GRISY-SUISNES (77)

	2003	ANNEE 11	ANNEE 12	ANNEE 13	ANNEE 14	ANNEE 15	ANNEE 16	ANNEE 17	ANNEE 18	ANNEE 19	ANNEE 20
Annuités de prêts Agence de l'eau		24 667.60	24 667.60	24 667.60	24 667.60	24 667.60	24 667.60	6 338.80	4 304.07	3 459.00	2 215.00
dont : Capital		*24 667.60*	*24 667.60*	*24 667.60*	*24 667.60*	*24 667.60*	*24 667.60*	*6 338.80*	*4 304.07*	*3 459.00*	*2 215.00*
Prêt Année 1		*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*	*18 328.80*				
Prêt Année 2		*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*	*2 034.73*			
Prêt Année 3		*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*	*845.07*		
Prêt Année 4		*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	
Prêt Année 5		*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*	*1 244.00*
Prêt Année 6		*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*	*722.20*
Prêt Année 7		*248.80*	*248.80*	*248.80*	*248.80*	*248.80*	*248.80*	*248.80*	*248.80*	*248.80*	*248.80*
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Intérêts											
Annuités de prêts complémentaires		18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87
dont : Capital		*3 833.38*	*4 101.71*	*4 388.83*	*4 696.05*	*5 024.77*	*5 376.51*	*5 752.86*	*6 155.56*	*6 586.45*	*7 047.50*
Prêt Année 1		*762.20*	*815.55*	*872.64*	*933.72*	*999.08*	*1 069.02*	*1 143.85*	*1 223.92*	*1 309.60*	*1 401.27*
Prêt Année 2		*739.44*	*791.20*	*846.58*	*905.84*	*969.25*	*1 037.10*	*1 109.69*	*1 187.37*	*1 270.49*	*1 359.42*
Prêt Année 3		*411.64*	*440.46*	*471.29*	*504.28*	*539.58*	*577.35*	*617.76*	*661.01*	*707.28*	*756.79*
Prêt Année 4		*1 246.98*	*1 334.27*	*1 427.67*	*1 527.61*	*1 634.54*	*1 748.96*	*1 871.38*	*2 002.38*	*2 142.55*	*2 292.52*
Prêt Année 5		*229.22*	*245.27*	*262.44*	*280.81*	*300.46*	*321.50*	*344.00*	*368.08*	*393.85*	*421.42*
Prêt Année 6											
Prêt Année 7		*443.90*	*474.97*	*508.22*	*543.79*	*581.86*	*622.59*	*666.17*	*712.80*	*762.70*	*816.08*
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Intérêts		*14 877.50*	*14 609.16*	*14 322.04*	*14 014.82*	*13 686.10*	*13 334.37*	*12 958.01*	*12 555.31*	*12 124.42*	*11 663.37*
Prêt Année 1		*2 393.73*	*2 340.37*	*2 283.29*	*2 222.20*	*2 156.84*	*2 086.90*	*2 012.07*	*1 932.00*	*1 846.33*	*1 754.66*
Prêt Année 2		*2 536.56*	*2 484.80*	*2 429.42*	*2 370.16*	*2 306.75*	*2 238.90*	*2 166.30*	*2 088.63*	*2 005.51*	*1 916.58*
Prêt Année 3		*1 539.76*	*1 510.94*	*1 480.11*	*1 447.12*	*1 411.82*	*1 374.05*	*1 333.64*	*1 290.39*	*1 244.12*	*1 194.61*
Prêt Année 4		*5 078.17*	*4 990.88*	*4 897.48*	*4 797.54*	*4 690.61*	*4 576.19*	*4 453.76*	*4 322.77*	*4 182.60*	*4 032.62*
Prêt Année 5		*1 014.87*	*998.82*	*981.66*	*963.28*	*943.63*	*922.60*	*900.09*	*876.01*	*850.24*	*822.68*
Prêt Année 6											
Prêt Année 7		*2 314.42*	*2 283.34*	*2 250.09*	*2 214.52*	*2 176.45*	*2 135.72*	*2 092.14*	*2 045.51*	*1 995.62*	*1 942.23*
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Total des annuités de remboursement de prêts		**43 378**	**43 378**	**43 378**	**43 378**	**43 378**	**43 378**	**25 050**	**23 015**	**22 170**	**20 926**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

SECTION 2
CHARGE DE LA DETTE

Commune de GRISY-SUISNES (77)

	2003	ANNEE 21	ANNEE 22	ANNEE 23	ANNEE 24	ANNEE 25	ANNEE 26	ANNEE 27	ANNEE 28	ANNEE 29	ANNEE 30
Annuités de prêts Agence de l'eau		971.00	248.80								
dont : Capital		*971.00*	*248.80*								
Prêt Année 1											
Prêt Année 2											
Prêt Année 3											
Prêt Année 4											
Prêt Année 5											
Prêt Année 6		*722.20*									
Prêt Année 7		*248.80*	*248.80*								
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Intérêts											
Annuités de prêts complémentaires		18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87	18 710.87
dont : Capital		*7 540.83*	*8 068.69*	*8 633.50*	*9 237.84*	*9 884.49*	*10 576.40*	*11 316.75*	*12 108.92*	*12 956.55*	*13 863.51*
Prêt Année 1		*1 499.36*	*1 604.31*	*1 716.61*	*1 836.78*	*1 965.35*	*2 102.93*	*2 250.13*	*2 407.64*	*2 576.17*	*2 756.51*
Prêt Année 2		*1 454.58*	*1 556.40*	*1 665.35*	*1 781.93*	*1 906.66*	*2 040.13*	*2 182.94*	*2 335.74*	*2 499.24*	*2 674.19*
Prêt Année 3		*809.76*	*866.44*	*927.10*	*991.99*	*1 061.43*	*1 135.73*	*1 215.23*	*1 300.30*	*1 391.32*	*1 488.71*
Prêt Année 4		*2 453.00*	*2 624.71*	*2 808.44*	*3 005.03*	*3 215.38*	*3 440.46*	*3 681.29*	*3 938.98*	*4 214.71*	*4 509.74*
Prêt Année 5		*450.92*	*482.48*	*516.25*	*552.39*	*591.06*	*632.43*	*676.70*	*724.07*	*774.76*	*828.99*
Prêt Année 6											
Prêt Année 7		*873.21*	*934.34*	*999.74*	*1 069.72*	*1 144.60*	*1 224.72*	*1 310.45*	*1 402.19*	*1 500.34*	*1 605.36*
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Intérêts		*11 170.04*	*10 642.19*	*10 077.38*	*9 473.03*	*8 826.38*	*8 134.47*	*7 394.12*	*6 601.95*	*5 754.33*	*4 847.37*
Prêt Année 1		*1 656.57*	*1 551.61*	*1 439.31*	*1 319.15*	*1 190.57*	*1 053.00*	*905.79*	*748.28*	*579.75*	*399.42*
Prêt Année 2		*1 821.42*	*1 719.60*	*1 610.65*	*1 494.07*	*1 369.34*	*1 235.87*	*1 093.06*	*940.26*	*776.75*	*601.81*
Prêt Année 3		*1 141.64*	*1 084.95*	*1 024.30*	*959.41*	*889.97*	*815.67*	*736.17*	*651.10*	*560.08*	*462.69*
Prêt Année 4		*3 872.15*	*3 700.44*	*3 516.71*	*3 320.11*	*3 109.76*	*2 884.69*	*2 643.85*	*2 386.16*	*2 110.43*	*1 815.40*
Prêt Année 5		*793.18*	*761.61*	*727.84*	*691.70*	*653.03*	*611.66*	*567.39*	*520.02*	*469.33*	*415.10*
Prêt Année 6											
Prêt Année 7		*1 885.10*	*1 823.98*	*1 758.57*	*1 688.59*	*1 613.71*	*1 533.59*	*1 447.86*	*1 356.13*	*1 257.97*	*1 152.95*
Prêt Année 8											
Prêt Année 9											
Prêt Année 10											
Prêt Année 11											
Prêt Année 12											
Prêt Année 13											
Total des annuités de remboursement de prêts		**19 682**	**18 960**	**18 711**	**18 711**	**18 711**	**18 711**	**18 711**	**18 711**	**18 711**	**18 711**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

SECTION 3
DOTATION AUX AMORTISSEMENTS

Commune de GRISY-SUISNES (77)

		2003	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	ANNEE 6	ANNEE 7	ANNEE 8	ANNEE 9	ANNEE 10
Amortissement technique des travaux (Hyp. I)												
Génie civil - montant annuel de travaux :			*370 530*	*370 530*		*2 875*		*32 499*	*1 242*			
durée d'amortissement :	30			12 351	24 702	24 702	24 798	24 798	25 881	25 923	25 923	25 923
Année 1	*30*			*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*
Année 2	*30*				*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*
Année 3	*30*						*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*
Année 4	*30*								*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*
Année 5	*30*									*41*	*41*	*41*
Année 6	*30*											
Année 7	*30*											
Année 8	*30*											
Année 9	*30*											
Année 10	*30*											
Année 11	*30*											
Année 12	*30*											
Année 13	*30*											
Réseaux - montant annuel de travaux :			*139 560*	*152 605*	*73 529*	*160 402*	*106 720*		*49 335*			
durée d'amortissement :	60			2 326	4 869	6 095	8 768	10 547	10 547	11 369	11 369	11 369
Année 1	*60*			*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*
Année 2	*60*				*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*
Année 3	*60*					*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*
Année 4	*60*						*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*
Année 5	*60*							*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*
Année 6	*60*									*822*	*822*	*822*
Année 7	*60*											
Année 8	*60*											
Année 9	*60*											
Année 10	*60*											
Année 11	*60*											
Année 12	*60*											
Année 13	*60*											
Equipement - montant annuel de travaux :			*247 020*	*247 020*		*11 500*		*21 666*	*4 968*			
durée d'amortissement :	10			24 702	49 404	49 404	50 554	50 554	52 721	53 217	53 217	53 217
Année 1	*10*			*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*
Année 2	*10*				*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*	*24 702*
Année 3	*10*						*1 150*	*1 150*	*1 150*	*1 150*	*1 150*	*1 150*
Année 4	*10*								*2 167*	*2 167*	*2 167*	*2 167*
Année 5	*10*									*497*	*497*	*497*
Année 6	*10*											
Année 7	*10*											
Année 8	*10*											
Année 9	*10*											
Année 10	*10*											
Année 11	*10*											
Année 12	*10*											
Année 13	*10*											
Total des amortissements techniques (Hypothèse I)				**39 379**	**78 975**	**80 201**	**84 120**	**85 899**	**89 149**	**90 509**	**90 509**	**90 509**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

SECTION 3
DOTATION AUX AMORTISSEMENTS

Commune de GRISY-SUISNES (77)

		2003	ANNEE 11	ANNEE 12	ANNEE 13	ANNEE 14	ANNEE 15	ANNEE 16	ANNEE 17	ANNEE 18	ANNEE 19	ANNEE 20
Amortissement technique des travaux (Hyp. I)												
Génie civil - montant annuel de travaux :												
durée d'amortissement :	30		25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923
Année 1	*30*		*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*
Année 2	*30*		*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*
Année 3	*30*											
Année 4	*30*		*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*
Année 5	*30*											
Année 6	*30*		*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*
Année 7	*30*		*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*
Année 8	*30*											
Année 9	*30*											
Année 10	*30*											
Année 11	*30*											
Année 12	*30*											
Année 13	*30*											
Réseaux - montant annuel de travaux :												
durée d'amortissement :	60		11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369
Année 1	*60*		*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*
Année 2	*60*		*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*
Année 3	*60*		*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*
Année 4	*60*		*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*
Année 5	*60*		*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*
Année 6	*60*											
Année 7	*60*		*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*
Année 8	*60*											
Année 9	*60*											
Année 10	*60*											
Année 11	*60*											
Année 12	*60*											
Année 13	*60*											
Equipement - montant annuel de travaux :												
durée d'amortissement :	10		53 217	28 515	3 813	3 813	2 663	2 663	497			
Année 1	*10*		*24 702*									
Année 2	*10*		*24 702*	*24 702*								
Année 3	*10*											
Année 4	*10*		*1 150*	*1 150*	*1 150*	*1 150*						
Année 5	*10*											
Année 6	*10*		*2 167*	*2 167*	*2 167*	*2 167*	*2 167*	*2 167*				
Année 7	*10*		*497*	*497*	*497*	*497*	*497*	*497*	*497*			
Année 8	*10*											
Année 9	*10*											
Année 10	*10*											
Année 11	*10*											
Année 12	*10*											
Année 13	*10*											
Total des amortissements techniques (Hypothèse I)			**90 509**	**65 807**	**41 105**	**41 105**	**39 955**	**39 955**	**37 789**	**37 292**	**37 292**	**37 292**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

SECTION 3
DOTATION AUX AMORTISSEMENTS

Commune de GRISY-SUISNES (77)

		2003	ANNEE 21	ANNEE 22	ANNEE 23	ANNEE 24	ANNEE 25	ANNEE 26	ANNEE 27	ANNEE 28	ANNEE 29	ANNEE 30
Amortissement technique des travaux (Hyp. I)												
Génie civil - montant annuel de travaux :												
durée d'amortissement :	30		25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923	25 923
Année 1	30		*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*
Année 2	30		*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*	*12 351*
Année 3	30											
Année 4	30		*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*	*96*
Année 5	30											
Année 6	30		*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*	*1 083*
Année 7	30		*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*	*41*
Année 8	30											
Année 9	30											
Année 10	30											
Année 11	30											
Année 12	30											
Année 13	30											
Réseaux - montant annuel de travaux :												
durée d'amortissement :	60		11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369	11 369
Année 1	60		*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*	*2 326*
Année 2	60		*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*	*2 543*
Année 3	60		*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*	*1 225*
Année 4	60		*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*	*2 673*
Année 5	60		*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*	*1 779*
Année 6	60											
Année 7	60		*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*	*822*
Année 8	60											
Année 9	60											
Année 10	60											
Année 11	60											
Année 12	60											
Année 13	60											
Equipement - montant annuel de travaux :												
durée d'amortissement :	10											
Année 1	10											
Année 2	10											
Année 3	10											
Année 4	10											
Année 5	10											
Année 6	10											
Année 7	10											
Année 8	10											
Année 9	10											
Année 10	10											
Année 11	10											
Année 12	10											
Année 13	10											
Total des amortissements techniques (Hypothèse I)			**37 292**	**37 292**	**37 292**	**37 292**	**37 292**	**37 292**	**37 292**	**37 292**	**37 292**	**37 292**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 3
DOTATION AUX AMORTISSEMENTS (suite)

Amortissement des prêts (Hyp. II)		ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	ANNEE 6	ANNEE 7	ANNEE 8	ANNEE 9	ANNEE 10
dont: Génie civil	30		4976	6117	6117	6171	6171	6387	6416	6416	6416
Année 1	*30*		*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*
Année 2	*30*			*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*
Année 3	*30*					*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*
Année 4	*30*							*217*	*217*	*217*	*217*
Année 5	*30*								*28*	*28*	*28*
Année 6	*30*										
Année 7	*30*										
Année 8	*30*										
Année 9	*30*										
Année 10	*30*										
Année 11	*30*										
Année 12	*30*										
Année 13	*30*										
Réseaux	60		937	1172	1787	3273	3841	3841	4403	4403	4403
Année 1	*60*		*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*
Année 2	*60*			*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*
Année 3	*60*				*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*
Année 4	*60*					*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*
Année 5	*60*						*568*	*568*	*568*	*568*	*568*
Année 6	*60*								*562*	*562*	*562*
Année 7	*60*										
Année 8	*60*										
Année 9	*60*										
Année 10	*60*										
Année 11	*60*										
Année 12	*60*										
Année 13	*60*										
Equipements	10		9952	12235	12235	12874	12874	13307	13647	13647	13647
Année 1	*10*		*9952*	*9952*	*9952*	*9952*	*9952*	*9952*	*9952*	*9952*	*9952*
Année 2	*10*			*2283*	*2283*	*2283*	*2283*	*2283*	*2283*	*2283*	*2283*
Année 3	*10*					*639*	*639*	*639*	*639*	*639*	*639*
Année 4	*10*							*433*	*433*	*433*	*433*
Année 5	*10*								*340*	*340*	*340*
Année 6	*10*										
Année 7	*10*										
Année 8	*10*										
Année 9	*10*										
Année 10	*10*										
Année 11	*10*										
Année 12	*10*										
Année 13	*10*										
Total des amortissements de prêts (Hypothèse II)			**15 865**	**19 525**	**20 139**	**22 318**	**22 886**	**23 536**	**24 466**	**24 466**	**24 466**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 3
DOTATION AUX AMORTISSEMENTS (suite)

Amortissement des prêts (Hyp. II)		ANNEE 11	ANNEE 12	ANNEE 13	ANNEE 14	ANNEE 15	ANNEE 16	ANNEE 17	ANNEE 18	ANNEE 19	ANNEE 20
dont: Génie civil	30	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416
Année 1	*30*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*
Année 2	*30*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*
Année 3	*30*										
Année 4	*30*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*
Année 5	*30*										
Année 6	*30*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*
Année 7	*30*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*
Année 8	*30*										
Année 9	*30*										
Année 10	*30*										
Année 11	*30*										
Année 12	*30*										
Année 13	*30*										
Réseaux	60	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403
Année 1	*60*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*
Année 2	*60*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*
Année 3	*60*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*
Année 4	*60*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*
Année 5	*60*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*
Année 6	*60*										
Année 7	*60*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*
Année 8	*60*										
Année 9	*60*										
Année 10	*60*										
Année 11	*60*										
Année 12	*60*										
Année 13	*60*										
Equipements	10	13647	3695	1412	1412	773	773	340			
Année 1	*10*	*9952*									
Année 2	*10*	*2283*	*2283*								
Année 3	*10*										
Année 4	*10*	*639*	*639*	*639*	*639*						
Année 5	*10*										
Année 6	*10*	*433*	*433*	*433*	*433*	*433*	*433*				
Année 7	*10*	*340*	*340*	*340*	*340*	*340*	*340*	*340*			
Année 8	*10*										
Année 9	*10*										
Année 10	*10*										
Année 11	*10*										
Année 12	*10*										
Année 13	*10*										
Total des amortissements de prêts (Hypothèse II)		**24 466**	**14 514**	**12 231**	**12 231**	**11 592**	**11 592**	**11 158**	**10 819**	**10 819**	**10 819**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 3
DOTATION AUX AMORTISSEMENTS (suite)

Amortissement des prêts (Hyp. II)		ANNEE 21	ANNEE 22	ANNEE 23	ANNEE 24	ANNEE 25	ANNEE 26	ANNEE 27	ANNEE 28	ANNEE 29	ANNEE 30
dont: Génie civil	30	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416	6416
Année 1	*30*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*	*4976*
Année 2	*30*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*	*1141*
Année 3	*30*										
Année 4	*30*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*	*53*
Année 5	*30*										
Année 6	*30*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*	*217*
Année 7	*30*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*	*28*
Année 8	*30*										
Année 9	*30*										
Année 10	*30*										
Année 11	*30*										
Année 12	*30*										
Année 13	*30*										
Réseaux	60	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403	4403
Année 1	*60*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*	*937*
Année 2	*60*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*	*235*
Année 3	*60*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*	*615*
Année 4	*60*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*	*1486*
Année 5	*60*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*	*568*
Année 6	*60*										
Année 7	*60*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*	*562*
Année 8	*60*										
Année 9	*60*										
Année 10	*60*										
Année 11	*60*										
Année 12	*60*										
Année 13	*60*										
Equipements	10										
Année 1	*10*										
Année 2	*10*										
Année 3	*10*										
Année 4	*10*										
Année 5	*10*										
Année 6	*10*										
Année 7	*10*										
Année 8	*10*										
Année 9	*10*										
Année 10	*10*										
Année 11	*10*										
Année 12	*10*										
Année 13	*10*										
Total des amortissements de prêts (Hypothèse II)		**10 819**	**10 819**	**10 819**	**10 819**	**10 819**	**10 819**	**10 819**	**10 819**	**10 819**	**10 819**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 4
CALCUL DU COÛT UNITAIRE

	2003	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	ANNEE 6	ANNEE 7	ANNEE 8	ANNEE 9	ANNEE 10
Charges annuelles d'exploitation (en € HT.)			40 000	40 000	41 875	41 875	41 875	42 685	42 685	42 685	42 685
Charge de la dette			21 485	26 795	29 592	37 161	39 649	40 371	43 378	43 378	43 378
Charge d'amortissements techniques (Hypothèse I)			39 379	78 975	80 201	84 120	85 899	89 149	90 509	90 509	90 509
Charge d'amortissements dérogatoires (Hypothèse II)			15 865	19 525	20 139	22 318	22 886	23 536	24 466	24 466	24 466
Total charges prévisionnelles (Hypothèse I)			**100 864**	**145 771**	**151 668**	**163 156**	**167 423**	**172 205**	**176 573**	**176 573**	**176 573**
Total charges prévisionnelles (Hypothèse II)			**77 350**	**86 320**	**91 606**	**101 354**	**104 410**	**106 592**	**110 529**	**110 529**	**110 529**
Rappel charges des dettes existantes :		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
prêt 1 1976 30	10 598.46	10 598.46	10 598.46	10 598.46							
prêt 2 1977 30	10 598.46	10 598.46	10 598.46	10 598.46	10 598.46						
prêt 3 1981 30	80 992.28	80 992.28	80 992.28	80 992.28	80 992.28	80 992.28	80 992.28	80 992.28	80 992.28		
prêt 4 1981 30	35 706.20	35 706.20	35 706.20	35 706.20	35 706.20	35 706.20	35 706.20	35 706.20	35 706.20		
Total charges des dettes existantes :	137 895.40	137 895.40	137 895.40	137 895.40	127 296.94	116 698.48	116 698.48	116 698.48	116 698.48		
Accroissement de charges (Hypothèse I)			**100 864**	**145 771**	**141 069**	**141 959**	**146 226**	**151 008**	**155 376**	**38 677**	**38 677**
Accroissement de charges (Hypothèse II)			**77 350**	**86 320**	**81 008**	**80 157**	**83 213**	**85 396**	**89 332**	**-27 366**	**-27 366**
Assiette de la redevance (en m3)	75 785	75 785	75 785	75 785	77 510	79 465	79 465	79 810	79 810	79 810	79 810
Supplément annuel de la redevance /m3 (Hypothèse I)			**1.331**	**1.923**	**1.820**	**1.786**	**1.840**	**1.892**	**1.947**	**0.485**	**0.485**
Supplément annuel de la redevance /m3 (Hypothèse II)			**1.021**	**1.139**	**1.045**	**1.009**	**1.047**	**1.070**	**1.119**	**-0.343**	**-0.343**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 4
CALCUL DU COÛT UNITAIRE

	2003	ANNEE 11	ANNEE 12	ANNEE 13	ANNEE 14	ANNEE 15	ANNEE 16	ANNEE 17	ANNEE 18	ANNEE 19	ANNEE 20
Charges annuelles d'exploitation (en € HT.)		42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685
Charge de la dette		43 378	43 378	43 378	43 378	43 378	43 378	25 050	23 015	22 170	20 926
Charge d'amortissements techniques (Hypothèse I)		90 509	65 807	41 105	41 105	39 955	39 955	37 789	37 292	37 292	37 292
Charge d'amortissements dérogatoires (Hypothèse II)		24 466	14 514	12 231	12 231	11 592	11 592	11 158	10 819	10 819	10 819
Total charges prévisionnelles (Hypothèse I)		**176 573**	**151 871**	**127 169**	**127 169**	**126 019**	**126 019**	**105 523**	**102 992**	**102 147**	**100 903**
Total charges prévisionnelles (Hypothèse II)		**110 529**	**100 577**	**98 294**	**98 294**	**97 655**	**97 655**	**78 893**	**76 519**	**75 674**	**74 430**
Rappel charges des dettes existantes :		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
prêt 1 *1976* *30*	10 598.46										
prêt 2 *1977* *30*	10 598.46										
prêt 3 *1981* *30*	80 992.28										
prêt 4 *1981* *30*	35 706.20										
Total charges des dettes existantes :	137 895.40										
Accroissement de charges (Hypothèse I)		**38 677**	**13 975**	**-10 727**	**-10 727**	**-11 877**	**-11 877**	**-32 372**	**-34 904**	**-35 749**	**-36 993**
Accroissement de charges (Hypothèse II)		**-27 366**	**-37 318**	**-39 601**	**-39 601**	**-40 240**	**-40 240**	**-59 002**	**-61 377**	**-62 222**	**-63 466**
Assiette de la redevance (en m3)	75 785	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810
Supplément annuel de la redevance /m3 (Hypothèse I)		**0.485**	**0.175**	**-0.134**	**-0.134**	**-0.149**	**-0.149**	**-0.406**	**-0.437**	**-0.448**	**-0.464**
Supplement annuel de la redevance /m3 (Hypothèse II)		**-0.343**	**-0.468**	**-0.496**	**-0.496**	**-0.504**	**-0.504**	**-0.739**	**-0.769**	**-0.780**	**-0.795**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

SECTION 4
CALCUL DU COÛT UNITAIRE

			2003	ANNEE 21	ANNEE 22	ANNEE 23	ANNEE 24	ANNEE 25	ANNEE 26	ANNEE 27	ANNEE 28	ANNEE 29	ANNEE 30
Charges annuelles d'exploitation (en € HT.)				42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685	42 685
Charge de la dette				19 682	18 960	18 711	18 711	18 711	18 711	18 711	18 711	18 711	18 711
Charge d'amortissements techniques (Hypothèse I)				37 292	37 292	37 292	37 292	37 292	37 292	37 292	37 292	37 292	37 292
Charge d'amortissements dérogatoires (Hypothèse II)				10 819	10 819	10 819	10 819	10 819	10 819	10 819	10 819	10 819	10 819
Total charges prévisionnelles (Hypothèse I)				**99 659**	**98 936**	**98 688**	**98 688**	**98 688**	**98 688**	**98 688**	**98 688**	**98 688**	**98 688**
Total charges prévisionnelles (Hypothèse II)				**73 186**	**72 464**	**72 215**	**72 215**	**72 215**	**72 215**	**72 215**	**72 215**	**72 215**	**72 215**
Rappel charges des dettes existantes :				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
prêt 1	*1976*	*30*	10 598.46										
prêt 2	*1977*	*30*	10 598.46										
prêt 3	*1981*	*30*	80 992.28										
prêt 4	*1981*	*30*	35 706.20										
Total charges des dettes existantes :			137 895.40										
Accroissement de charges (Hypothèse I)				**-38 237**	**-38 959**	**-39 208**	**-39 208**	**-39 208**	**-39 208**	**-39 208**	**-39 208**	**-39 208**	**-39 208**
Accroissement de charges (Hypothèse II)				**-64 710**	**-65 432**	**-65 681**	**-65 681**	**-65 681**	**-65 681**	**-65 681**	**-65 681**	**-65 681**	**-65 681**
Assiette de la redevance (en m3)			75 785	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810	79 810
Supplément annuel de la redevance /m3 (Hypothèse I)				**-0.479**	**-0.488**	**-0.491**	**-0.491**	**-0.491**	**-0.491**	**-0.491**	**-0.491**	**-0.491**	**-0.491**
Supplément annuel de la redevance /m3 (Hypothèse II)				**-0.811**	**-0.820**	**-0.823**	**-0.823**	**-0.823**	**-0.823**	**-0.823**	**-0.823**	**-0.823**	**-0.823**

SIMULATION FINANCIERE de L'IMPACT des TRAVAUX d'Assainissement Collectif SUR LE PRIX DE L'EAU

Commune de GRISY-SUISNES (77)

RECAPITULATIF

Programme de travaux sur 7 ans

Montant total des investissements : 2 014 501 € HT

Montant total des subventions : 1 380 803 € HT

Montant total autres financements : 31 500 € HT

INCIDENCE FINANCIERE

Hypothèse 1

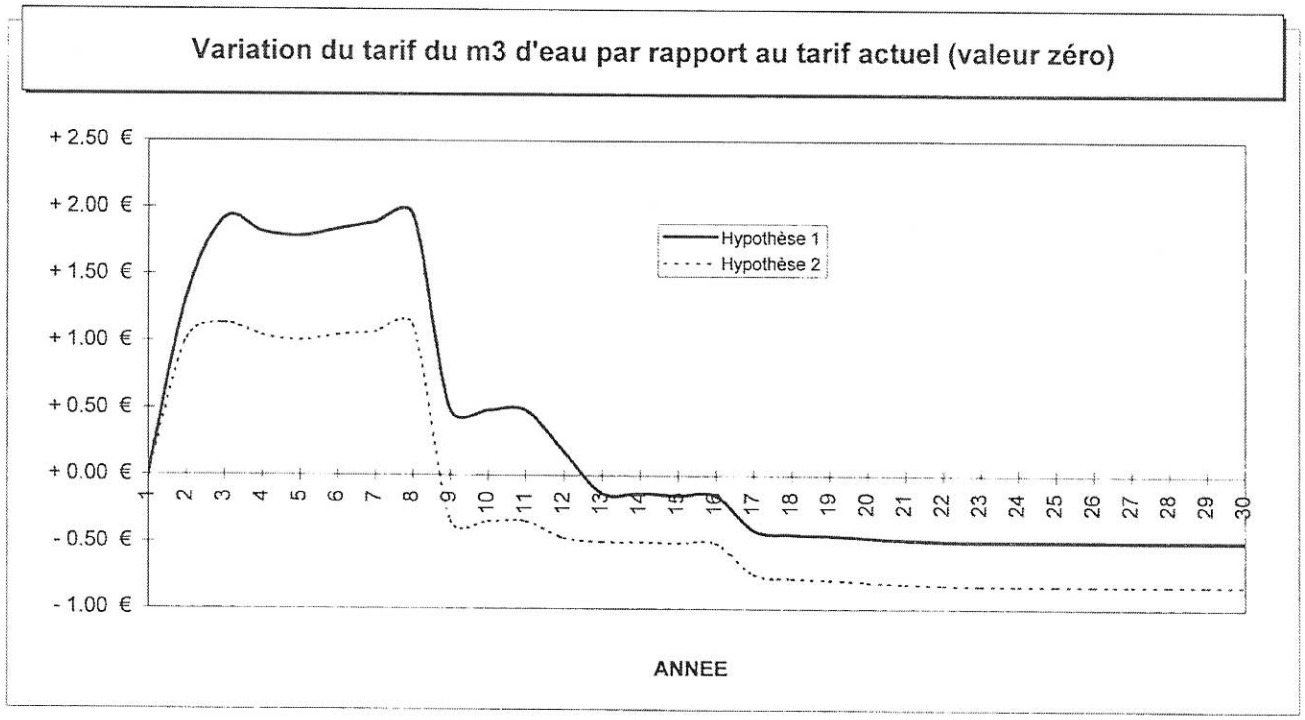
Supplément de la redevance, en moyenne sur 30 ans :
0.23 € 1.52 F

Supplément maximum de la redevance en 30 ans :
1.95 € 12.77 F

Hypothèse 2

Supplément de la redevance, en moyenne sur 30 ans :
-0.24 € -1.61 F

Supplément maximum de la redevance en 30 ans :
1.14 € 7.47 F



Les coûts d'investissement correspondants peuvent être estimés comme suit :

création de fossé de rétention, à l'extrémité de la Rue des Bois	180 ml	à 70 € HT / ml	=	12 600 € HT
traversée de voirie pour le trop-plein du fossé : pose d'un collecteur (∅500 ou ∅600) sous voirie, à l'extrémité de la Rue des Bois	15 ml	à 440 € HT / ml	=	6 600 € HT
création d'un bassin de rétention enherbé + ouvrages hydrauliques et de génie civil, à l'extrémité de la Rue des Bois	5000 m3	à 20 € HT / m3	= +	100 000 € HT 10 000 € HT
pose d'un collecteur (∅400 à ∅500) sous voirie, dans la Rue des Bois	450 ml + 120 ml + 150 ml + 70 ml	à 440 € HT / ml	=	347 600 € HT
création d'un bassin de rétention enherbé + ouvrages hydrauliques et de génie civil, derrière l'école maternelle Rue des Bois	500 m3	à 20 € HT / m3	= +	10 000 € HT 10 000 € HT
création de fossé dissymétrique large aménagé le long du terrain de football	170 ml	à 100 € HT / ml	=	17 000 € HT
aménagements sur le collecteur existant en ∅800 et déconnexion des rejets d'EU, dans la Rue du Bois du Parc	1 regard à créer + 4 déconnexions EU	+ création d'une tête de fossé en aval du tronçon + suppression de la liaison avec le réseau EU (25ml)	= + + +	1 000 € HT 3 000 € HT 2 000 € HT 2 000 € HT
création de fossé + suppression de la canalisation enterrée existante, dans la Rue du Bois du Parc	110 ml	à 70 € HT / ml	=	7 700 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**529 500 € HT**

Ces prix estimatifs (niveau APS) ne comprennent pas les +15% à ajouter pour les frais de Maîtrise d'œuvre, de contrôle de réception de chantier, d'études complémentaires et d'aléas divers.

Remarque :

Les frais liés à l'achat de terrain pour la création de fossé et du bassin de rétention des eaux pluviales ne sont pas pris en compte dans le chiffrage des travaux ;

1.3 CREATION D'UNE ANTENNE DE RESEAU SEPARATIF EU EN PROLONGEMENT DU RESEAU UNITAIRE DE LA RUE DES BOIS EN AMONT DE LA RESIDENCE DES BUTTES

Ces travaux sont liés à la déconnexion de l'antenne amont du collecteur unitaire pour le transformer en réseau de collecte des eaux pluviales (strictement).

Actuellement, les eaux usées domestiques générées au niveau des serres situées à l'extrémité de la Rue des Bois (en amont de la Résidence des Buttes), sont rejetées vers le réseau unitaire, qui collecte également une quantité importante d'eaux pluviales et de drainage des terres.

Il a été décidé de déconnecter cette antenne du réseau unitaire pour diriger les eaux claires vers un bassin de régulation des eaux pluviales.

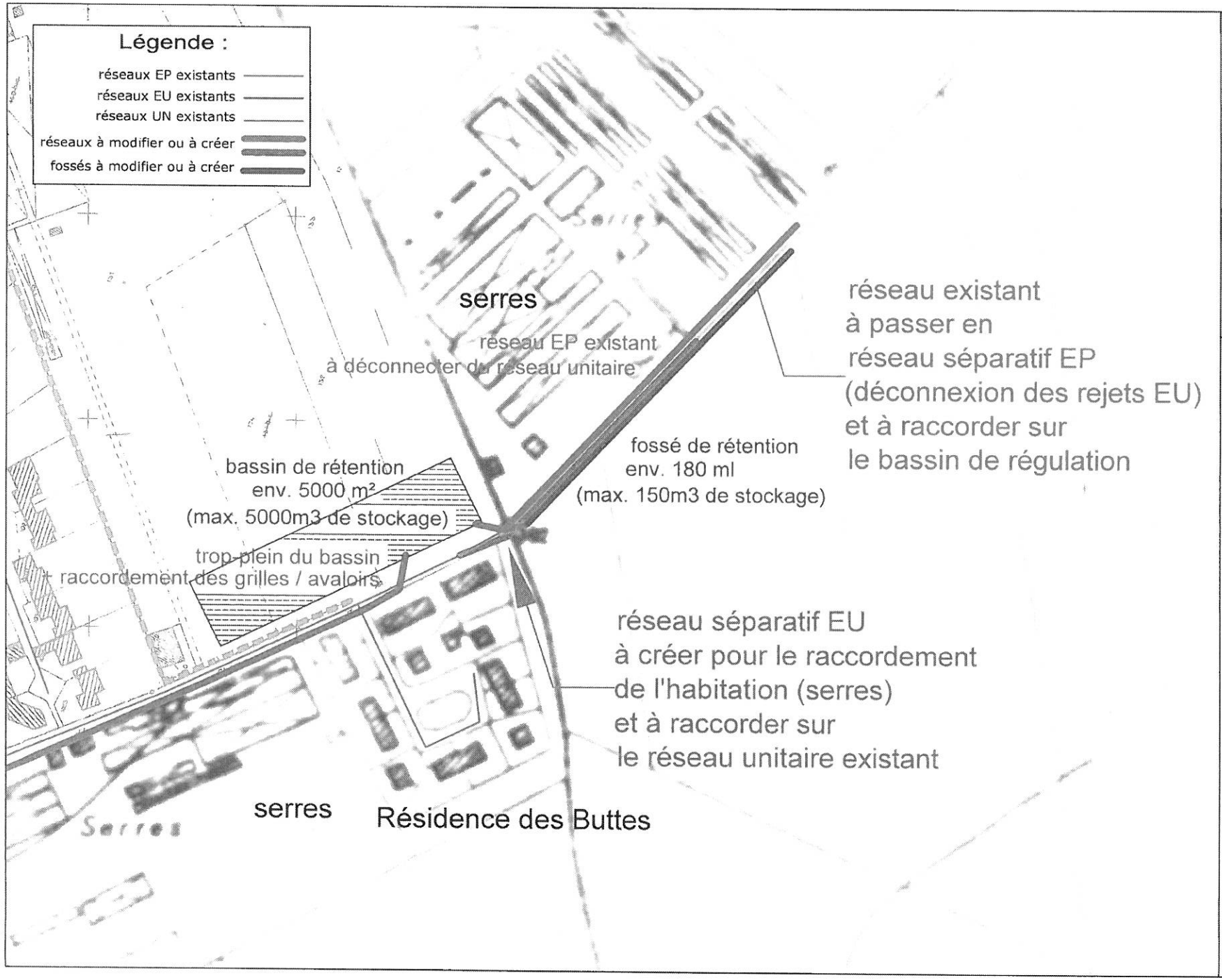
Cependant, afin de maintenir la desserte des locaux d'habitation par le réseau de collecte des eaux usées, il convient de mettre en place une nouvelle canalisation de réseau séparatif EU.

Le budget à retenir est le suivant :

réseau de collecte EU ∅200 'sous voirie'	150 ml	à 290 € HT / ml	=	43 500 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			**=**	**43 500 € HT**

Ces prix estimatifs (niveau APS) ne comprennent pas les +15% à ajouter pour les frais de Maîtrise d'œuvre, de contrôle de réception de chantier, d'études complémentaires et d'aléas divers.

L'extrait de plan en page suivante présente le principe retenu pour la collecte des eaux pluviales et des eaux usées à l'extrémité de la Rue des Bois



TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Extrémité de la Rue des Bois - à GRISY

titre : Création d'une antenne de réseau EU

échelle : 1 / 2500e

date : 06 / 2003

1.4 AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU UNITAIRE DE GRISY (RUE DE VERDUN) POUR LA COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

En tenant compte de la solution proposée pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois, les secteurs qui restent sensibles vis à vis des conditions d'écoulement des eaux pluviales sont les suivants :

- **Rue de Villemain** ➔ (tronçon n°1) : il apparaît après discussion avec les élus qu'aucun débordement n'a jamais été observé dans ce secteur ; les risques de débordement indiqués suite à la modélisation hydraulique réalisée par HYDRATEC seraient plutôt dus à une mise en charge des tronçons par l'aval, au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun, en haut de la Rue du Bois du Parc.
- **Rue de Verdun** ➔ (tronçons n°2 et n°3) : les conditions hydrauliques d'écoulement au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun, en haut de la Rue du Bois du Parc, sont très mauvaises (2 antennes principales + 1 angle à 90°), et risquent de provoquer un « bouchon hydraulique » qui engendre la mise en charge des réseaux situés en amont du point de raccordement des deux antennes, soit la Rue de Verdun et la Rue de Villemain.

Conclusion :

Si la solution proposée pour la gestion des eaux pluviales collectées par le réseau de la Rue des Bois est mise en œuvre, **les aménagements complémentaires pour améliorer la collecte des eaux pluviales se réduisent à** rétablir de bonnes conditions hydrauliques au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun vers le réseau de la Rue du Bois du Parc **:**

Il convient de supprimer les deux angles à 90° que doivent former ces deux antennes, en créant deux regards avec un angle à 45° qui permet de dévier l'effluent sans provoquer une perturbation trop importante, puis de les regrouper en un troisième regard en forme de « Y ».

Les coûts d'investissement correspondants sont les suivants :

création ou reprise de regard de visite (prof. > 3 m)	3 regards	à 1500 € HT	=	4 500 € HT
reprise des deux antennes sur environ 10 ml sous voirie (∅500 et ∅600) (prof. > 3 m)	20 ml	à 520 € HT / ml	=	10 400 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**14 900 € HT**

Ces prix estimatifs (niveau APS) ne comprennent pas les +15% à ajouter pour les frais de Maîtrise d'œuvre, de contrôle de réception de chantier, d'études complémentaires et d'aléas divers.

1.5 RÉHABILITATION DE COLLECTEURS UNITAIRES ET SEPARATIFS EU

1.5.1 Réhabilitation du réseau unitaire dans la Rue du Bois du Parc

Actuellement, le réseau unitaire de la Rue du Bois du Parc est constitué des ouvrages suivants :

- un collecteur ∅800 sur environ 200 ml depuis le haut de la Rue du Bois du Parc (regard n°U4), situé sous l'accotement droit de la voirie en descendant la Rue ;
- un regard de visite (regard n°U1) avec une chute de la canalisation d'arrivée (∅800) vers une canalisation également en ∅800, ouvrage muni d'un trop-plein (∅400 selon les plans des réseaux) qui rejoint le milieu naturel en suivant le côté droit de la voirie ;
- un tronçon en ∅800 entre le regard n°U1 et le regard n°U170, qui traverse la voirie sur environ 15 ml ;
- un Déversoir d'Orage (DO) dans le regard de visite n°U170, avec une canalisation de temps sec en ∅250 vers la station d'épuration (regard n°R1), et une canalisation de surverse qui collecte par ailleurs des eaux pluviales pour rejoindre la rivière.

L'inspection télévisée des tronçons entre les regards U4 et U1, U1 et U170, et U170 et R1, et les mesures d'eaux claires parasites (inspection nocturne effectuée par le SATESE en 1996) indiquent que :

☞ **le collecteur en ∅800 n'est pas étanche** (infiltrations au niveau des joints entre les éléments de tuyau + fissures circulaires) **et représente le point d'apport de plus de 60% du volume total d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP) collecté par le réseau unitaire du bourg de GRISY,**

☞ le collecteur en ∅250 n'a a priori aucun défaut ;

<u>Étant donné que :</u>

≡ la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois nécessitait la création d'un collecteur enterré sur la première partie de la Rue du Bois du Parc (pas de possibilités pour la création d'un fossé à cet endroit),

≡ le collecteur en ∅800 (longueur totale 215 ml) est constitué d'éléments de tuyau d'environ 2,5 ml, soit un nombre total de joints de 86 à étancher (pose de manchons partiels courts ou chemisage complet de la canalisation sur 215 ml),

≡ le nombre de branchements d'Eaux Usées sur le ∅800 est limité (2 branchements + 2 regards intermédiaires),

<u>la solution proposée consiste à :</u>

⇨ **réutiliser le collecteur en ∅800 (du regard U4 au regard U1) pour le transfert des Eaux Pluviales, et sans procéder à l'étanchement des joints,**

⇨ **poser une nouvelle canalisation pour les Eaux issues du réseau unitaire en amont,**

⇨ **déconnecter les 2 branchements EU du ∅800 et les reconnecter sur la nouvelle canalisation,**

⇨ **supprimer la liaison en ∅800 entre le regard U1 et le regard U170 (amont DO).**

Les aménagements sur le collecteur en ∅800 pour le transfert strict des eaux pluviales ont été chiffrés dans le chapitre sur la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois.

A ce stade de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement, **l'option retenue consiste à** :

- créer un Déversoir d'Orage en haut de la Rue du Bois du Parc, avec une surverse vers le réseau pluvial (dans le ∅800 existant réutilisé pour les EP) pour les débits supérieurs à 390 l/s (ce qui correspond à une pluie de période de retour 3 à 6 mois), et poser une canalisation en ∅500 pour transférer les effluents du réseau unitaire vers la station d'épuration.

Le chiffrage estimatif de ces travaux est le suivant :

OPTION « B » : **déplacer le DO existant en haut de la Rue du Bois du Parc, afin de poser un nouveau collecteur en ∅500 moins onéreux**	création d'un DO	à 7000 € HT	=	**89 200 € HT**
	+ 1 surverse vers réseau EP (∅800 existant)	à 2000 € HT		
	+ 100 ml ∅500 sous voirie	à 440 € HT / ml		
	+ 110 ml ∅500 sous accotement	à 320 € HT / ml		
	+ by-pass du DO existant	à 1000 € HT		

Ces prix estimatifs (niveau APS) ne comprennent pas les +15% à ajouter pour les frais de Maîtrise d'œuvre, de contrôle de réception de chantier, d'études complémentaires et d'aléas divers.

1.5.2 Réhabilitation du réseau unitaire Place de la Mairie et Rue de Verdun

Le réseau unitaire de la Place de la Mairie et de la Rue de Verdun présente quelques défauts ponctuels de structure et d'étanchéité, et des contre-pentes sans gravité.
La réhabilitation par opérations ponctuelles est préconisée au vu du nombre relativement faible des défauts par rapport au linéaire inspecté :

Réhabilitation par opérations ponctuelles (injection de résine – pose de manchons partiels courts) du collecteur ∅300 Place de la Mairie et Rue de Verdun (150 ml – fissures, fractures)				**(préconisé)**
opérations préalables de curage et d'inspection des collecteurs : ∅300	150 ml	à 5.5 € HT / ml	=	825 € HT
forfait installation et mise à disposition du matériel de chemisage	1	à 5 000 € HT	=	5 000 € HT
pose de manchons courts sur collecteur ∅300	6 unités	à 500 € HT / u	=	3 000 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**8 825 € HT**
		ratio au mètre linéaire (150 ml)	=	***59 € HT / ML***

1.5.3 Réhabilitation du réseau unitaire de la Rue Madame Hégot (antenne ouest)

Le réseau unitaire de la Rue Madame Hégot présente quelques défauts ponctuels de structure et d'étanchéité, et des contre-pentes sans gravité. Il fait l'objet d'un apport d'Eaux Claires Parasites Permanentes (environ 7 m3/j) dans le réseau unitaire.
La réhabilitation structurante est préconisée en raison de l'apport d'Eaux Claires Parasites Permanentes observé, malgré un nombre relativement faible de défauts par rapport au linéaire inspecté :

Chemisage continu du collecteur ∅200 Rue Madame Hégot (75ml à chemiser)				**(préconisé)**
opérations préalables de curage et d'inspection des collecteurs : ∅200	75 ml	à 5.5 € HT / ml	=	413 € HT
forfait installation et mise à disposition du matériel de chemisage	1	à 5 000 € HT	=	5 000 € HT
chemisage continu de collecteur ∅200 + réouverture des branchements	75 ml	à 250 € HT / ml	=	18 750 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**24 163 € HT**
		ratio au mètre linéaire (75 ml)	=	***322 € HT / ML***

1.5.4 Réhabilitation du réseau EU de la Rue du Maréchal Joffre

Le réseau séparatif EU de la Rue du Maréchal Joffre présente des défauts ponctuels de structure, d'étanchéité, d'alignement et des contre-pentes sans gravité. Il fait l'objet d'un apport d'Eaux Claires Parasites Permanentes (environ 8 m3/j) dans le réseau séparatif EU.
La réhabilitation par chemisage continu (ou par remplacement complet) est préconisée au vu du nombre important de défauts par rapport au linéaire inspecté :

Chemisage continu du collecteur ∅200 Rue du Maréchal Joffre (245 ml à chemiser)				**(préconisé) (ou remplacement)**
opérations préalables de curage et d'inspection des collecteurs : ∅200	245 ml	à 5.5 € HT / ml	=	1 348 € HT
forfait installation et mise à disposition du matériel de chemisage	1	à 5 000 € HT	=	5 000 € HT
chemisage continu de collecteur ∅200 + réouverture des branchements	245 ml	à 250 € HT / ml	=	61 250 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**67 598 € HT**
		ratio au mètre linéaire (245 ml)	=	***276 € HT / ML***

1.5.5 Réhabilitation du réseau EU de la Rue du Maréchal Galliéni

Le réseau séparatif EU de la Rue du Maréchal Galliéni présente des dépôts importants de graisse, des branchements pénétrants qui nécessitent un fraisage. Il fait l'objet d'un apport d'Eaux Claires Parasites Permanentes (environ 6 m3/j) dans le réseau séparatif EU.
La réhabilitation par chemisage continu est préconisée au vu du nombre important de défauts par rapport au linéaire inspecté :

Chemisage continu du collecteur ∅200 Rue du Maréchal Galliéni (75 ml + 90 ml à chemiser)				**(préconisé)**
opérations préalables de curage et d'inspection des collecteurs : ∅200	165 ml	à 5.5 € HT / ml	=	908 € HT
forfait installation et mise à disposition du matériel de chemisage	1	à 5 000 € HT	=	5 000 € HT
chemisage continu de collecteur ∅200 + réouverture des branchements	165 ml	à 250 € HT / ml	=	41 250 € HT
opération ponctuelle de fraisage	6 unités	à 200 € HT / u	=	1 200 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**48 358 € HT**
		ratio au mètre linéaire (165 ml)	=	***293 € HT / ML***

1.5.6 Réhabilitation du réseau EU de la Rue de la Coudras

Le réseau séparatif EU de la Rue de la Coudras présente des traces d'infiltration importantes, tant au niveau des branchements qu'au niveau de fissures ou fractures. Il fait l'objet d'un apport d'Eaux Claires Parasites Permanentes important dans le réseau séparatif EU.
La réhabilitation par chemisage continu est préconisée au vu du nombre important de défauts par rapport au linéaire inspecté.

Chemisage continu du collecteur ∅200 Rue de la Coudras (100 ml à chemiser)				(préconisé)
opérations préalables de curage et d'inspection des collecteurs : ∅200	100 ml	à 5.5 € HT / ml	=	550 € HT
forfait installation et mise à disposition du matériel de chemisage	1	à 5 000 € HT	=	5 000 € HT
chemisage continu de collecteur ∅200 + réouverture des branchements	100 ml	à 250 € HT / ml	=	25 000 € HT
opération ponctuelle de fraisage	2 unités	à 200 € HT / u	=	400 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**30 950 € HT**
		ratio au mètre linéaire (100 ml)	=	***310 € HT / ML***

1.5.7 Autres travaux à prévoir pour la suppression des apports d'ECPP dans le réseau et le poste de la Rue de la Coudras

Une étude soignée des branchements particuliers d'Eaux Usées dans la Rue de la Coudras est nécessaire, afin de déconnecter un maximum des apports d'Eau Claire en provenance des branchements (vérifier l'étanchéité des boîtes de branchement, les pompes vide-cave, drainage, etc).
L'étanchement de la bâche du Poste de Refoulement de la COUDRAS est également nécessaire.
Un chiffrage estimatif des coûts peut être fait sur la base des travaux suivants :

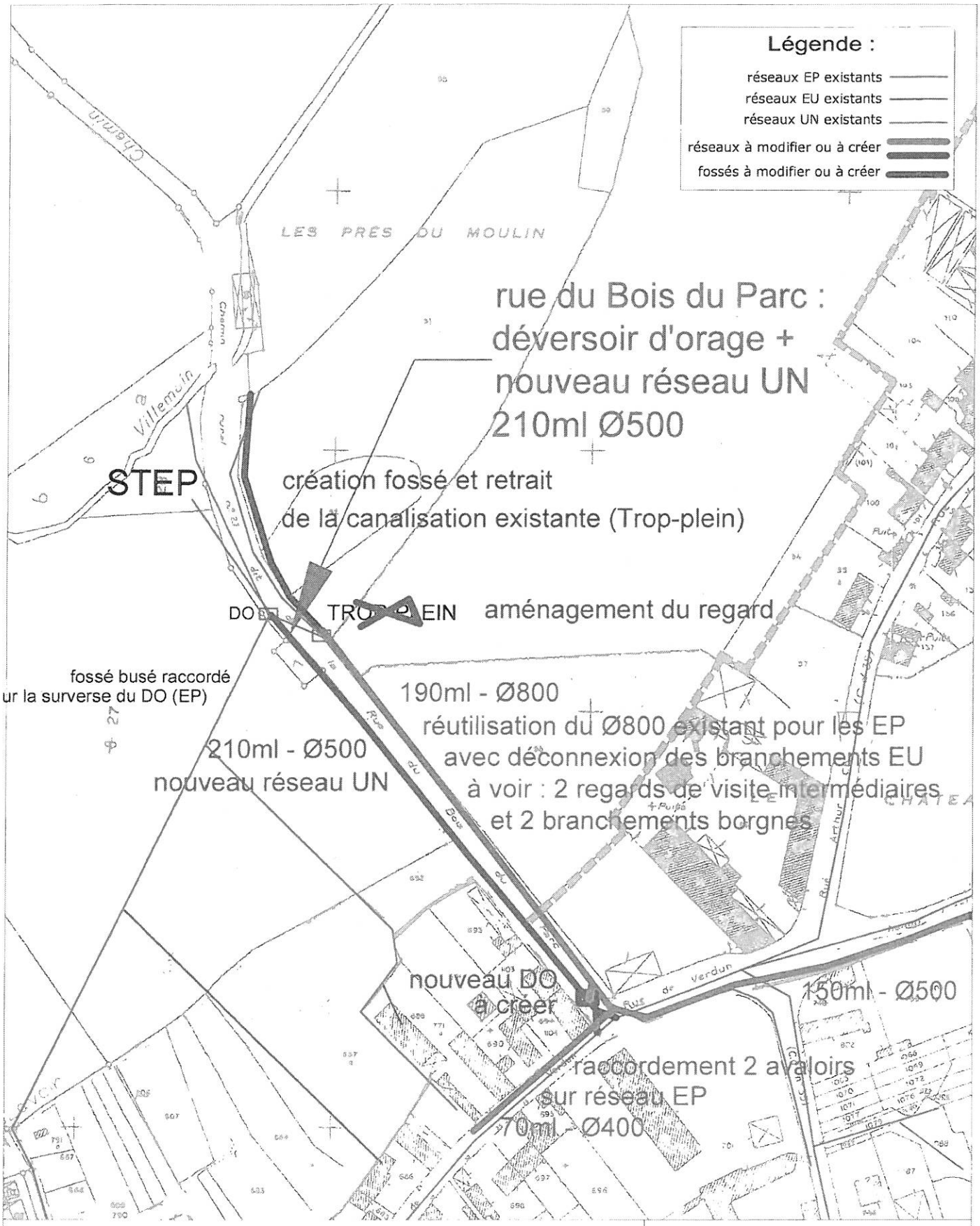
Étanchement de la bâche du PR de la COUDRAS				(fortement préconisé)
réhabilitation d'un fond de bâche de PR par mise en place d'un fond de bâche préfabriqué (type fond autonettoyant en matériaux composites)		forfait	=	4 500 € HT
by-pass des effluents par pompage (Q<50 m³/h)	3 jours	à 300 € HT	=	900 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**5 400 € HT**

1.5.8 Conclusion sur les travaux de réhabilitation à réaliser

Attention : **les montants estimatifs des travaux à réaliser ont été élaborés à partir des données indiquées dans les rapports d'inspection télévisée des collecteurs, certains datant de plus de 5 ans.**

Une inspection télévisées préalable aux travaux devra indiquer si l'état des collecteurs ne s'est pas dégradé au cours de la période transitoire, et le cas échéant proposer une révision préalable du montant des travaux

localisation	longueur	diamètre	ECPP (mesures SATESE 1996)	MONTANT ESTIMATIF des TRAVAUX PRECONISES (hors 15%)
Rue du Bois du Parc (depuis la Rue de Verdun jusqu'à la STEP)	190 ml 50 ml	UN ∅800 mm UN ∅250 mm	1,12 m3/h **≈ 27 m3/j** (60% du volume total mesuré sur le réseau UN)	pose d'un nouveau collecteur en ∅500 avec déplacement du DO existant (OPTION « B ») : **89 200 € HT**
Place de la Mairie Rue de Verdun (depuis la Rue de Mme Hégot jusqu'à la Rue de Villemain)	100 ml + 145 ml	UN ∅300 mm		réhabilitation par opérations ponctuelles sans tranchée : **8 825 € HT**
Rue Madame Hégot (en amont de la Place de la Mairie)	110 ml (antenne ouest)	UN ∅200 mm	Rue Mme Hégot + Rue de Verdun : 0,28 m3/h ≈ 7 m3/j	réhabilitation par chemisage continu ou par remplacement complet du collecteur : **24 163 € HT**
Rue du Mal Joffre (entre la Rue de la Gare et la Rue Nicot)	245 ml	EU ∅200 mm	0,14 m3/h + 0,21 m3/h ≈ 8 m3/j	réhabilitation par chemisage continu ou par remplacement complet du collecteur : **67 598 € HT**
Rue du Mal Galliéni (220 ml à partir de la Rue Nicot)	220 ml	EU ∅200 mm	0,26 m3/h ≈ 6 m3/j	réhabilitation par chemisage continu ou par remplacement complet du collecteur : **48 358 € HT**
Rue de la Coudras (depuis la Rue Galliéni jusqu'au Poste de la Coudras)	115 ml	EU ∅200 mm		réhabilitation par chemisage continu ou par remplacement complet du collecteur : **30 950 € HT** + réhabilitation de la bâche du PR par pose d'un fond de bâche préfabriqué : **5 400 € HT**



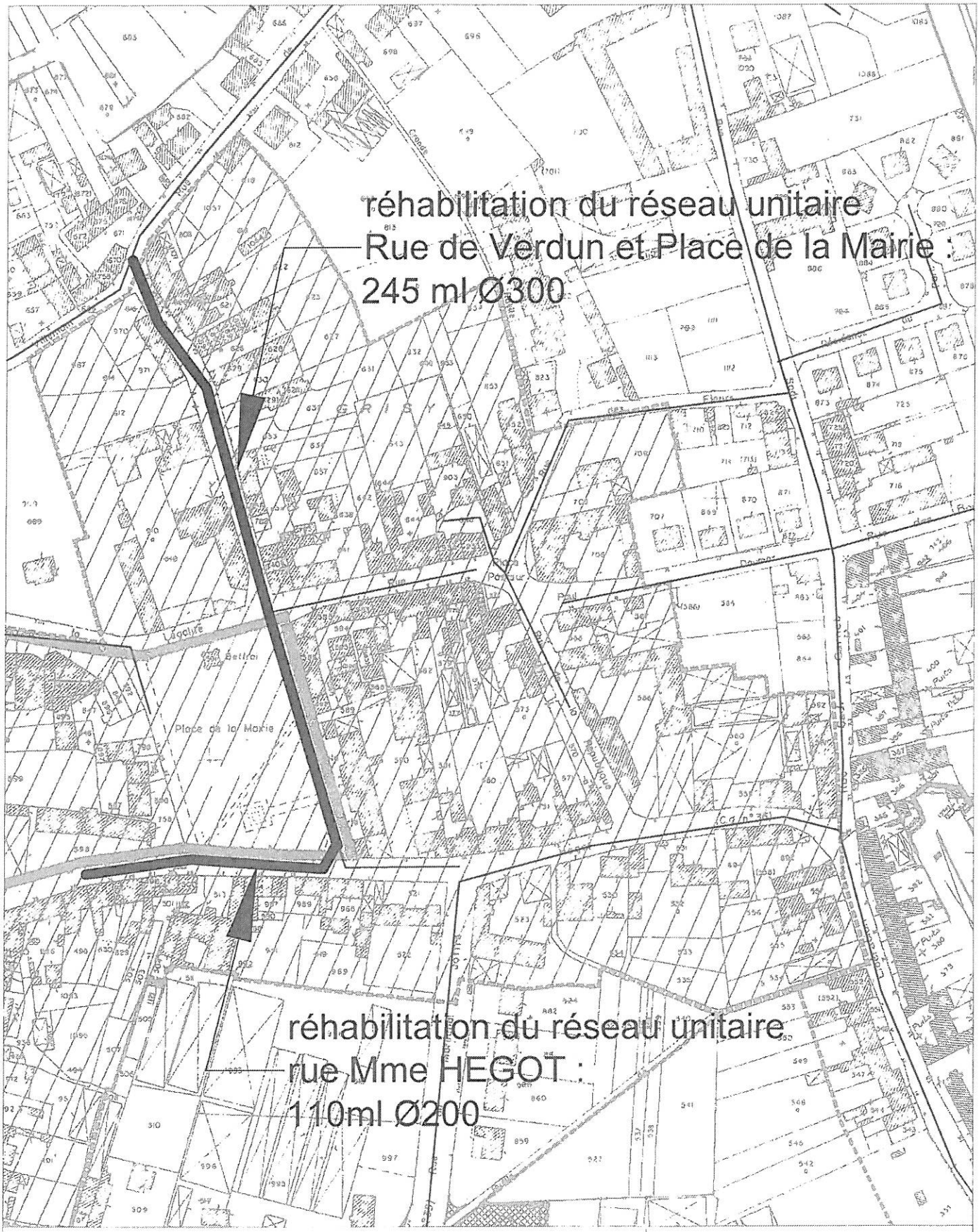
COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Rue du Bois du Parc

titre : Travaux sur réseau UNITAIRE

échelle : 1 / 2000e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02



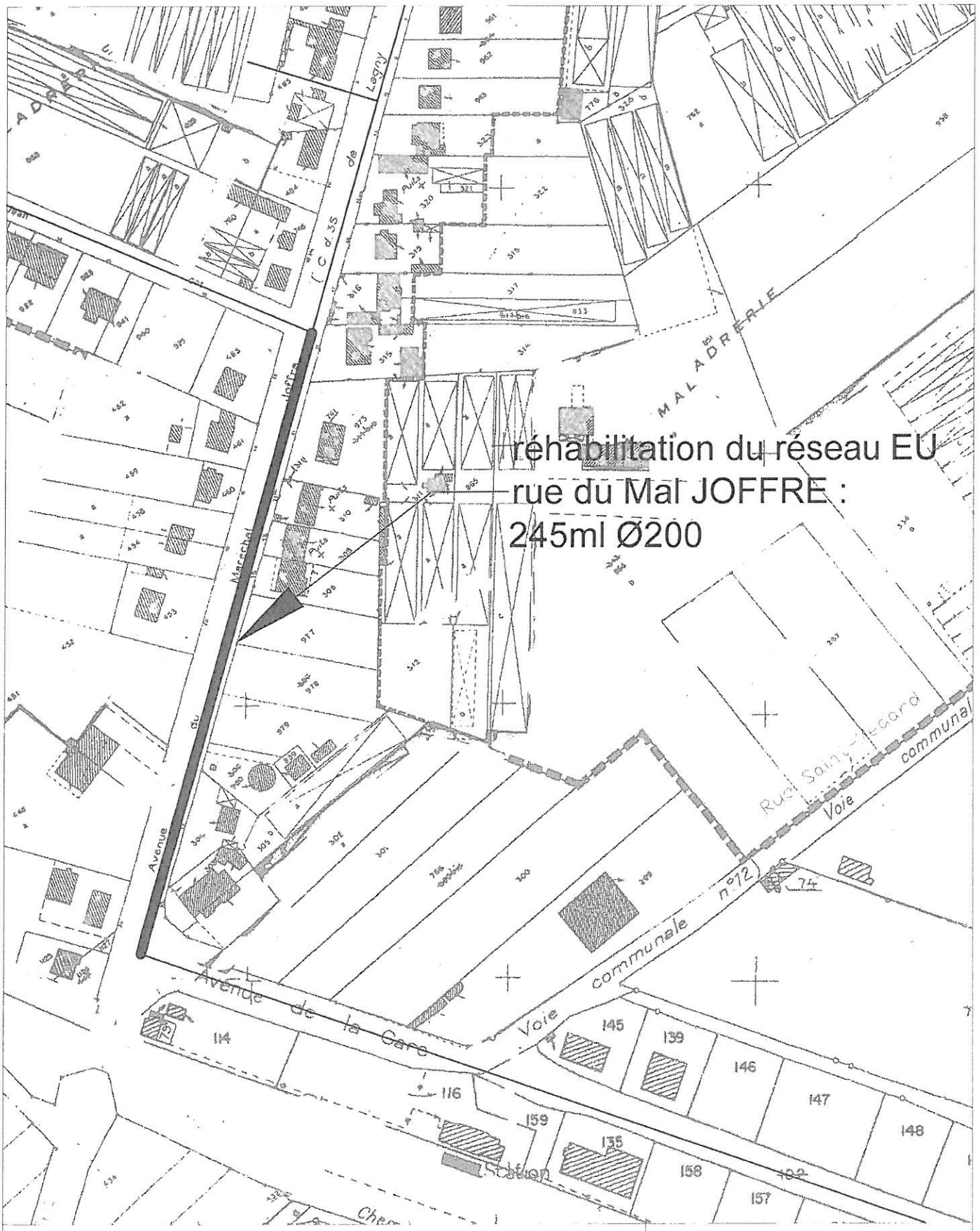
COMMUNE DE GRISY-SUISNES

centre Bourg de GRISY

titre : Travaux sur réseau UNITAIRE

échelle : 1 / 2000e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02



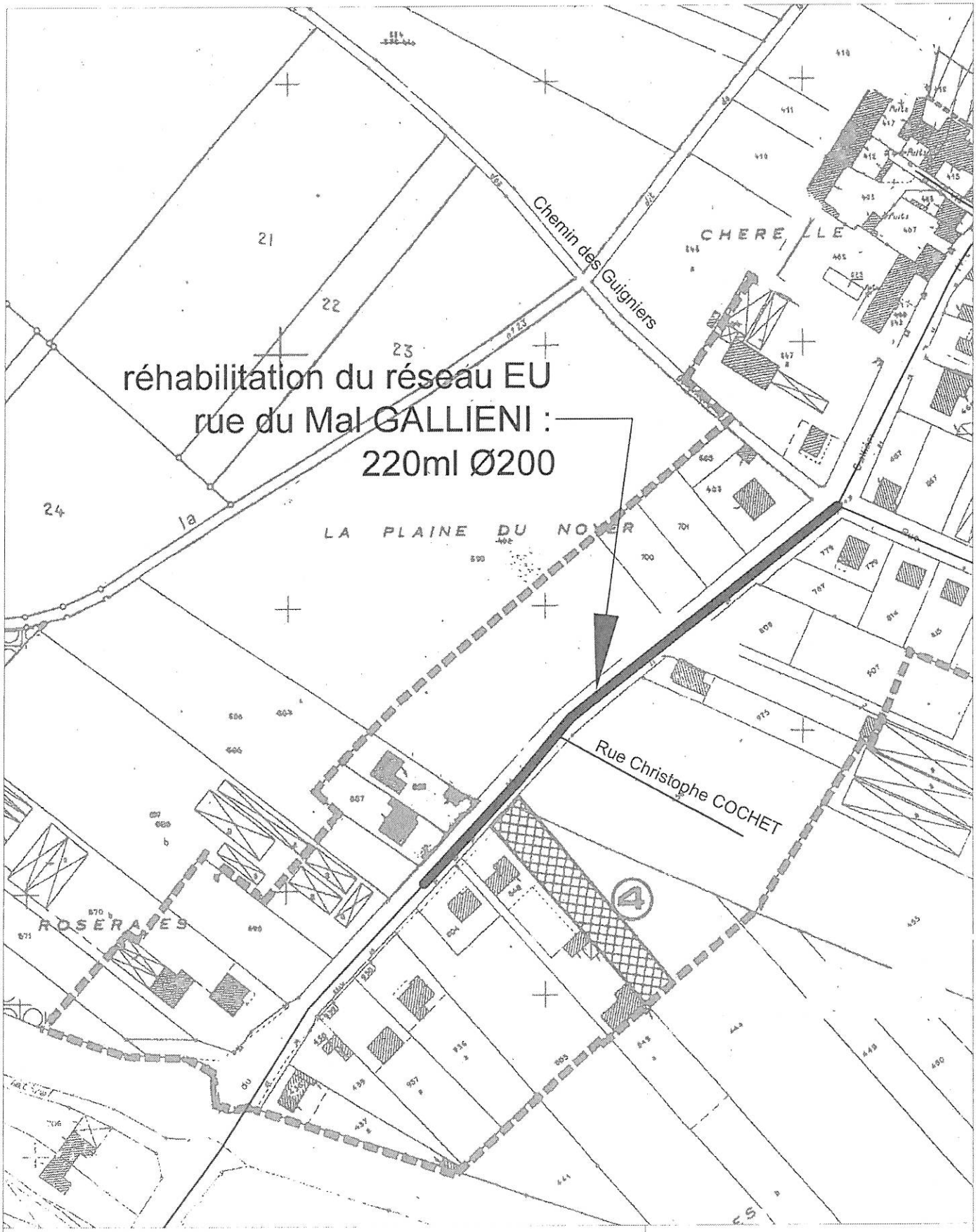
COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Rue du Mal JOFFRE

titre : Travaux sur réseau EU

échelle : 1 / 2000e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02



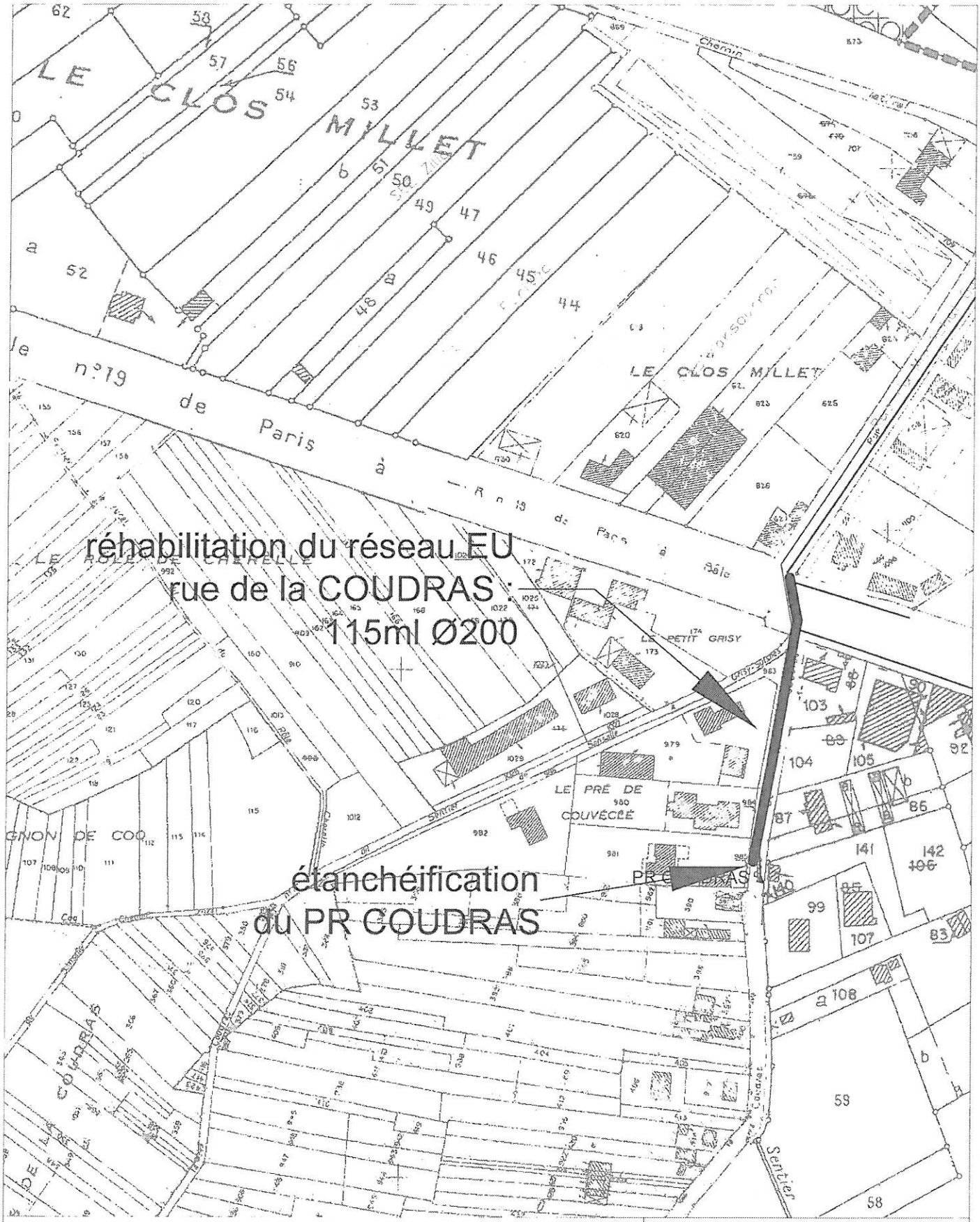
COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Rue du Mal GALLIENI

titre : Travaux sur réseau EU

échelle : 1 / 2000e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Rue de la COUDRAS

titre : Travaux sur réseau EU et PR

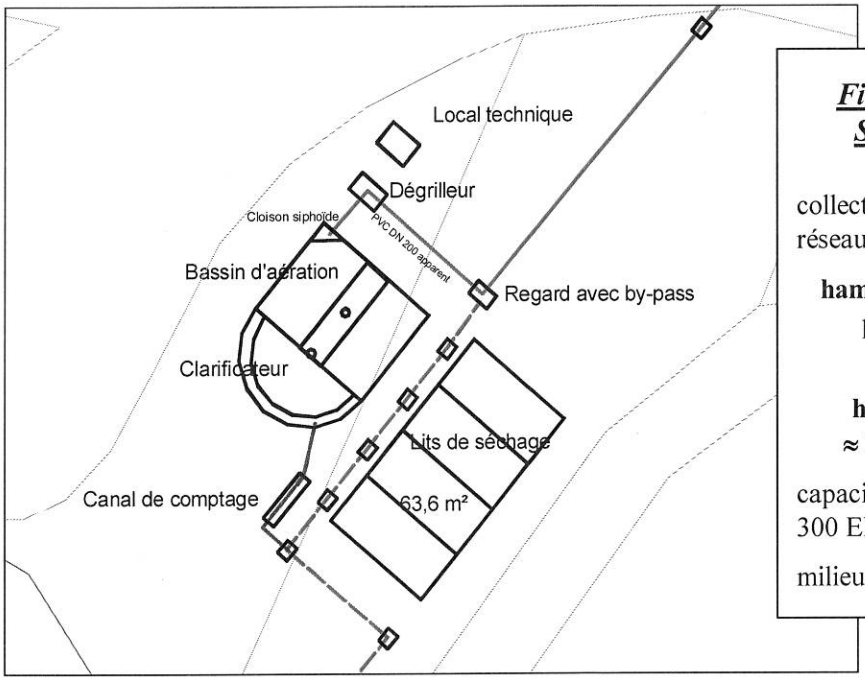
échelle : 1 / 2000e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

1.6 REHABILITATION DE LA STATION D'EPURATION DE CORDON

1.6.1 État Actuel

Le plan schématique ci-dessous présente les ouvrages existants sur le site de la station d'épuration de CORDON :



Fiche signalétique de la STEP de CORDON :

collecte des Eaux Usées par un réseau séparatif :

hameau de SUISNES (via un poste de refoulement) :
≈ 70 habitants

hameau de CORDON :
≈ 230 habitants (à terme)

capacité de la station d'épuration : 300 EH

milieu récepteur : L'Yerres

La station d'épuration de CORDON fonctionne relativement bien par temps sec mais présente des dysfonctionnements importants par temps de pluie. Par ailleurs, l'étage de prétraitement est insuffisant, ainsi que la surface de lits de séchage des boues.

Les actions à engager pour supprimer les dysfonctionnements de STEP de CORDON sont :

- ⇨ supprimer les apports d'eaux claires parasites (eaux de nappe et eaux pluviales) sur le réseau en amont (hameau de SUISNES et de CORDON),
- ⇨ améliorer l'écoulement des effluents en amont des prétraitements (coudes à 45°),
- ⇨ équiper la station d'ouvrages complets de prétraitement,
- ⇨ augmenter la surface de lits de séchage (manquent 36,4 m²) ou proposer des solutions alternatives, et diriger les jus (lixiviats) en tête de station et non vers le milieu naturel,
- ⇨ prévoir un ouvrage de stockage des boues déshydratées sur une période d'un an (soit environ 20 m^3 de boues).

Le site de la station d'épuration de CORDON présente encore une petite surface disponible, qui avait apparemment été réservée pour le stationnement des camions et autres engins d'entretien. Cependant le préposé a expliqué que les engins pouvaient accéder au site depuis le chemin et qu'étant donnée la taille de la station, les équipements électromécaniques pouvaient être déplacés manuellement. La surface disponible à l'entrée de la station d'épuration pourra donc si besoin être utilisée (notamment pour les ouvrages de prétraitement et l'aire de stockage des boues).

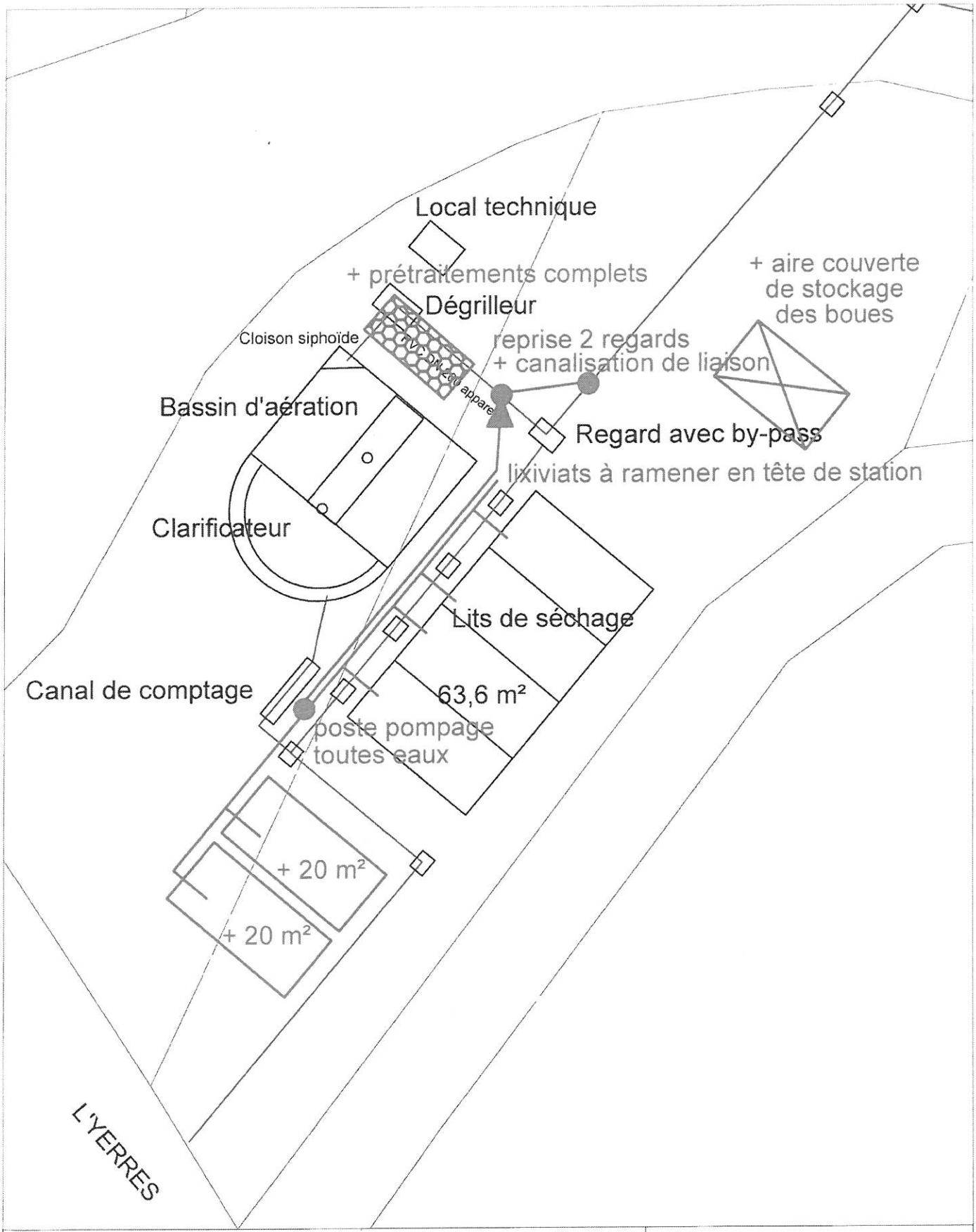
L'emplacement à l'extérieur du site clos de la station, qui permet actuellement le stationnement des véhicules le long de la rive de l'Yerres, devra également être utilisé pour la mise en place des lits de séchage supplémentaires.

1.6.2 Proposition d'aménagements

dysfonctionnement actuel	aménagement proposé	chiffrage estimatif
désordres hydrauliques sur la canalisation d'arrivée des effluents par temps de pluie	création de deux regards et mise en place de deux déviations angulaires à 45° en amont du dégrillage + maintien du trop-plein jusqu'à la suppression des eaux claires parasites en amont	création de regards : 2 000 € HT canalisation de liaison : 1 500 € HT
prétraitements très sommaires	mise en place d'ouvrages de prétraitement préfabriqués permettant une séparation des sous-produits (dégrilleur – dessableur – dégraisseur)	6 000 € HT
insuffisance des lits de séchage et rejet des lixiviats dans la rivière	création de lits de séchage supplémentaire (≈ 40 m²) et récupération des lixiviats par un poste de pompage 'toutes eaux' qui les ramène en tête de station	7 600 € HT 12 000 € HT
	création d'une aire de stockage étanche en limite de talus (≈ 15m²) avec couverture gigogne (pour une production de boues de 1 an) voiles béton de 20cm sur 3 côtés (h=2,5m)	9 000 € HT
accès aux ouvrages par le chemin en contrebas	réfection du chemin en grave ou concassés (170 ml x 4 m de large)	5 000 € HT
désordres par temps de pluie dus au ruissellement de surface sur le parking	mise en place d'un ouvrage de collecte des eaux pluviales (type caniveau ≈ 40 ml) afin d'éviter l'érosion et la déstabilisation des sols	4 000 € HT
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre		**= 47 100 € HT**

Remarques :

- La création d'un regard de dégazage n'est pas envisagée ici car elle présente des contraintes très importantes de travaux en sous-œuvre (passage sous les ouvrages existants pour amener les effluents dans le fond du clarificateur).
- La création d'un poste toutes eaux – pour le refoulement des lixiviats issus des lits de séchage en tête de station – sera nécessaire seulement si les levers topographiques précis du site indiquent que l'écoulement ne peut s'effectuer gravitairement.
- Les deux lits de séchage à créer devront être mis en place si possible sur une zone surélevée, afin de faciliter l'écoulement gravitaire des lixiviats vers l'amont des ouvrages d'épuration.



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

station d'épuration de CORDON

titre : Aménagements proposés

échelle : 1 / ---- date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

1.7 ASSAINISSEMENT DU CHATEAU DE VILLEMAIN ET DE LA FERME DU MESNIL

La ferme du Mesnil regroupe 9 logements et un local réservé aux chasseurs. La charge polluante correspondante est d'environ 30 EH[1]. Les eaux usées générées sont actuellement collectées par un système de fosses et de puisards reliés par un réseau de collecte des eaux usées et des eaux pluviales du site.

Les effluents collectées et les trop-pleins des puisards sont ensuite dirigés vers le Ru de la Barbançonne, au niveau de l'Allée de Villemain (entrée du Château de Villemain), par un réseau en ∅250, ∅300 et ∅600, qui peut également collecter des eaux de drainage.

Les eaux usées sont actuellement déversées dans le Ru de la Barbançonne sans aucun traitement (rappel : les fosses septiques ne réalisent pas le traitement des eaux usées mais seulement un prétraitement et une liquéfaction des effluents).

Une vérification de l'étanchéité du collecteur et de sa fonction (drainage des terres agricoles ?) devra être réalisée si sa réutilisation est envisagée.

En ce qui concerne **le Château de Villemain**, nous n'avons pas eu de réponse au questionnaire sur les installations d'assainissement non collectif existantes. D'après l'étude réalisée par HYDRATEC, la charge polluante correspondante au raccordement du Château peut être estimée à 35 personnes en temps normal + 150 personnes lors des fêtes annuelles.

La solution de raccordement de ces habitations au réseau d'assainissement collectif a été comparée avec la solution de maintien en assainissement non collectif. C'est cette dernière qui a été retenue à ce stade de l'étude. Elle nécessitera :

- **à la charge des particuliers :** la réhabilitation ou le remplacement complet du réseau de collecte des EU au sein de La Ferme du Mesnil : pose de collecteur EU ∅200 'sous accotement' (réfection de voirie non comprise) sur 310 ml
- **à la charge des particuliers :** la mise en place d'une unité de traitement regroupé pour les EU de la Ferme du Mesnil, soit environ 30 EH (filière de type filtre à sable drainé et éventuellement étanchéifié), le rejet des effluents traités pouvant s'effectuer dans le réseau existant à proximité des habitations
- **à la charge des particuliers :** la création ou réfection du réseau de collecte des EU au sein du Château de Villemain : pose de collecteur EU ∅150 ou ∅200 'sous accotement' (réfection de voirie non comprise) sur environ 250 ml
- **à la charge des particuliers :** la mise en place d'une installation d'assainissement non collectif pour environ 30 à 50 EH pour le château de Villemain (attention : certaines ne supportent pas les fortes variations de charge polluante), avec rejet dans le ru de la Barbançonne

[1] EH = Équivalent – Habitant : on compte habituellement 3 EH par logement.

Les coûts d'investissement correspondants sont les suivants :

réseau de collecte 'interne à la ferme du Mesnil' 'sous accotement' EU ∅200	310 ml	à 200 € HT / ml	= 62 000 € HT *(à la charge des particuliers)*
unité de traitement regroupé pour environ 30 EH (Ferme du Mesnil), de type filtre à sable drainé et étanchéifié	30 EH	à 800 € HT / EH	= 24 000 € HT *(à la charge des particuliers)*
réseau de collecte 'interne au Château de Villemain' 'sous accotement' EU ∅150	env. 250 ml	à 150 € HT / ml	= 37 500 € HT *(à la charge des particuliers)*
unité de traitement regroupé pour environ 40 EH (Château de Villemain), de type filtre à sable drainé et étanchéifié	40 EH	à 800 € HT / EH	= 32 000 € HT *(à la charge des particuliers)*
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			**= 155 500 € HT**
		ratio à l'EH (30 EH + 40 EH)	***= 2 221 € HT / EH***

1.8 ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES SUR LA RD319 (RN19)

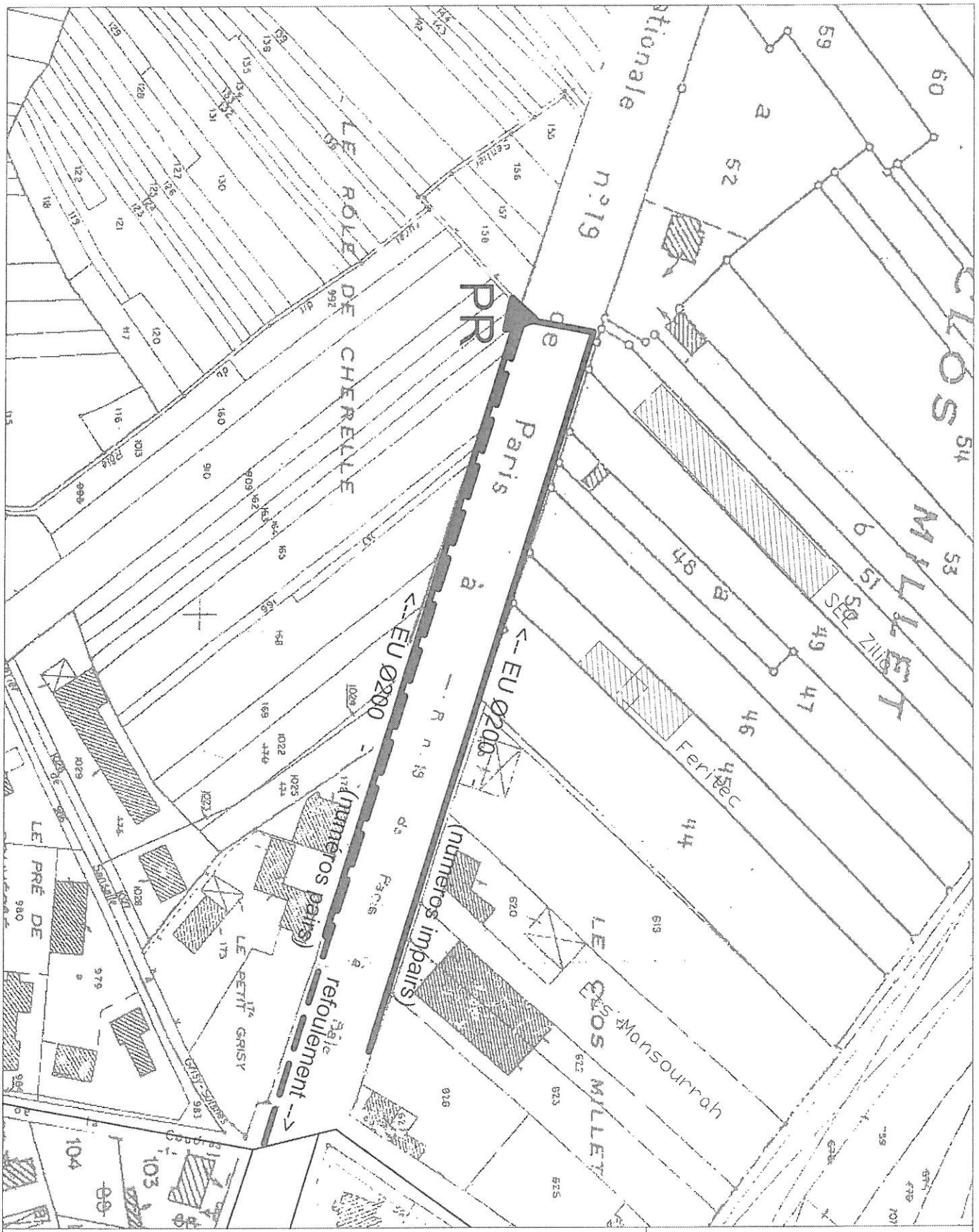
Une dizaine d'habitations et locaux d'activité sont implantés au lieu-dit 'LE CLOS MILLET', de part et d'autre de la RD319 (RN19), à l'Est de la Rue du Maréchal GALLIENI et de la Rue de la COUDRAS.

Ces locaux sont situés en contrebas par rapport au réseau séparatif EU en amont du Poste de refoulement de la COUDRAS (dénivelé d'environ 5 mètres entre la Rue du Mal Galliéni et les dernières habitations côté impair). La pente du terrain naturel est de 1% à plus de 3% en direction de la Barbançonne.

Le raccordement au réseau séparatif EU du PETIT-GRISY a été retenu au vu des contraintes importantes pour l'assainissement non collectif et des besoins de développement de cette zone d'activité. Les aménagements à prévoir sont :

- **à la charge de la collectivité :** la création d'une antenne de réseau séparatif EU ∅200 gravitaire 'sous trottoir' du côté impair sur 220 ml environ
- **à la charge de la collectivité :** la traversée de la RN19 sur un linéaire d'environ 22ml pour rejoindre le côté pair, par un réseau séparatif EU ∅200 gravitaire 'sous voirie' par tranchée ouverte ou par forage dirigé ;
- **à la charge de la collectivité :** la création d'une antenne de réseau séparatif EU ∅200 gravitaire 'sous trottoir' du côté pair sur 220 ml environ et la mise en place dans la même tranchée d'une canalisation de refoulement de longueur totale 250 ml ; si possible, la canalisation EU sera posée à une profondeur supérieure à 2 m, pour favoriser le raccordement des locaux en contrebas de la voirie sur le côté pair de la route (surcoût à prévoir) ;
- **à la charge de la collectivité :** la mise en place d'un poste de pompage sous trottoir à l'extrémité de l'antenne EU côté pair (limite de la zone U) pour environ 50 EH
- **à la charge des particuliers :** les travaux de raccordement en domaine privé (prix moyen des travaux en domaine privé surélevé pour cause d'éloignement des habitations et des locaux d'activité)

antenne de réseau séparatif EU ∅200 'sous trottoir' côté impair	220 ml	à 230 € HT / ml	=	50 600 € HT *(à la charge de la commune)*
traversée de la RN19 par le réseau EU ∅200	env. 22 ml	à 290 € HT / ml	=	6 380 € HT *(à la charge de la commune)*
antenne de réseau séparatif EU ∅200 'sous trottoir' côté pair (profond) et canalisation de refoulement dans la même tranchée	250 ml	à 330 € HT / ml	=	82 500 € HT *(à la charge de la commune)*
poste de pompage pour 50 EH	1	à 12 500 € HT	=	12 500 € HT *(à la charge de la commune)*
travaux de raccordement en domaine privé	10	à 3 000 € HT	=	30 000 € HT *(à la charge des particuliers)*
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**181 980 € HT**
		ratio à l'EH (50 EH)	=	***3 640 € HT / EH***



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Zone d'Activités de la RD319 (RN19)

titre : projet de réseau EU + PR

échelle : 1 / 1500e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

1.9 ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS (ZONE ND OU L'URBANISATION EXISTANTE EST TOLEREE)

Une vingtaine d'habitations légères et plus importantes (cabanes, caravanes, mobilhomes, habitations de 1 à 2 étages) sont implantés au lieu-dit 'LA COUDRAS', jusqu'à l'extrémité de la Rue de la COUDRAS.

Ces habitations sont situées en Zone ND du Plan d'Occupation des Sols (majoritairement en zone NDa). En théorie, cette zone ne devrait pas être urbanisée mais les constructions existantes ont été tolérées. Actuellement, elles ne sont pas desservies par un réseau de collecte des Eaux Usées et les conditions d'infiltration se révèlent assez mauvaises dans ce secteur.

En effet, la nature argileuse des sols et l'absence d'exutoire proche pour l'ensemble des habitations posent des contraintes pour la mise en place et le bon fonctionnement d'installations d'assainissement non collectif.

Au vu des risques de pollution du milieu naturel par des rejets 'sauvages' d'eaux usées (ou de trop-plein de fosses septiques), la commune a souhaité étudier les faisabilités de raccordement de ces habitations au réseau d'assainissement collectif.

La solution qui a été retenue consiste à prolonger le réseau d'Eaux Usées qui existe actuellement dans la Rue de la Coudras, afin que le plus grand nombre d'habitations puisse se raccorder, éventuellement via un poste de relèvement des Eaux Usées en domaine privé.

La pente de la voirie dans ce secteur limite à raccorder 17 habitations sur 21, les 4 habitations restantes devant disposer – comme l'indique le CODE DE LA SANTE PUBLIQUE – Article L1331-1 – « d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement ». Rappelons que le choix et le dimensionnement de la filière d'assainissement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'habitation et du terrain (pente, type de sol, présence de nappe, etc…).

Le raccordement de la première partie de la Rue de la COUDRAS au poste de refoulement existant nécessitera :

- **à la charge de la collectivité :** la création d'une antenne de réseau séparatif EU ∅200 gravitaire 'sous voirie' sur 290 ml environ, avec la pente minimale admise de 0,5% afin de conserver une profondeur suffisante tout en restant en écoulement gravitaire (profondeur comprise entre 1,26m et 3,21m)
- **à la charge des particuliers :** les travaux de raccordement en domaine privé, si nécessaire à l'aide d'un poste de pompage individuel (prix moyen des travaux allant de 2000 € HT pour les cas simples à 4000 € HT pour les habitations en contre-bas et les habitations présentant des contraintes importantes pour le passage des canalisations)

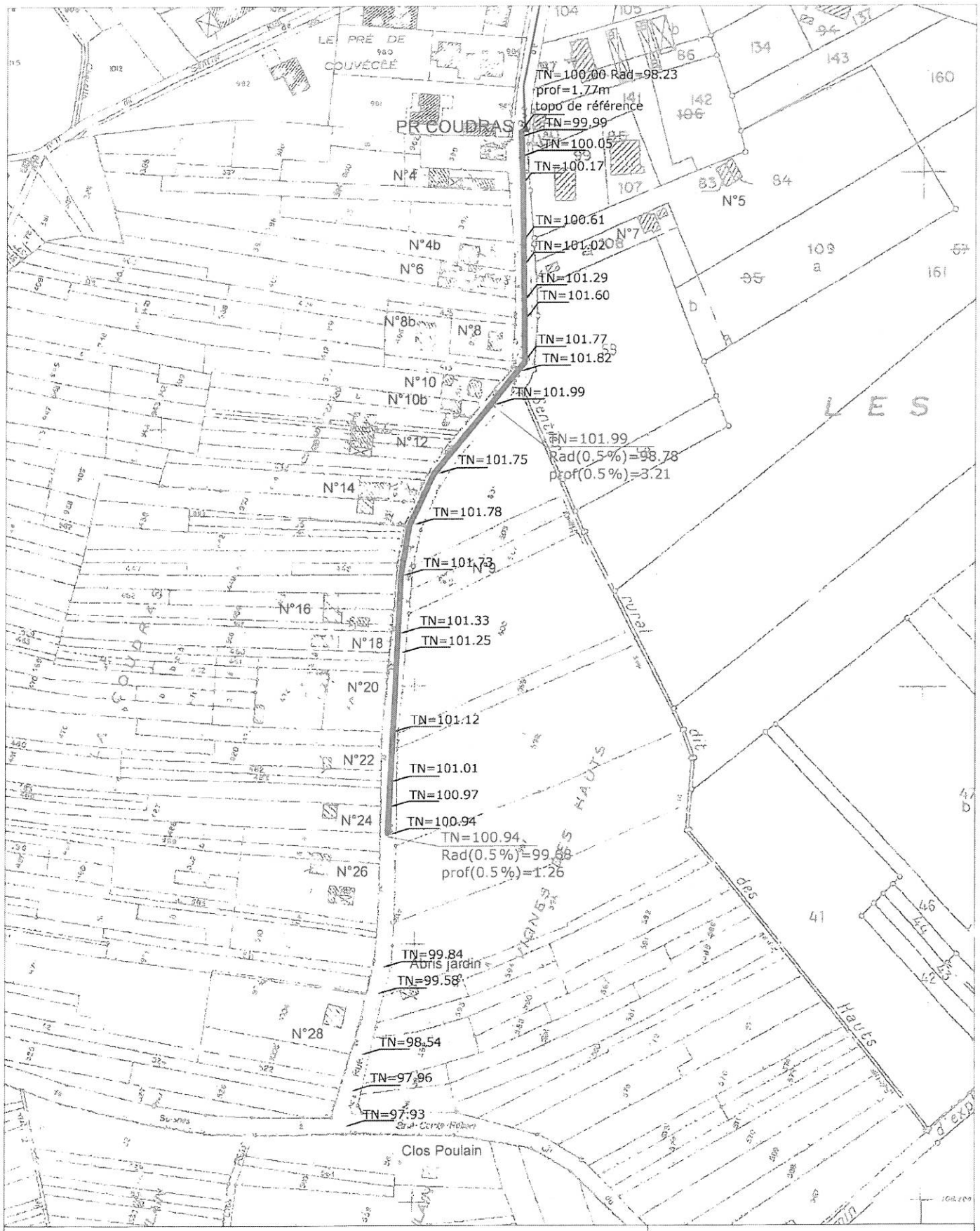
antenne de réseau séparatif EU ∅200 'sous voirie' + surcoût pour grande profondeur (+10%)	290 ml	à 320 € HT / ml	=	92 800 € HT *(à la charge de la commune)*
travaux de raccordement en domaine privé	17	à 4 000 € HT	=	68 000 € HT *(à la charge des particuliers)*
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**160 800 € HT**
		ratio à l'EH (50 EH)	=	***3 216 € HT / EH***

Le maintien en assainissement non collectif des 4 habitations de l'extrémité de la Rue de la Coudras nécessitera :

- **à la charge des particuliers :** la réhabilitation complète des installations d'assainissement non collectif, avec des contraintes fortes concernant la nature des sols et le niveau de la nappe :

filière d'assainissement non collectif avec contraintes fortes	4	à 6 600 € HT	=	26 400 € HT *(à la charge des particuliers)*
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**26 400 € HT**
		ratio à l'EH (10 EH)	=	***2 640 € HT / EH***

L'extrait de plan en page suivante présente le projet de raccordement au réseau EU existant par la création d'une antenne gravitaire jusqu'au n°24.



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Rue de la Coudras - PETIT GRISY

titre : projet de réseau gravitaire

échelle : 1 / 2000e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

1.10 ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE HOUDART (GRISY – BOURG)

Trois habitations situées dans l'impasse de la Fontaine Houdart (n°2-4-6), au Nord du Bourg de GRISY, rejettent actuellement leurs Eaux Usées sans traitement dans le milieu naturel (via le réseau EP existant dans ce secteur).

Ces habitations sont situées en contrebas par rapport au réseau de collecte des Eaux Usées existant dans la Rue de Verdun et à une distance allant de 30m à 80m.

Étant donné la proximité de terrains susceptibles d'être urbanisés à moyen ou long terme, la commune a décidé de retenir la solution d'assainissement collectif pour ce secteur, sachant que les travaux ne seront pas réalisés en urgence.

La comparaison financière des deux solutions de raccordement étudiées a permis de déterminer la plus intéressante. Il s'agit du raccordement sur le réseau unitaire de la Rue de Verdun par l'intermédiaire d'un poste de refoulement.

Le raccordement par un poste de refoulement nécessitera :

- **à la charge de la collectivité :** la création d'un réseau de collecte des EU ∅200 gravitaire 'sous voirie' sur environ 110 ml (jusqu'à la limite de la zone U = n°6 de l'impasse) et la mise en place d'une canalisation de refoulement dans la même tranchée
- **à la charge de la collectivité :** la création d'un poste de refoulement à hauteur du n°6 pour environ 10 EH
- **à la charge des particuliers :** la création de branchements séparatifs (EU/EP) sur les réseaux sous voirie (prix moyen de 2 000 € HT sans contraintes particulières)

antenne de réseau séparatif EU ∅200 'sous voirie' jusqu'à la limite de la zone U + canalisation de refoulement dans la même tranchée	110 ml	à 390 € HT / ml	=	42 900 € HT *(à la charge de la commune)*
poste de pompage pour 10 EH	1	à 5 400 € HT	=	5 400 € HT *(à la charge de la commune)*
travaux de raccordement en domaine privé	3	à 2 000 € HT	=	6 000 € HT *(à la charge des particuliers)*
TOTAL des travaux – Hors études et frais de Maîtrise d'Œuvre			=	**54 300 € HT**
		ratio à l'EH (10 EH)	=	***5 430 € HT / EH***

L'extrait de plan en page suivante présente le projet de raccordement par un poste de refoulement.

COMMUNE DE GRISY-SUISNES

Impasse de la Fontaine Houdart

titre : projet de réseau + PR

échelle : 1 / 1000e date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

1.11 LES HABITATIONS DESSERVIES PAR UN RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES ET NON RACCORDEES

Certaines habitations (notamment dans la Rue de Verdun, au Nord du bourg de GRISY) n'ont pas raccordé leur Eaux Usées (ou une partie) sur le réseau de collecte existant dans la rue, dans la plupart des cas lorsque l'habitation est en contrebas par rapport à la voirie et qu'un raccordement gravitaire est impossible.

1.11.1 Rappel sur les conditions de raccordement au réseau public d'assainissement

Extraits du Code de la Santé Publique :

Art. L.1331-1 (ex-L.33)

Le raccordement des immeubles aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service de l'égout.

Un arrêté interministériel déterminera les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'État dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa. [...]. »

Art. L.1331-4 (ex-L.35-1)

Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L.1331-1. La commune contrôle la conformité des installations correspondantes.

Art. L.1331-5 (ex-L.35-2)

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature seront mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Art. L.1331-6 (ex-L.35-3)

Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L.1331-4 et L.1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Art. L.1331-8 (ex-L.35-5)

Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L.1331-1 à L.1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui pourra être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.

1.11.2 Raccordement des habitations par un poste de relèvement individuel

Si aucun arrêté du Maire ne justifie le non-raccordement de ces habitations, il devra être réalisé au plus vite au frais des particuliers, et si nécessaire au moyen d'un poste de relèvement individuel (coût estimatif d'un poste de relèvement individuel ≈ 1 500 € HT).

1.12 LES ECARTS RESTANT EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Certaines habitations situées à l'écart des secteurs desservis par un réseau de collecte des Eaux Usées resteront en assainissement non collectif car leur raccordement n'est pas financièrement envisageable.

Rq : Les habitations situées en zone non constructible ne sont pas comptabilisées dans ce paragraphe.

Le contrôle des installations existantes (prestation à réaliser obligatoirement par la commune dans le cadre du SPANC) déterminera si une réhabilitation est nécessaire au cas par cas.

Pour information, les coûts relatifs aux études et travaux concernant l'assainissement non collectif sont les suivants (chiffrage estimatif – année 2003) :

Filières complètes d'assainissement non collectif :

	contraintes existantes :	Coût d'Investissement
Filière n°1	pas de contrainte liées à la superficie disponible ni à la nature du sol	4 600 € HT
Filière n°2	contrainte moyenne liée à la nature du sol	5 300 € HT
Filière n°3	contrainte moyenne liée à la nature du sol et à la capacité d'infiltration	5 800 € HT
Filière n°4	contrainte forte liée à la nature du sol et/ou à la présence de nappe et/ou relèvement nécessaire	6 600 € HT
Filière n°5	contrainte forte liée à la superficie disponible	7 600 € HT

Coûts de contrôle et d'entretien des installations privées :

contrôle au colorant d'un branchement / contrôle de conformité d'une installation individuelle	75 € HT
étude APD pour la création ou la réhabilitation d'un branchement privé	180 € HT
étude pédologique et APD pour la création d'une installation d'assainissement individuel	460 € HT
coût annuel de contrôle du bon fonctionnement d'une installation d'assainissement individuel	25 € HT
coût annuel de fonctionnement d'une installation individuelle standard	80 € HT
coût annuel de fonctionnement d'une installation individuelle avec relèvement	200 € HT
coût annuel de fonctionnement d'un poste de relèvement	120 € HT

1.12.1 Habitations à l'écart du hameau de SUISNES

Voie	Nombre habitations	Situation	Autres observations
Rue d'Evry	2	2 résidences secondaires isolées, sur grands terrains	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol

1.12.2 Habitations à l'écart du bourg de GRISY et du PETIT GRISY

Voie	Nombre habitations	Situation	Autres observations
Avenue du Maréchal Joffre	2	N° 28 : 1 habitation (rejet EU dans EP ?) N°39 : Donati et Cie	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
Rue Saint-Médard	2	Burlet et Laval Fanni Organisation	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
Impasse de la Gare	2	2 habitations dont 1 avec exploitation (serres)	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
Chemin de l'Ormeau	2 ou 3	habitations et exploitation agricole	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
Chemin de Corbeil à Lagny	1	1 habitation avec exploitation agricole	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
Chemin des Hauts	2	2 constructions récentes dont 1 avec serres	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
Rue de Melun	1	1 sur grand terrain (angle avec RN 19)	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
	1	Ets Autrement : locaux d'habitation ?	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol

1.12.3 Habitations à l'écart du hameau de CORDON

Voie	Nombre habitations	Situation par rapport à la voirie	Autres observations
Chemin des Closeaux	1	N°5 : à l'écart du reste du hameau	Un nouveau lotissement est en construction (12 pavillons). Il est desservi par un réseau EU et EP neuf. Cependant, ce réseau est encore éloigné de l'habitation au n°5 Ch. des Closeaux. Maintien en assainissement non collectif.
Allée des Jardins	3	N°2 : en retrait et contrebas N° ? : en travaux N°6 : Cabanon ?	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
Rue des Vignes	16	2 : N°29, 35 : 2daire, et en contrebas, 11 : N°31, 31b, 33b, 33t, 35b, 37, 39, 41, 41b, 43, 49 : en contrebas	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol et pente du terrain
SR du Noyer	3	Regroupement d'un chalet avec habitation	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol
SR des Terres Blanches	3 ?	1 compteur EDF : taillis 1 habitation : peu visible (clôture) 1 habitation avec PC en date du 02/02/01, terrain de 1 681 m²	pas de contrainte à l'assainissement non collectif hors nature du sol

1.12.4 « Le Buisson Meslin »

Voie	Nombre habitations	Situation	Autres observations
Buisson Meslin	2	1 avec gardiennage caravane, 1 avec pépinière	dispose d'une installation d'assainissement non collectif CONFORME avec épandage

1.12.5 « Le Domaine de la Petite Grange »

Voie	Nombre habitations	Situation	Autres observations
Domaine de la Petite Grange	?	SCI de 8 propriétaires. 1 exploitation agricole + 5 logements principaux + 10aine de logements secondaires	dispose de 7 fosses étanches à vider pour les Eaux Usées avec une fréquence de 2 à 5 ans demande d'autorisation dérogatoire à faire auprès de la Mairie

1.12.6 « La Grange Le Roi »

Voie	Nombre habitations	Situation	Autres observations
La Grange le Roi	?	1 château + dépendances	Terrain disponible, présence de douves (rejet vers ru) Projet de transformation en résidence hôtelière avec golf (dont une partie sur la commune de COUBERT)

1.13 LES HABITATIONS SITUEES EN ZONE NON CONSTRUCTIBLE

Un certain nombre d'habitations (constructions allant de la maison en dur au simple cabanon de jardin, incluant des caravanes ou mobile homes sédentarisés) **sont situées en zone non constructible :**

secteur	Voie	Nombre	Observation
à l'Ouest de CORDON	Secteur Feuillus	2	situés après le SR des Noyers (non accessible par ce SR, cultivé après la dernière parcelle construite)
	Chemin du Bas des Feuillus	environ 7	en ruine ou cabanon de jardin
au Nord-Ouest de CORDON	Chemin du Pré Cordelle	2	1 cabanon de jardin + 1 maisonnette
au Sud-Ouest du PETIT GRISY (Sud de la RN19)	RN 19, côté pair (avant n°2)	10aine	caravanes et / ou constructions (mobile home ou maisonnette), toutes situées entre la RN (en contrebas) et **le ru de la Barbançonne**. 2nd fossé de ce côté de la route -> vers Barbançonne (sans écoulement lors de la visite du 05/03/02)
	Chemins du Bas de la Coudras et de Sansalle	10aine	caravanes et / ou constructions (mobile home ou maisonnette) **sur parcelles longeant la Barbançonne**
au Sud-Est de GRISY (RN19)	VC N°5 ouest du bourg de Grisy	10aine	caravanes et / ou constructions (mobile home ou maisonnette)

Ces secteurs où une urbanisation diffuse s'est développée illégalement sont exclus de la présente étude de solutions pour l'assainissement des Eaux Usées, **cependant les locaux d'habitation ou d'activité doivent obligatoirement être munis d'un système d'assainissement des Eaux Usées qui soit conforme aux règles de l'art et en bon état de fonctionnement afin de ne pas rejeter d'Eaux Usées non traitées dans le milieu naturel** (sol, sous-sol ou milieu hydraulique superficiel)[1].

Rappel : Les fosses septiques et les fosses toutes eaux sont des ouvrages de prétraitement qui ne réalisent aucune épuration des Eaux Usées. Elles doivent obligatoirement être suivies d'un ouvrage de traitement (épandage, filtre à sable, etc).

[1] Pour ces constructions édifiées sans permis de construire, la mise en place d'une installation d'assainissement conforme aux règles de l'art, imposée dans le cadre de la protection du milieu naturel, ne régularise aucunement la situation d'illégalité vis à vis de l'urbanisme.
Rq : Le Maire a la possibilité de déclarer une zone insalubre par l'intermédiaire d'un arrêté préfectoral (cf. M. HOC, Région Ile de France; le 16/09/03).

1.14 CONTROLE DES BRANCHEMENTS DE L'ENSEMBLE DES ABONNES DESSERVIS PAR UN RESEAU SEPARATIF EU

Des visites domiciliaires de conformité des branchements sur les réseaux EU et EP sont nécessaires sur l'ensemble des abonnés desservis par un réseau séparatif (amont du Poste de la COUDRAS et amont STEP de CORDON), afin de :

- vérifier le raccordement des Eaux Usées dans le réseau EU ;
- vérifier le raccordement des Eaux Pluviales et des Eaux Claires (pompes vide-cave, drainage, etc) dans le réseau EP ou les fossés ;
- vérifier l'étanchéité des collecteurs en domaine privé et des boîtes de branchement (mesures du débit éventuel d'eaux claires – tests $NH4^+$ pour vérifier la concentration des effluents) ;
- chiffrer au niveau Avant Projet Détaillé les travaux nécessaires à réaliser en domaine privé et en domaine public pour supprimer les désordres (rejets d'Eaux Usées dans le milieu naturel et apports d'Eaux Claires vers le poste de pompage).

Le coût d'investissement correspondant à une **opération d'ensemble (prise en charge par la collectivité)** est le suivant :

visites domiciliaires de contrôle et proposition de travaux de mise en conformité des branchements	125 habitations amont PR COUDRAS + 125 habitations amont STEP de CORDON	à 180 € HT	=	45 000 € HT
TOTAL de l'opération (études)			**=**	**45 000 € HT**

1.15 INSPECTION TELEVISEE DES RESEAUX EU ET UN

Dans le cadre de la surveillance du bon état et du bon fonctionnement des ouvrages de collecte des Eaux Usées, l'inspection télévisée sur 10 ans de la totalité du linéaire des réseaux gravitaires de collecte des Eaux Usées (exceptés les réseaux neufs, récemment inspectés ou faisant l'objet d'un projet de réhabilitation) est préconisée.

Cette inspection doit également être suivie, c'est à dire que les anomalies détectées lors des inspections doivent être signalées et les travaux de réhabilitation doivent être réalisés ponctuellement pour les anomalies de moindre importance ou par opération groupée pour limiter les coûts lorsque les travaux sont importants.

Le réseau communal de GRISY-SUISNES compte actuellement environ 10 km de réseau (5 220 ml de réseau unitaire et 4 780 ml de réseau séparatif EU) et les travaux prévus de création de réseau séparatif EU correspondent à environ 1 040 ml[1] de réseau séparatif EU.

Afin de prévenir les infiltrations d'eaux claires dans les réseaux, les exfiltrations d'eaux usées dans le sol, et les éventuels détériorations structurelles des réseaux de collecte des eaux usées, il est préconisé de réaliser l'inspection télévisée d'environ 1000 ml de canalisation par an.

Le coût d'une campagne annuelle de curage et d'inspection télévisée peut être estimé approximativement (variations de prix de curage et d'inspection en fonction du diamètre des collecteurs) à :

curage et inspection des collecteurs : ∅200 à ∅800	1 000 ml / an	à 7 € HT / ml	=	**7 000 € HT / an**

[1] 150 + 220 + 22 + 250 + 290 + 110 = 1042 ml

2. HIERARCHISATION DES ETUDES ET TRAVAUX A REALISER

Les études et travaux à réaliser seront imputés sur différents budgets selon le type d'assainissement concerné :

- **les travaux d'assainissement non collectif**
  → à imputer sur le budget 'Assainissement NON Collectif' lorsqu'il existe ;
- **les travaux d'assainissement collectif**
  → à imputer sur le budget 'Assainissement Collectif' ;
- **les travaux d'assainissement pluvial**
  → à imputer sur le budget 'Général' ;

2.1 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Pour la gestion de l'assainissement non collectif sur le territoire communal de GRISY-SUISNES **il est nécessaire de :**

- **délimiter, après enquête publique, les zones relevant de l'assainissement non collectif** (article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales) ; → *cette étape sera réalisée dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement ;*
- **réaliser le contrôle des dispositifs d'assainissement existants** (article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales) : → *prestation obligatoirement prise en charge par la commune, qui peut la refacturer aux usagers par l'intermédiaire d'une redevance 'assainissement non collectif' ;*
- **contrôler l'entretien correct des installations** par les particuliers, ou bien, si la commune l'a décidé (notamment afin de faire bénéficier de subventions aux particuliers pour la réhabilitation des installations non conformes), prendre en charge les opérations d'entretien des installations privées : → *les prestations prises en charge par la commune peuvent être refacturées aux usagers par l'intermédiaire d'une redevance 'assainissement non collectif' ;*

  Conformément au Code général des collectivités territoriales (articles L.2224-8 et L.2224-9), les prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux doivent être assurées sur la totalité du territoire au plus tard le 31 décembre 2005.

- **prévoir la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif non conformes** à la réglementation en vigueur à la date de mise en place de l'installation ou présentant un risque pour la salubrité publique (pollution du milieu naturel établie par constat) ; → *les travaux de réhabilitation des installations privées d'assainissement non collectif sont à la charge des particuliers ;*

  Ces travaux peuvent faire l'objet de subventions de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et du Conseil Général de Seine et Marne si les conditions suivantes sont remplies :
  - la mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC),
  - l'établissement du zonage d'assainissement (y compris enquête publique),
  - la procédure de Déclaration d'Intérêt Général,
  - le contrôle et l'entretien des dispositifs assurés par la collectivité.

Pour une bonne gestion technique et financière des prestations concernant l'assainissement non collectif sur le territoire communal, la commune ou le groupement de communes peut créer un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.).

Le règlement du SPANC doit alors être établi et approuvé par le Conseil Municipal.

Rq : Afin de permettre les opérations de contrôle et éventuellement d'entretien des installations d'assainissement non collectif, il est également envisageable d'établir une servitude de passage sur les parcelles concernées.

Ci-dessous sont présentés quelques extraits de textes réglementaires concernant l'assainissement non collectif :

EXTRAITS DE L'ARRETE DU 6 MAI 1996
« CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF »

Art. 2

Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

1. La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, cette dernière vérification peut être effectuée avant remblaiement ;

2. La vérification périodique de leur bon fonctionnement qui porte au moins sur les points suivants :

- vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité ;

- vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;

- vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Dans le cas d'un rejet en milieu hydraulique superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut être effectué.

Des contrôles occasionnels peuvent en outre être effectués en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeurs, rejets anormaux) ;

3. Dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien :

- la vérification de la réalisation périodique des vidanges ;

- dans le cas où la filière en comporte, la vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage.

Art. 3

L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L. 35-10 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable.

Art. 4

Les observations réalisées au cours d'une visite de contrôle doivent être consignées sur un rapport de visite dont une copie est adressée au propriétaire des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

EXTRAITS DE LA CIRCULAIRE DU 22 MAI 1997 RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3 - LA QUALIFICATION DU SERVICE ET SON MODE DE GESTION

3.1 - qualification du service et conséquence sur son financement

Les compétences communales définies par l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, concernant le contrôle et, le cas échéant, l'entretien d'installations privées, qui sont prises en charge en vue d'assurer la salubrité publique, constituent des missions de service public.

Le Conseil d'Etat, dans un avis rendu le 10 avril 1996 en formation administrative, a considéré que ces compétences font partie des services publics d'assainissement municipaux mentionnés à l'article L. 2224-11 du code général des collectivités territoriales au même titre que l'assainissement collectif, dès lors les dispositions de l'article L. 2224-10 visent à considérer les besoins d'assainissement comme un tout, et que la loi soumet les deux systèmes à une réglementation commune. Les actions communales dans le domaine de l'assainissement non collectif sont donc soumises aux dispositions législatives qui régissent les services d'assainissement, notamment, les articles L. 2224-8 à L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales.

Le caractère industriel et commercial du service a les conséquences suivantes :

- pour ce qui concerne son financement, il est soumis au régime des services publics industriels et commerciaux (cf. article L. 2224-2 du code général des collectivités territoriales) et donne lieu à des redevances qui ne peuvent être mises à la charge que des usagers ;

- le budget du service doit s'équilibrer en recettes et dépenses (articles L. 2224-1 du code général des collectivités territoriales et R. 372-16 du code des communes) ;

- le produit des redevances est affecté exclusivement au financement des charges du service qui comprennent notamment les dépenses de fonctionnement du service (article R. 372-17 du code des communes) ;

- les redevances doivent trouver leur contrepartie directe dans les prestations fournies par le service, ce qui implique également qu'elles ne peuvent être recouvrées qu'à compter de la mise en place effective de ce service pour l'usager ;

- la tarification doit respecter le principe d'égalité des usagers devant le service.

L'affectation exclusive des redevances au financement des charges du service public exclut, à priori, que le montant de la redevance pour l'assainissement non collectif puisse être le même que celui exigé des usagers de l'assainissement collectif quand les deux systèmes cohabitent. En effet, dans le cas de l'assainissement non collectif, les charges d'investissement, d'amortissement et, éventuellement, les intérêts de la dette contractée restent à la charge du propriétaire du dispositif et non du service public.

Enfin, le principe d'égalité implique qu'il ne peut y avoir de tarifs différents applicables pour un même service rendu à diverses catégories d'usagers du service de l'assainissement non collectif que s'il existe entre les usagers des différences de situation appréciables.

3.2 - mode de gestion du service

Les services municipaux d'assainissement collectif et non collectif peuvent être gérés, soit dans une structure unique, soit dans des structures distinctes. Dans l'hypothèse d'une structure unique, les redevances perceptibles ne pouvant être que le prix versé en contrepartie d'un service rendu, son budget doit alors faire apparaître la répartition entre les opérations propres à chacun des deux services. Il ne saurait, en effet, être question que l'un des deux services puisse concourir au financement de l'autre.

En l'état actuel des textes, le support des redevances est la facture payée par l'usager du réseau public de distribution d'eau, en application du décret n° 67-945 du 24 octobre 1967. Celui-ci devrait toutefois faire l'objet d'une prochaine révision pour mieux prendre en compte la spécificité de l'assainissement non collectif.

En ce qui concerne la gestion proprement dite du service, les possibilités offertes en matière d'assainissement collectif sont applicables à l'assainissement non collectif (régie, délégation de service ou prestations de service).

Les principaux investissements à réaliser correspondent à la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif existantes, qui sont pour une grande majorité non conformes.

Tableau 2 : Bilan des travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[1]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
ASSAINISSEMENT DU CHATEAU DE VILLEMAIN ET DE LA FERME DU MESNIL :		
solution retenue : maintien en assainissement non collectif, avec réhabilitation des installations existantes	total investissement = 178 825 € HT **à la charge des particuliers**	70 EH en AssT non collectif
ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS : MAINTIEN EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF POUR 4 HABITATIONS		
solution retenue : (raccordement gravitaire de 17 habitations) maintien en assainissement non collectif de 4 habitations (au delà du numéro 24), avec réhabilitation des installations existantes	total investissement = 30 360 € HT **à la charge des particuliers**	(50 EH en AssT collectif) 10 EH en AssT non collectif
CONTROLE ET REHABILITATION EVENTUELLE DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DES HABITATIONS A L'ECART RESTANT EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF :		
environ 60 logements et quelques exploitations agricoles situées à l'écart des secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif, maintenues en assainissement non collectif.	*selon nécessité de réhabilitation des installations existantes ;* **si réhabilitation nécessaire :** investissement moyen = 6 000 à 7600 € HT par habitation **à la charge des particuliers**	(ensemble des secteurs NON desservis) environ 180 EH en AssT non collectif
environ 40 logements (maisonnettes, caravanes, etc) sont implantées dans des zones non constructibles ; leur situation d'illégalité vis à vis de l'urbanisme ne les dispense pas de disposer d'une installation de collecte, de traitement et d'évacuation des eaux usées conforme aux règles de l'art et en bon état de fonctionnement. ces logements seront zonées en assainissement non collectif ;		(ensemble des logements situés dans des zones non constructibles) environ 120 EH en AssT non collectif

Les opérations de contrôle des installations (prises en charge par la commune) peuvent être estimés entre 75 € HT / habitation et 100 € HT / habitation pour chaque contrôle. **Réalisés à une périodicité de 4 ans, ils coûteront donc en moyenne 25 € HT / habitation / an.**

[1] comprend 15% pour frais de Maîtrise d'œuvre, Contrôles de réception des chantiers, Études complémentaires et aléas divers

Rq : Le montant estimatif des subventions n'est pas indiqué ici car l'attribution des subventions dépend de plusieurs conditions (cf. détail page 51). A titre d'information, pour une installation de 6000 € HT, les subventions peuvent s'élever à 4000 € HT si les conditions d'attributions sont remplies (opération groupée, etc...).

2.2 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les travaux à réaliser pour améliorer la collecte des eaux pluviales et limiter les problèmes de ruissellement sont :

- ☞ des aménagements divers pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois : création de 2 bassins de rétention, mise en place de collecteurs de transfert des eaux pluviales et de fossés de rétention et de transfert, réutilisation du collecteur ∅800 de la Rue du Bois du Parc (non étanche) ;
- ☞ des travaux d'amélioration des conditions d'écoulement au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun, en haut de la Rue du Bois du Parc ;

Ces travaux seront totalement pris en charge par la commune (budget général).

Tableau 3 : Bilan des travaux d'assainissement pluvial

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[1]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
AMENAGEMENTS POUR LA GESTION DES EP ISSUES DE LA RUE DES BOIS :		
création de 2 bassins de rétention (5000 + 500 m³), de fossés 'simples' de rétention (290 ml), d'un fossé dissymétrique large (170 ml) aménagé et arboré, et de collecteurs EP dans les secteurs où les fossés ne peuvent être créés (805 ml), + réutilisation du collecteur 800mm de la Rue du Bois du Parc *Rq : Les subventions du CG77 s'appliquent à l'ensemble de l'opération ;* *Les subventions de l'AESN ne s'appliquent qu'au fossé dissymétrique large (40%) ;* *Les subventions du CRIF s'appliquent pour 10% aux fossés de rétention 'simples' et pour 40% au fossé dissymétrique large.*	total investissement = 608 925 € HT **à la charge de la commune** *subventions de l'AESN (partielles) = 6 800 € HT* *subventions du CG77 (25%) = 152 231 € HT* *subventions du CRIF (partielles) = 8 830 € HT* reste à financer par la commune = 441 064 € HT	(Bourg de GRISY)
AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU UNITAIRE DE GRISY (RUE DE VERDUN) POUR LA COLLECTE DES EP :		
solution proposée (prenant en compte les travaux de gestion des EP issues de la Rue des Bois) : aménagement hydraulique au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun	total investissement = 17 135 € HT **à la charge de la commune** *subventions du CG77 (17,5%) = 2 999 € HT* reste à financer par la commune = 14 136 € HT	(Bourg de GRISY)
MONTANT GLOBAL DES ETUDES ET TRAVAUX	=	**626 060 € HT**
INVESTISSEMENT RESTANT A LA CHARGE DE LA COMMUNE	=	**455 200 € HT**

[1] comprend 15% pour frais de Maîtrise d'œuvre, Contrôles de réception des chantiers, Études complémentaires et aléas divers

2.3 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les travaux à réaliser pour supprimer les dysfonctionnements existants sur le système d'assainissement collectif des Eaux Usées concernent principalement :

- ☞ les branchements sur les réseaux séparatifs (contrôle et mise en conformité),
- ☞ les réseaux de collecte des eaux usées (réhabilitation),
- ☞ les stations de traitement des eaux usées (amélioration du traitement).

Les travaux de création d'antenne de réseau EU ont quant à eux pour objet de collecter les eaux usées des secteurs pour lesquels un assainissement non collectif serait trop contraignant, notamment pour les secteurs suivants :

- ☞ la zone d'activités sur la RD319,
- ☞ le bas de la Rue de la Coudras (en partie),
- ☞ et éventuellement l'Impasse de la Fontaine Houdart.

Ces travaux seront imputés sur le budget d'assainissement collectif de la commune, et répercutés sur le prix de l'eau des abonnés assujettis à la redevance assainissement.

Les travaux d'assainissement collectif à réaliser sont rappelés dans le tableau ci-dessous (et dans les pages suivantes), dans l'ordre de réalisation retenu suite à la réunion du 29/07/03 :

Tableau 4 : Bilan des travaux pour l'assainissement collectif des Eaux Usées

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[1] et des SUBVENTIONS correspondantes[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
OPERATION D'ENSEMBLE DE CONTROLE DES BRANCHEMENTS SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT SEPARATIFS : A REALISER EN 2 TRANCHES (1ERE TRANCHE imputée au budget d'assainissement 2003) (2EME TRANCHE imputée au budget d'assainissement 2004) cette opération devra être suivie de travaux chez les particuliers pour mettre en conformités les branchements non conformes (rejets d'EP dans l'EU et/ou d'EU dans l'EP)		
visites domiciliaires et propositions de travaux de mise en conformité des branchements : amont PR COUDRAS	total investissement = 45 000 € HT **à la charge de la commune** *subventions :* *AESN (50%) = 22 500 € HT* reste à financer par la commune = **22 500 € HT**	125 habitations ≈ 290 habitants
visites domiciliaires et propositions de travaux de mise en conformité des branchements : amont STEP CORDON		125 habitations ≈ 300 habitants

[1] comprend 15% pour frais de Maîtrise d'œuvre, Contrôles de réception des chantiers, Études complémentaires et aléas divers

[2] Remarque : les montants estimatifs de subventions susceptibles d'être accordées par l'AESN, le CG77 et le CRIF ont été présentés en détail dans le rapport de PHASE 4 – 2ème partie. Ils peuvent avoir subi quelques modifications.

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[1] et des SUBVENTIONS correspondantes[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
REHABILITATION DES COLLECTEURS UNITAIRES ET SEPARATIFS EU AFIN DE SUPPRIMER LES APPORTS D'ECPP **1ERE TRANCHE = RESEAUX EU** : travaux rues du Mal Joffre et du Mal Galliéni et étanchement du poste de refoulement de la COUDRAS		
REHABILITATION STRUCTURANTE : *Rue du Maréchal Joffre (réseau EU - 245 ml) - ECPP = 8m³/j* **REHABILITATION STRUCTURANTE :** *Rue du Maréchal Galliéni (réseau EU - 165 ml) - ECPP = 6m³/j* **AUTRES TRAVAUX DE REHABILITATION :** *étanchement du Poste de Refoulement de la Rue de la Coudras (réseau EU) –*	total investissement = 139 560 € HT **à la charge de la commune** *subventions :* *AESN (40%) = 55 824 € HT* *CG77 (10%) = 13 956 € HT* *CRIF (10%) = 13 956 € HT* reste à financer par la commune = **55 824 € HT**	(PETIT GRISY : ≈ 290 habitants raccordés à la STEP du Bourg de GRISY)
RECONSTRUCTION DE LA STATION D'EPURATION DE GRISY (BOURG) : études préparatoires réalisées en 2003 - Choix de l'entreprise qui réalisera les travaux avant la fin 2003		
station d'épuration 2500 EH avec un bassin d'orage de 650m3 (bassin versant = 75,2 ha dont ≈ **12,6 ha de surface active**)	total investissement = 1 235 100 € HT **à la charge de la commune** *subventions :* *AESN (40%) = 494 040 € HT* *CG77 (20%) = 247 020 € HT* *CRIF (20%) = 247 020 € HT* reste à financer par la commune = **247 020 € HT**	(Bourg de GRISY et PETIT GRISY : ≈ 1040 habitants + 290 habitants raccordés à la STEP)
TRAVAUX DE REHABILITATION : ***Rue du Bois du Parc (réseau UN - 210 ml)*** travaux à réaliser juste après la STEP de GRISY, en même temps que la première phase de travaux pour la gestion des EP issues de la Rue des Bois (= création de fossé Rue du Bois du Parc et reprise du collecteur existant pour les EP)		
solution retenue : réutilisation du collecteur existant pour les EP sans réhabilitation, déplacement du déversoir d'orage en haut de la Rue du Bois du Parc, pose d'une nouvelle canalisation de 500mm sous voirie et sous accotement jusqu'au regard U170 à aménager	total investissement = 102 580 € HT **à la charge de la commune** *subventions :* *AESN (40%) = 41 032 € HT* *CG77 (10%) = 10 258 € HT* *CRIF (5%) = 5 129 € HT* reste à financer par la commune = **46 161 € HT**	(Bourg de GRISY) (suppression de 27 m³/j d'ECPP, soit 60% des apports d'ECPP mesurés en 1996 par le SATESE)

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[1] et des SUBVENTIONS correspondantes[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
CREATION D'UNE ANTENNE DE RESEAU SEPARATIF EU EN PROLONGEMENT DU RESEAU UNITAIRE DE LA RUE DES BOIS (EN AMONT DE LA RESIDENCE DES BUTTES) : travaux à réaliser en parallèle aux travaux pour la gestion des EP issues de la Rue des Bois ordre des travaux liés à la gestion des EP issues de la Rue des Bois **(de l'aval vers l'amont)** : réaliser les fossés et les réseaux EP de la Rue du Bois du Parc à la Rue des Bois ; réaliser les bassins de rétention, avec les trop-plein sur les nouveau réseaux EP ; réaliser le fossé de rétention en amont de la résidence des Buttes et le tronçon EU à l'extrémité de la Rue des Bois (150 ml) ; connecter ce nouveau tronçon EU au réseau unitaire ; déconnecter les rejets d'EU en provenance des serres du réseau unitaire existant et les reconnecter sur le nouveau tronçon EU ; déconnecter l'antenne de réseau unitaire existant du réseau de la Rue des Bois et la reconnecter sur le bassin de rétention avec le trop-plein du fossé de rétention ;		
création d'une antenne de réseau séparatif EU (150 ml) pour maintenir la desserte des habitations situées à l'extrémité de la Rue des Bois	total investissement = 50 025 € HT **à la charge de la commune** *subventions :* *AESN (40%) = 20 010 € HT* *CG77 (10%) = 5 003 € HT* *CRIF (≈0%) = 0 € HT* reste à financer par la commune = **25 012 € HT**	1 habitation: 3 ou 4 EH
REHABILITATION DES COLLECTEURS UNITAIRES ET SEPARATIFS EU AFIN DE SUPPRIMER LES APPORTS D'ECPP : **2EME TRANCHE** : travaux Rue Mme HEGOT, Rue de la COUDRAS, Place de la Mairie, Rue de VERDUN		
REHABILITATION STRUCTURANTE : *Rue Madame Hégot (réseau UN - 110 ml)- ECPP = 7m³/j* **REHABILITATION STRUCTURANTE :** *Rue de la Coudras (réseau EU - 100 ml) –* **REHABILITATION PAR OPERATIONS PONCTUELLES :** *Place de la Mairie et Rue de Verdun (réseau UN - 150 ml)*	total investissement = 73 529 € HT dont réhab. structurante = 63 380 € HT et réhab. ponctuelle = 10 149 € HT **à la charge de la commune** *subventions exclusivement pour la réhabilitation structurante :* *AESN (40%) = 25 352 € HT* *CG77 (10%) = 6 338 € HT* *CRIF (5% à 10%) = 4 948 € HT* reste à financer par la commune = **36 891 € HT**	(Bourg de GRISY et PETIT GRISY : ≈ 1040 habitants + 290 habitants raccordés à la STEP)

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[1] et des SUBVENTIONS correspondantes[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES SUR LA RD319 (RN19): --- raccordement n°1 ---		
raccordement au réseau séparatif EU du PETIT GRISY par un poste de refoulement	total investissement = 209 277 € HT **dont à la charge de la commune :** **174 777 € HT** *subventions pour la commune :* *AESN (40% sur 93300 €) = 37 320 € HT* *CG77 (10%) = 17 478 € HT* *CRIF (10% sur 93300 €) = 9 330 € HT* reste à financer par la commune = **110 649 € HT**	(+environ 15 abonnés assujettis) 50 EH
ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS : **RACCORDEMENT GRAVITAIRE DE 17 HABITATIONS SUR LE PR COUDRAS** --- raccordement n°2 ---		
solution retenue : raccordement gravitaire de 17 habitations (jusqu'au n°24) (maintien en assainissement non collectif de 4 habitations (au delà du numéro 24), avec réhabilitation des installations existantes)	total investissement pour l'assT collectif = 184 920 € HT **dont à la charge de la commune :** **106 720 € HT** *subventions pour la commune :* *AESN (40% sur 93300 €) = 37 320 € HT* *CG77 (10%) = 10 672 € HT* *CRIF (10% sur 93300 €) = 9 330 € HT* reste à financer par la commune = **49 398 € HT**	(+ 17 abonnés assujettis) 50 EH en AssT collectif (10 EH en AssT non collectif)

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT TOTAL estimé DES TRAVAUX[1] et des SUBVENTIONS correspondantes[2]	nombre d'habitations ou d'Équivalents Habitants concernés
REHABILITATION DE LA STATION D'EPURATION DE CORDON opération mise en fin de programme sous réserve de mettre en place en urgence une solution provisoire pour le stockage des boues (location d'une benne par ex.) ; Les travaux de déconnexion des eaux pluviales raccordées sur le réseau de collecte des Eaux Usées de SUISNES et de CORDON sont la première priorité ; Ces travaux sont principalement à la charge des particuliers ; ils peuvent être menés parallèlement aux travaux d'aménagements complémentaires sur le site de la station d'épuration ;		
création de 2 regards, mise en place d'ouvrages de prétraitement préfabriqués, création de 40m² de lit de séchage supplémentaires, création d'une aire de stockage des boues, réfection de la canalisation de collecte des jus de séchage des boues avec poste toutes eaux, ouvrage de collecte des eaux de ruissellement sur le site;	total investissement = 54 165 € HT **à la charge de la commune** *subventions :* *AESN (40%) = 21 666 € HT* *CG77 (20%) = 10 833 € HT* *CRIF (20%) = 10 833 € HT* reste à financer par la commune = **10 833 € HT**	(Hameaux de SUISNES et de CORDON) 300 EH
ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE HOUDART : --- raccordement n°3 (à long terme) ---		
solution retenue : raccordement par un poste de refoulement sur le réseau de la Rue de Verdun	total investissement = 62 445 € HT **dont à la charge de la commune :** **55 545 € HT** *subventions pour la commune :* *AESN (40% sur 18660 €) = 7 464 € HT* *CG77 (10%) = 5 555 € HT* *CRIF (10% sur 18660 €) = 1 866 € HT* reste à financer par la commune = **40 661 € HT**	(+ 3 abonnés assujettis) 10 EH

MONTANT GLOBAL DES ETUDES ET TRAVAUX	=	**2 156 601 € HT**
MONTANT GLOBAL A LA CHARGE DE LA COMMUNE	=	**2 037 001 € HT**
MONTANT GLOBAL <u>ESTIMATIF</u> DES SUBVENTIONS	=	**1 392 052 € HT**
INVESTISSEMENT RESTANT A FINANCER PAR LA COMMUNE	=	**644 949 € HT**

La chronologie proposée pour la réalisation des travaux d'assainissement collectif est résumée en page suivante.

N° 0 imputé au budget 2003	**OPERATION D'ENSEMBLE DE CONTROLE DES BRANCHEMENTS SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT SEPARATIFS : 1ERE TRANCHE** cette opération devra être suivie de travaux chez les particuliers pour mettre en conformités les branchements non conformes (rejets d'EP dans l'EU et/ou d'EU dans l'EP)
N° 0 pour mémoire	**STATION D'EPURATION DE CORDON : SOLUTION PROVISOIRE DE STOCKAGE DES BOUES SUR LE SITE DE LA STATION (LOCATION D'UNE BENNE)** condition sine qua non pour que les travaux de réhabilitation à proprement dits soient programmés à plus long terme
N° 1 à imputer au budget 2004	**OPERATION D'ENSEMBLE DE CONTROLE DES BRANCHEMENTS SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT SEPARATIFS : 2EME TRANCHE** cette opération devra être suivie de travaux chez les particuliers pour mettre en conformités les branchements non conformes (rejets d'EP dans l'EU et/ou d'EU dans l'EP)
N° 2 **2004**	**REHABILITATION DES COLLECTEURS SEPARATIFS EU DES RUES DU MARECHAL JOFFRE ET DU MARECHAL GALLIENI + ETANCHEIFICATION DE LA BACHE DU PR COUDRAS**
N° 3 **2004-2005**	**RECONSTRUCTION DE LA STATION D'EPURATION DE GRISY (BOURG)** études préparatoires réalisées en 2003 Choix de l'entreprise qui réalisera les travaux avant la fin 2003
N° 4 **2005**	**TRAVAUX DE REHABILITATION : *Rue du Bois du Parc (réseau UN - 210 ml)*** travaux à réaliser juste après la STEP de GRISY, en même temps que la première phase de travaux pour la gestion des EP issues de la Rue des Bois (1ère phase = Rue du Bois du Parc : création de fossé et reprise du collecteur existant pour les EP)
N° 5 **2005**	**CREATION D'UNE ANTENNE DE RESEAU SEPARATIF EU EN PROLONGEMENT DU RESEAU UNITAIRE DE LA RUE DES BOIS (EN AMONT DE LA RESIDENCE DES BUTTES) :** travaux à réaliser en parallèle aux travaux pour la gestion des EP issues de la Rue des Bois
N° 6	**REHABILITATION DES COLLECTEURS UNITAIRES ET SEPARATIFS EU AFIN DE SUPPRIMER LES APPORTS D'ECPP :** 2ème tranche : travaux Rue Mme HEGOT, Rue de la COUDRAS, Place de la Mairie, Rue de VERDUN
N° 7	**ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES SUR LA RD319 (RN19)**
N° 8	**ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS : RACCORDEMENT GRAVITAIRE DE 17 HABITATIONS SUR LE PR COUDRAS**
N° 9	**REHABILITATION DE LA STATION D'EPURATION DE CORDON** Les travaux de déconnexion des eaux pluviales raccordées sur le réseau de collecte des Eaux Usées de SUISNES et de CORDON sont la première priorité ; Ces travaux sont principalement à la charge des particuliers ; ils peuvent être menés parallèlement aux travaux d'aménagements complémentaires sur le site de la station d'épuration ;
N° 10	**ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE HOUDART**

3. BILAN DES COUTS DE FONCTIONNEMENT ET DE CONTROLE

3.1 COUTS DE FONCTIONNEMENT LIES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF, A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE

3.1.1 Coûts de fonctionnement actuels

L'estimation des coûts de fonctionnement actuels a été réalisée par le gestionnaire des équipements d'assainissement collectif (Lyonnaise des Eaux – Agence de BRIE COMTE ROBERT) :

station d'épuration du bourg de GRISY	station actuelle : 1700 EH	27 000 € HT
station d'épuration de CORDON	station actuelle : 300 EH	21 000 € HT
postes de pompage sur réseau séparatif EU :	▪ PR de la Coudras (à PETIT GRISY) - (2 * 27 m^3/h) ▪ PR Rue de Bougainville (SUISNES) - (2 * 20 m^3/h)	10 000 € HT

3.1.2 Coûts de fonctionnement futurs

Les coûts de fonctionnement liés aux travaux sur l'assainissement collectif ont été calculés en fonction de la nature des ouvrages :

station d'épuration du bourg de GRISY	nouvelle station d'épuration pour le bourg de GRISY (2500 EH + B0 650 m^3)	75 000 € HT
station d'épuration de CORDON	réhabilitation de la station d'épuration de CORDON (300 EH)	- pas de coûts de fonctionnement supplémentaires par rapport à la situation actuelle ([1]) -
postes de pompage <u>sur les nouvelles antennes du réseau</u> (sur la base d'environ 15% du montant d'investissement des ouvrages)	PR pour le raccordement de la zone d'activité de la RD319 PR de l'Impasse de la Fontaine Houdart	1 875 € HT 810 € HT

3.1.3 Inspection télévisée des collecteurs

Dans le cadre de la surveillance du réseau existant, il est préconisé de programmer des campagnes systématiques d'inspection télévisée des collecteurs EU et UN[2]. **Étant données les fortes charges induites par la reconstruction de la station d'épuration de GRISY, il n'est pas envisageable pour l'instant de mener à bien un programme annuel d'inspection.**

Cependant, il sera nécessaire de réaliser <u>systématiquement</u> l'inspection télévisée des collecteurs existants <u>avant de lancer des travaux touchant à la voirie ou aux réseaux divers</u>, afin de déterminer l'état des collecteurs d'assainissement et de grouper les opérations de réhabilitation avec les travaux de voirie le cas échéant.

[1] Étant donné le montant important des coûts de fonctionnement actuels pour la station d'épuration de CORDON, il est envisageable que les opérations à réaliser dans le futur sur les ouvrages mis en place lors de la réhabilitation de la station puissent être réalisées sans générer de coûts de fonctionnement supplémentaire (économies à réaliser par rapport à la situation actuelle, grâce à un meilleur fonctionnement global de l'unité de traitement).

[2] Il est possible par exemple de programmer l'inspection de l'ensemble des collecteurs sur 10 ans, ce qui représenterait un coûts de fonctionnement supplémentaire moyen de l'ordre de 4000 à 7000 € HT/an (pour environ 1000 ml inspectés par an).

3.1.4 Coûts de fonctionnement supplémentaires à prendre en compte

Pour le calcul de l'impact des travaux sur le prix de l'eau actuel, il faut prendre en compte seulement le supplément de dépenses liés aux coûts de fonctionnement des ouvrages :

station d'épuration du bourg de GRISY	nouvelle station d'épuration pour le bourg de GRISY (2500 EH + B0 650 m^3)	75 000 € HT – 27 000 € HT = 48 000 € HT
station d'épuration de CORDON	réhabilitation de la station d'épuration de CORDON (300 EH)	- pas de coûts de fonctionnement supplémentaires par rapport à la situation actuelle -
postes de pompage sur les nouvelles antennes du réseau (sur la base d'environ 15% du montant d'investissement des ouvrages)	PR pour le raccordement de la zone d'activité de la RD319 PR de l'Impasse de la Fontaine Houdart	1 875 € HT 810 € HT

3.2 COUTS DE FONCTIONNEMENT LIES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF, A LA CHARGE DES PARTICULIERS

Dans la situation future, certains raccordements seront effectués par l'intermédiaire d'un poste de pompage privé, dont les coûts d'entretien et de fonctionnement seront à la charge des particuliers :

Les coûts de fonctionnement des installations privées d'assainissement collectif (pris en charge par les propriétaires de postes de relèvement privé) peuvent être estimés à environ 120 € HT / an / habitation

3.3 COUTS DE CONTROLE DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF, A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE

La commune a l'obligation de prendre en charge le contrôle des installations d'assainissement non collectif dans les secteurs définis en tant que 'zone d'assainissement non collectif'. Les dépenses liés à ces opérations devront être financés par une redevance à l'assainissement non collectif, afin d'équilibrer le budget d'assainissement non collectif.

En fonction du nombre et de l'organisation de ces contrôles, les frais peuvent être estimés entre 75 € HT / habitation et 100 € HT / habitation pour chaque contrôle. **Réalisés à une périodicité conseillée de 4 ans, ils coûteront donc environ 25 € HT / habitation / an.**

3.4 COUTS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF, A LA CHARGE DES PARTICULIERS OU DE LA COLLECTIVITE

Les coûts liés au fonctionnement et à l'entretien des installations d'assainissement individuel seront soit pris en charge par les particuliers, soit pris en charge par la collectivité selon la préférence de la commune. Dans ce dernier cas, les dépenses liés à ces opérations devront être financés par une redevance à l'assainissement non collectif, afin d'équilibrer le budget d'assainissement non collectif.
Le montant dépend de la nature des installations mises en place, et notamment de l'existence d'un poste de pompage.

Les coûts de fonctionnement des installations privées d'assainissement individuel peuvent être estimés à un montant compris entre 80 € et 120 € HT / an / habitation

4. PROPOSITION D'UN PROGRAMME PLURIANNUEL POUR LA REALISATION DES ETUDES ET TRAVAUX RELATIFS A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES EAUX USEES

4.1 METHODOLOGIE ET HYPOTHESES

L'élaboration d'un programme pluriannuel se base sur la hiérarchisation des études et travaux à réaliser (classement du plus urgent au moins urgent, en prenant également en compte l'intérêt des travaux par rapport aux enjeux environnementaux et aux demandes des habitants de la commune et des élus).

Les éléments qui entrent en jeu sont notamment :

- les coûts de fonctionnement supplémentaires qui résultent des travaux retenus ;
- la capacité de financement de la commune, par rapport à la dette actuelle et aux éventuelles sources d'autofinancement ;
- l'évolution du volume d'eau potable assujetti à la redevance 'assainissement' en fonction des projets de raccordement ;

Enfin, il est possible d'adapter légèrement le programme pluriannuel selon l'impact des travaux sur la redevance 'assainissement', pour que le prix global de l'eau (eau potable + assainissement) reste « le plus raisonnable possible ».

4.1.1 Rappel du prix de l'eau actuel (juillet 2003)

	Part eau potable	Part Assainissement	Part Organismes publics	TOTAL HT
abonnement HT	21,49 € HT	6,61 € HT	---	28,10 € HT
prix au m^3 d'eau consommé	0,9473 € HT	1,442 € HT	0,3443 € HT	2,7336 € HT / m^3 soit ≈ 17,93 Francs

4.1.2 Méthodologie de la simulation financière de l'impact des travaux sur le prix de l'eau

Une simulation financière de l'incidence des travaux sur le prix de l'eau est conduite pour le programme pluriannuel de travaux d'assainissement collectif proposé. Le détail de cette simulation est reporté en annexe. L'objectif de cette démarche est de calculer les charges annuelles qui seront imputées à la collectivité (sur le budget assainissement collectif), afin d'estimer le prix de l'eau théorique qui permettra d'équilibrer le budget.

La simulation financière tient compte de la totalité des charges induites par les travaux : investissement, coûts de fonctionnement supplémentaires par rapport à la situation actuelle et amortissement des ouvrages et intègre également toutes les aides auxquelles la collectivité pourra prétendre (subventions et prêt) ainsi que les charges de remboursement d'emprunt actuelles et futures.

Concernant ces charges d'amortissement, 2 hypothèses sont présentées :

- **Hypothèse n° 1** : au terme de la période d'amortissement des travaux, la commune ne bénéficiera pas de subventions pour renouveler les ouvrages (**amortissements techniques**) : les amortissements sont calculés sur le montant total des travaux ;
- **Hypothèse n° 2** : au terme de la période d'amortissement des travaux, la commune bénéficiera de subventions pour renouveler les ouvrages (**amortissements dérogatoires**) : les amortissements sont calculés sur le montant des travaux une fois les subventions déduites ;

Les charges d'amortissement à appliquer à GRISY-SUISNES correspondent à l'hypothèse n°1, actuellement en vigueur dans cette commune.

L'assiette, qui servira au calcul de la redevance assainissement, est basée sur la consommation de 2001 rapportée au nombre d'abonnés qui seront, après travaux, raccordés au réseau.

	Abonnés raccordables	Volume soumis à la taxe assainissement
en 2001	648 abonnés	74 520 m^3 **soit 115 m^3/an/abonné**
Après réalisation du programme de travaux	648 + 11[1] + 15[2] + 17[3] + 3[4] **= 694 abonnés**	**79 810 m^3 / an**

<u>REMARQUE IMPORTANTE :</u>

La **simulation financière** de l'impact des travaux d'assainissement collectif sur le prix de l'eau est un **<u>outil d'aide à la décision</u>**, qui **constitue une approche** (ordre de grandeur) **de l'évolution prévisionnelle du prix de l'eau** en fonction des investissements programmés et des coûts de fonctionnement supplémentaires à prendre en compte.

Les coûts d'investissement, de fonctionnement et la valeur de l'impact sur la redevance assainissement sont calculés selon les conditions économiques de l'année 'zéro' (ici : 2003), sans tenir compte de l'évolution future des coûts (inflation + variations économiques diverses).

De même, **les conditions d'attribution des subventions sont par défaut les conditions valables au cours de l'année 'zéro'** (ici : 2003 – 8ème Programme de l'AESN), **sur toute la durée du programme de travaux.**

[1] 11 parcelles en cours de construction à CORDON
[2] environ 15 abonnés à l'eau potable correspondant au raccordement de la zone d'activité de la RD319
[3] 17 habitations à raccorder Rue de la Coudras
[4] 3 habitations à raccorder Impasse de la Fontaine Houdart

4.1.3 Bilan des hypothèses utilisées

Les hypothèses utilisées pour le programme proposé dans ce chapitre sont les suivantes :

- ☞ bilan des études et travaux retenus pour l'assainissement collectif des Eaux Usées et première hiérarchisation : cf. chapitres 1 et 2 ;
- ☞ **montants de subventions susceptibles d'être accordés** : montants AESN selon indications de Mme BUTEL-GOMIS ; montants CG77 selon indications de M. PLACE ; montants CRIF selon indications de M. HOC (accordés seulement sous réserve de l'élaboration d'un Contrat de Bassin) ;

Ce calcul estimatif des subventions est basé sur les conditions de septembre 2003, dans le cadre du VIIIème programme de l'Agence de l'Eau. Au delà, les règles de financement qui s'appliqueront ne sont pas connues à ce jour. Par défaut, les conditions actuelles sont appliquées sur toute la durée du programme de travaux.

- ☞ **coûts de fonctionnement supplémentaires** pour l'inspection télévisée des collecteurs : pas de programmation pluriannuelle établie – les inspections télévisées des collecteurs se feront en fonction des travaux de voirie (cf. plan triennal de voirie, etc) ;
- ☞ **coûts de fonctionnement supplémentaires** pour les ouvrages d'assainissement : 48 000 € HT pour la nouvelle STEP de GRISY et son bassin d'orage ; 1 875 € HT pour le poste de refoulement permettant le raccordement de la zone d'activité de la RD319 ; 810 € HT pour le poste de refoulement permettant le raccordement de l'Impasse de la Fontaine Houdart ; pas d'augmentation des coûts de fonctionnement pour le PR Coudras en raison de la diminution des apports parasites actuels ; pas d'augmentation prévue des coûts de fonctionnement de la station d'épuration de CORDON, grâce à un fonctionnement global meilleur (diminution des eaux pluviales parasites et amélioration du traitement) ;
- ☞ les **montants d'investissement, de fonctionnement et d'incidence** sur le prix de l'eau sont tous exprimés en **euros HORS TAXES à la valeur de l'année 'zéro'** (dans le cas présent, année 'zéro' = 2003) ; le calcul de l'incidence des travaux sur le prix de l'eau est donc effectué sans tenir compte de l'inflation ni de l'évolution des coûts en fonction du contexte économique, car on suppose que ces variations s'appliqueront sur la totalité des montants de la même manière ;
- ☞ ***ATTENTION : Lors de l'établissement de son budget prévisionnel, la commune devra actualiser l'ensemble des montants (coûts d'investissement, de fonctionnement et prix de l'eau) en tenant compte de l'évolution réelle des coûts.***
- ☞ **volume actuellement soumis à la redevance** (fin 2003) = 75 785 m^3/an pour 659 abonnés, soit 115 m^3/an/abonné ;
- ☞ **participation au raccordement** (valeur 2003) = 922,70 € HT – **arrondi à 900 € ;**
- ☞ **capacité d'autofinancement** = 0 € HT sur le budget assainissement ;
- ☞ **simulation des emprunts** réalisés par la commune = à 7% sur 30 ans.

4.2 PROGRAMME PLURIANNUEL SUR 7 ANS

La liste des travaux d'assainissement collectif retenus ont été présentés par ordre d'importance et d'urgence dans le chapitre 2 (cf. tableau page 61).

Cette hiérarchisation des travaux, couplée à la programmation des autres travaux de voirie et réseaux divers (plan triennal et projets annexes), permet d'élaborer un programme pluriannuel 'théorique' sur 7 ans (Année 1 à Année 7, correspondant en théorie à 2004 et 2010)[1].

Les deux pages qui suivent présentent les données et les résultats de la simulation financière de l'impact des travaux sur le budget de l'assainissement collectif et le prix de l'eau.

4.2.1 Remarques

L'investissement correspondant aux travaux de reconstruction de la station d'épuration du bourg de GRISY a été réparti sur 2 ans, et le montant du prêt à 0% de l'Agence de l'Eau est imputé à la première année.

L'investissement total de près de 2 000 000 € HT est réparti en 7 tranches inégales, dont les deux premières (station d'épuration de GRISY + réhabilitation de réseau) représentent plus de 75%. La part restant à financer par la commune une fois les subventions déduites varie entre 10 833 € (année 6) et 194 683 € (année 2).

Le montant total de subventions représente plus de 68% de l'investissement global, et le prêt de l'AESN à zéro % en représente plus de 18%.

La dette actuelle concernant l'assainissement est d'environ 138 000 € /an. Elle diminue progressivement jusqu'à environ 117 000 € /an entre 2004 et 2011 et s'éteint totalement en 2012.

4.2.2 Résultats de la simulation financière : évaluation de l'impact sur le prix de l'eau

HYPOTHESE N°1 : AMORTISSEMENTS TECHNIQUES OU COMPTABLES

L'augmentation de la redevance est très importante sur les 8 premières années et présente un palier près de la valeur de + 1,80 € (jusqu'à + 1,95 € au maximum en année 8) puis **chute brutalement aux alentours de l'année 9 (extinction de la dette actuelle).**
L'augmentation moyenne de la redevance sur 30 ans est de 0,23 € avec cette hypothèse.

HYPOTHESE N°2 : AMORTISSEMENTS « DEROGATOIRES »

L'augmentation de la redevance est relativement importante sur les 8 premières années et présente un palier près de la valeur de + 1,00 € (jusqu'à + 1,14 € au maximum en année 3) puis **chute brutalement aux alentours de l'année 9 (extinction de la dette actuelle).**
Avec cette hypothèse, l'évolution de la redevance en moyenne sur 30 ans est une diminution moyenne de 0,24 €.

DANS LES DEUX CAS, l'impact des travaux d'assainissement collectif programmés est largement compensé par l'extinction de la dette actuelle à partir de l'année 9 puis de l'année 13 (en effet, la variation du tarif du mètre cube d'eau par rapport au tarif actuel est négative à partir de l'année 9 avec l'hypothèse n°2 et à partir de l'année 13 avec l'hypothèse n°1).

[1] Le programme pluriannuel est programmé sur la base de 7 tranches de travaux qu'il est prévu de réaliser en 7 ans ; cependant, il est envisageable que ce programme ne puisse pas être respecté rigoureusement, c'est pourquoi les années ne sont pas identifiées mais sont seulement numérotées de 1 à 7...

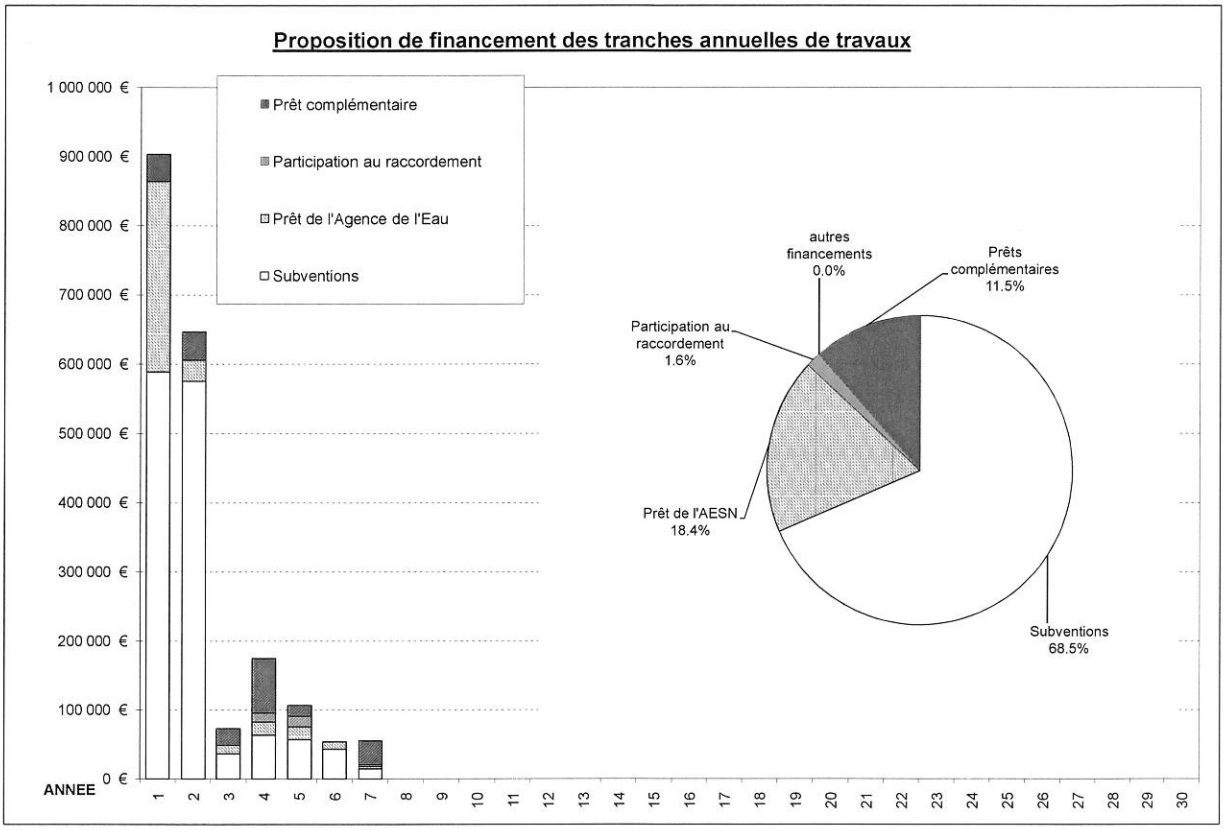
PROGRAMME HIERARCHISE PLURIANNUEL DES TRAVAUX A REALISER

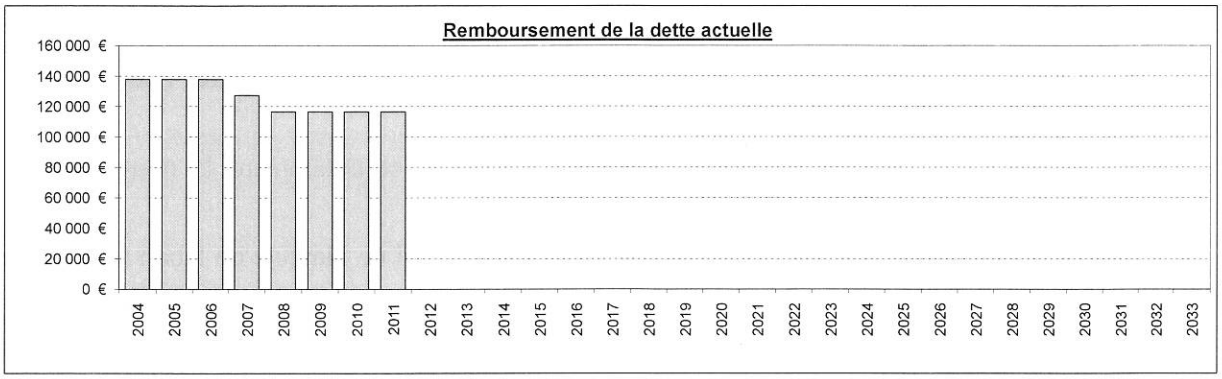
Assainissement Collectif

		ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	ANNEE 6	ANNEE 7
Secteur ou site urbanisé		GRISY et Petit GRISY : travaux de réhabilitation (Tranche 1 : réseau EU + PR Coudras) + 2ème tranche de contrôle des branchements - GRISY : station d'épuration 1ère PARTIE	GRISY : station d'épuration 2ème PARTIE + Réhabilitation Rue du Bois du Parc + Prolongement réseau EU (150ml) Rue des Bois	GRISY : réhabilitation réseau Tranche 2	Petit GRISY : raccordement Zone d'Activités de la RD319	Petit GRISY : raccordement 17 habitations Rue de la Coudras	CORDON : Réhabilitation de la station d'épuration	GRISY : Raccordement 3 habitations de l'Impasse de la Fontaine Houdart
Stations d'épuration	Montant HT des Investissements	617 550 €	617 550 €				54 165 €	
et	Montant HT des Subventions	494 040 €	494 040 €				43 332 €	
Bassins d'Orage	commentaires	STEP 1900-2500 EH + BO 650 m3 montant global des travaux réparti sur 2 ans					réhabilitation STEP de CORDON (300 EH)	
Postes de pompage	Montant HT des Investissements				14 375 €			6 210 €
	Montant HT des Subventions				-			-
	commentaires				poste de refoulement sur la RD319			poste de refoulement Impasse de la Fontaine Houdart
Réseaux	Montant HT des Investissements	139 560 €	152 605 €	73 529 €	160 402 €	106 720 €		49 335 €
	Montant HT des Subventions	83 736 €	81 432 €	36 638 €	64 128 €	57 322 €		14 885 €
	commentaires	Réhabilitation de réseaux EU : 1ère TRANCHE	Réhabilitation de réseaux UN : 210ml Rue du Bois du Parc + Prolongement réseau EU (150ml) Rue des Bois	Réhabilitation de réseaux EU et UN : 2ème TRANCHE	raccordement (par PR) de la zone d'activité de la RD319	raccordement (gravitaire) de 17 habitations Rue de la Coudras		raccordement (par PR) des habitations de l'Impasse de la Fontaine Houdart
Etudes, tests et inspections	Montant HT des Investissements	22 500 €						
	Montant HT des Subventions	11 250 €						
	commentaires	2ème tranche de contrôle des branchements sur les réseaux séparatifs						
INVESTISSEMENT :		**779 610 €**	**770 155 €**	**73 529 €**	**174 777 €**	**106 720 €**	**54 165 €**	**55 545 €**
Subventions :		**589 026 €**	**575 472 €**	**36 638 €**	**64 128 €**	**57 322 €**	**43 332 €**	**14 885 €**
Prêt de l'Agence de l'Eau à zéro %		**274 932 €**	**30 521 €**	**12 676 €**	**18 660 €**	**18 660 €**	**10 833 €**	**3 732 €**
Coûts de fonctionnement annuels supplémentaires (spécifiques au travaux réalisés)		-	40 000 €	-	1 875 €	-	-	810 €
Coûts de fonctionnement supplémentaires cumulés		**0 €**	**40 000 €**	**40 000 €**	**41 875 €**	**41 875 €**	**41 875 €**	**42 685 €**
Nb. habitations nouvellement raccordées		-	-	-	15	17	-	3

INVESTISSEMENT subventions DEDUITES :		**190 584 €**	**194 683 €**	**36 891 €**	**110 649 €**	**49 398 €**	**10 833 €**	**40 660 €**
Taux GLOBAL de subventions		**76%**	**75%**	**50%**	**37%**	**54%**	**80%**	**27%**

Résultats de la simulation financière
Impact des travaux d'assainissement collectif sur le prix de l'eau

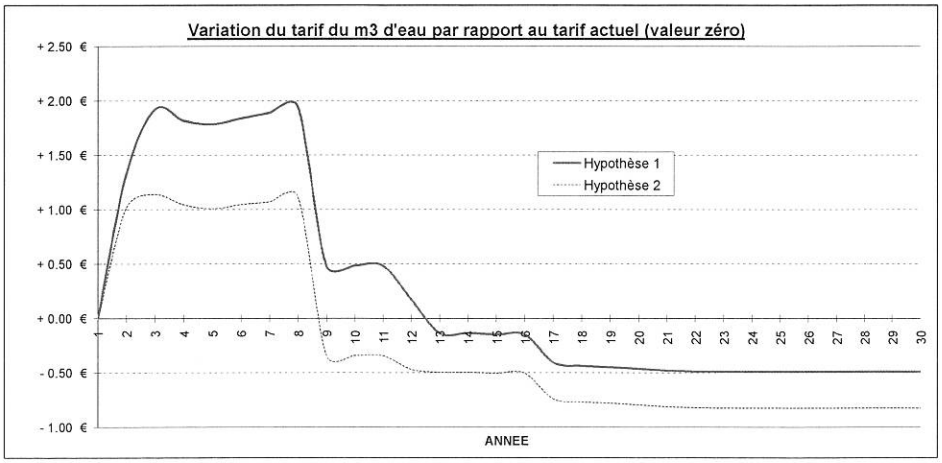




Résultat de la simulation financière, prenant en compte : les coûts d'investissement, les subventions et les prêts complémentaires, les emprunts en cours ainsi que les coûts de fonctionnement et les amortissements des nouveaux ouvrages

RECAPITULATIF	
Programme de travaux sur 7 ans	
Montant total des investissements :	2 014 501 € HT
Montant total des subventions :	1 380 803 € HT
Montant total autres financements :	31 500 € HT

INCIDENCE FINANCIERE	
Hypothèse 1	
Supplément de la redevance, en moyenne sur 30 ans :	
0.23 €	1.52 F
Supplément maximum de la redevance en 30 ans :	
1.95 €	12.77 F
Hypothèse 2	
Supplément de la redevance, en moyenne sur 30 ans :	
-0.24 €	-1.61 F
Supplément maximum de la redevance en 30 ans :	
1.14 €	7.47 F



4.2.3 Commentaires sur les résultats de la simulation financière

La simulation financière permet de dresser un bilan sur les <u>principales contraintes</u> financières pour la réalisation des différents travaux d'assainissement retenus :

1er.) <u>la reconstruction de la station d'épuration du bourg de GRISY</u> représente un **investissement très important pour la collectivité**, même s'il se résume au remboursement du prêt à taux 0% de l'Agence de l'Eau (car ces travaux bénéficient de 80% de subventions et les 20% restant à la charge de la commune sont prêtés par l'Agence de l'Eau) ; en effet, ce prêt est à rembourser en quinze ans, ce qui représente une **annuité d'environ 18 000 €** ;

2e.) **les charges d'amortissement et les coûts de fonctionnement** supplémentaires induits par la <u>reconstruction de la station d'épuration du bourg de GRISY</u> ont également un **impact très lourd sur le prix de l'eau, surtout au cours des 10 premières années** (amortissement de l'équipement electro-mécanique jusqu'en année 11) ;

3e.) **la charge de la dette actuelle de la commune** pour les travaux d'assainissement réalisés depuis 1976 **est prépondérante jusqu'à son extinction en 2012** ; en effet, les annuités à rembourser au cours des années 1 à 8 sont supérieures à 110 000 € ;

L'augmentation importante de la redevance sur les 8 premières années s'explique par :

- ➔ les charges annuelles d'exploitation qui croissent de manière importante à partir de la mise en service de la nouvelle station d'épuration du bourg de GRISY,
- ➔ la charge de la dette pour les nouveaux investissements, avec des annuités fixées à un seuil élevé par le prêt à 0% de l'Agence de l'Eau,
- ➔ les charges d'amortissement des nouveaux ouvrages, et notamment la nouvelle station d'épuration du bourg de GRISY,
- ➔ et enfin la charge de la dette actuelle de la commune, qui ne diminue de façon notable qu'à partir de l'année 9.

C'est effectivement l'extinction de la dette actuelle de la commune au cours de l'année 9 qui permet de faire baisser l'impact des travaux sur le prix de l'eau.

4.3 CONCLUSION : PROGRAMME PLURIANNUEL ET IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Les différentes contraintes techniques, environnementales et politiques poussent la collectivité à réaliser le programme de travaux retenu d'ici la fin de l'année 2010 si les échéanciers sont respectés.

Un programme pluriannuel sur 7 ans a donc été élaboré afin de constituer un outil pour une gestion globale et à long terme du système d'assainissement collectif de GRISY-SUISNES :

PROGRAMME PLURIANNUEL SUR 7 ANS (2004 A 2010)

pour mémoire	**STATION D'EPURATION DE CORDON : SOLUTION PROVISOIRE DE STOCKAGE DES BOUES SUR LE SITE DE LA STATION (LOCATION D'UNE BENNE)**
année 1 2004	**OPERATION D'ENSEMBLE DE CONTROLE DES BRANCHEMENTS SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT SEPARATIFS : 2EME TRANCHE**
année 1 2004	**REHABILITATION DES COLLECTEURS SEPARATIFS EU DES RUES DU MARECHAL JOFFRE ET DU MARECHAL GALLIENI + ETANCHEIFICATION DE LA BACHE DU PR COUDRAS**
année 1 et 2 2004-2005	**RECONSTRUCTION DE LA STATION D'EPURATION DE GRISY (BOURG)**
année 2 2005	**TRAVAUX DE REHABILITATION :** ***Rue du Bois du Parc (réseau UN - 210 ml)***
année 2 2005	**CREATION D'UNE ANTENNE DE RESEAU SEPARATIF EU EN PROLONGEMENT DU RESEAU UNITAIRE DE LA RUE DES BOIS (EN AMONT DE LA RESIDENCE DES BUTTES)**
année 3 2006	**REHABILITATION DES COLLECTEURS UNITAIRES ET SEPARATIFS EU AFIN DE SUPPRIMER LES APPORTS D'ECPP : 2EME TRANCHE**
année 4 2007	**ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES SUR LA RD319 (RN19) : RACCORDEMENT AU RESEAU EU PAR POMPAGE**
année 5 2008	**ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS : RACCORDEMENT GRAVITAIRE DE 17 HABITATIONS SUR LE PR COUDRAS**
année 6 2009	**REHABILITATION DE LA STATION D'EPURATION DE CORDON** Les travaux de déconnexion des eaux pluviales raccordées sur le réseau de collecte des Eaux Usées de SUISNES et de CORDON sont la première priorité ;
année 7 2010	**ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE HOUDART : RACCORDEMENT DES EU AU RESEAU UNITAIRE PAR POMPAGE**

EVOLUTION DU PRIX DE L'EAU

L'estimation de l'impact financier de ces travaux sur le prix de l'eau montre qu'une solution alternative à l'augmentation de la redevance assainissement doit être mise en place, au moins sur les 8 premières années (2004 à 2011), car il ne serait pas souhaitable d'augmenter le prix de l'eau de façon brutale.

A titre indicatif, la commune pourra par exemple avoir recours aux solutions suivantes :

- ☞ rallonger la durée des emprunts actuels afin de diminuer les annuités de remboursement de la dette actuelle de la commune, et ainsi dégager une marge pour compenser la charge de la dette pour les travaux à réaliser ;
- ☞ abonder le budget assainissement par une somme prélevée sur le budget général (sous réserve de respecter les règles en vigueur pour la comptabilité publique et la M49) ;
- ☞ utiliser des solutions comptables de lissage afin de respecter l'impact moyen sur le prix de l'eau pour les 20 ou 30 prochaines années sans avoir à augmenter le prix de l'eau de façon brutale entre 2004 et 2011 ;
- ☞ assujettir le service assainissement à la TVA afin de dégager une trésorerie utile aux investissements futurs ;
- ☞ etc…

Remarque :

L'allongement du programme de travaux n'aurait pas permis de réduire de façon notable l'impact sur le prix de l'eau au cours des 8 premières années, en raison de la programmation obligatoire des travaux relatifs à la reconstruction de la station d'épuration du bourg de GRISY au cours des années 2004-2005.

Pour obtenir une réduction notable de l'impact sur le prix de l'eau, il aurait fallu attendre que les emprunts actuels de la commune soient éteints pour engager des travaux d'envergure (comme ceux de la station d'épuration de GRISY), mais les contraintes environnementales s'avèrent trop importantes pour attendre 8 ans avant de réaliser ces travaux.

5. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

La loi du 3 janvier 1992 et les articles L. 2224-10 et R. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, imposent aux communes la délimitation après enquête publique des zones d'assainissement collectif et non collectif des eaux usées, et également des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols induite par l'urbanisation, pour assurer la maîtrise des ruissellements et éventuellement le stockage et le traitement des eaux pluviales.

L'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales est ainsi rédigé :

« les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

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

les zones en assainissement non collectif, où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et, si elles le désirent, leur entretien,

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

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

Le zonage réalisé s'appuie sur les zones construites ou constructibles du P.O.S.

La procédure d'enquête publique est celle mentionnée à **l'article R. 123-19 du Code de l'Urbanisme.**

Remarque importante :

La législation en vigueur impose aux communes de prendre en charge **le contrôle** des dispositifs d'assainissement non collectif, mais le choix est laissé libre pour la prise en charge **de l'entretien** de ces dispositifs.

Cependant, une des conditions imposées par l'Agence de l'Eau pour le financement de la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif est « d'assurer la mise en œuvre d'une gestion publique des ouvrages », ce qui implique que la commune ou « toute personne morale mandatée à cet effet » prenne également en charge l'entretien.

Ce service rendu aux particuliers est bien sûr refacturé par la commune à l'usager, par l'intermédiaire d'une redevance « assainissement non collectif ».

5.1 ZONAGE DES EAUX USEES

Selon la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif, les obligations des usagers sont différentes suivant qu'ils se trouvent en zone d'assainissement collectif ou non collectif :

- ☞ obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien pour les systèmes collectifs,
- ☞ obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages (si la commune n'a pas décidé la prise en charge de l'entretien) pour les systèmes non collectifs.

5.1.1 ZONES d'assainissement collectif, où sont assurés : la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet, ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées

Le **zonage collectif proposé, représenté en rouge sur la carte de zonage,** repose sur le principe du raccordement des habitations sur le système d'assainissement collectif communal. Il **concerne les zones actuellement desservies et raccordées au réseau d'assainissement collectif, et celles qui le seront à terme, soit :**

- → **17 habitations situées dans le bas de la Rue de la Coudras ;**
- → **les locaux d'habitation et d'activité situées le long de la RD319, dans le secteur du PETIT GRISY ;**
- → **les habitations de l'Impasse de la Fontaine Houdart ;**

Le zonage collectif proposé inclut également les locaux d'habitation et d'accueil du Domaine de 'La Grange Le Roi', situé au nord-est du territoire communal. **La collecte et le traitement des eaux usées générées sur ce site seront effectués par la commune voisine de COUBERT** (après établissement d'une convention fixant les conditions d'application entre le propriétaire du site et les deux communes).

Remarque importante sur la zone d'assainissement collectif raccordée sur la station d'épuration de CORDON :

La capacité de la station d'épuration de CORDON étant théoriquement atteinte à ce jour, il est impératif que dans le futur tous les rejets de nature non domestique (en quantité et/ou en qualité) fassent l'objet d'une demande expresse auprès de la commune.

Rappelons à ce titre que le réseau d'assainissement communal n'est pas tenu de collecter les effluents qui sont issus d'une quelconque activité (restaurant, hôtel, hôpital, établissement artisanal ou industriel, etc...). Ces rejets peuvent être acceptés par la commune sous réserve qu'ils fassent l'objet d'une autorisation de rejet et éventuellement d'une convention fixant les conditions de ce rejet.

Ces remarques s'appliquent en particulier au Château de Suisnes qui est raccordable au réseau de collecte des Eaux Usées (via un poste de pompage privé), et qui pourrait dans le futur faire l'objet d'activités non domestiques.

5.1.2 ZONES en assainissement non collectif, où est assuré le contrôle des dispositifs d'assainissement, et éventuellement, leur entretien

Le **zonage non collectif, représenté en vert sur la carte de zonage,** repose sur le principe de la mise en place d'installations d'assainissement autonome conformes aux règles de l'art et concerne **les écarts et quelques secteurs non desservis en périphérie de la zone d'assainissement collectif.**

Le zonage des eaux usées est reporté sur le fond de plan général de la commune (au 1/25.000e) en page suivante et sur les extraits (au 1/5.000e) qui suivent.

Plan 13 : Carte de zonage des Eaux Usées

1 A3 couleur pour le plan général au 1/25.000e

GS_p5_IGN-A3_zonageEU.pdf

1 A2 couleur pour les plans de détail au 1/5.000e

5.2 ZONAGE DES EAUX PLUVIALES ET GESTION DES RUISSELLEMENTS

5.2.1 Contexte hydrologique

La commune de *GRISY-SUISNES* compte 4 principaux secteurs urbanisés, qui sont implantés dans la vallée de L'Yerres et de La Barbançonne (affluent de L'Yerres) :

- le bourg de GRISY et le Petit Grisy, dans la vallée de La Barbançonne ;
- le hameau de Suisnes et le hameau de Cordon, dans la vallée de L'Yerres, en amont de la confluence avec La Barbançonne.

Un Schéma d'Aménagement et d'Assainissement du bassin versant de La Barbançonne a été réalisé en 1997 par le Bureau d'Études HYDRATEC, pour le compte du Syndicat Intercommunal de La Barbançonne.

Il a permis de dresser un bilan sur la situation 'actuelle' (1997) de La Barbançonne, et en particulier sur les points suivants :

⇨ **Qualité des eaux superficielles et Assainissement :**

« La qualité des eaux de La Barbançonne est affectée à l'étiage par des apports polluants d'origines diverses (rejets des stations d'épuration, rejets directs d'effluents issus d'installations individuelles aux performances très limitées, rejets des eaux de drainage qui véhiculent des nitrates et des produits phytosanitaires dont les teneurs seraient à préciser) et en temps de pluie par les surverses des réseaux unitaires, les flux polluants générés par la remise en suspension des dépôts du réseau EP du Bois de Vignolles, et diverses formes de pollution entraînées par les ruissellements sur les surfaces imperméabilisées et les terres cultivées. »

« Les trois principales structures d'assainissement collectif en place (GRISY, Lycée Agricole de BRIE COMTE ROBERT et bassin versant EP du Bois Vignolles) nécessitent des aménagements plus ou moins conséquents. Les principaux travaux touchent la refonte complète de l'unité d'épuration de GRISY-bourg. »

« Les secteurs urbanisés non desservis par un assainissement collectif ne possèdent pas de structure d'assainissement autonome individuelles présentant des garanties vis-à-vis de la protection du milieu naturel. Par ailleurs, la nature des sols sur ces divers secteurs ne se prête pas aisément à la mise en œuvre de dispositif d'assainissement autonome. »

« Les quelques établissements industriels existant sur le bassin versant présentent des risques potentiels pour l'environnement et les structures d'épuration. »

« La faible capacité d'écoulement de La Barbançonne, aggravée par un phénomène de perte, rend ce cours d'eau particulièrement sensible à tout apport extérieur lié à l'activité humaine. »

⇨ **Hydraulique :**

« Les difficultés d'écoulement sont limitées aux interceptions du cours d'eau avec les principales voies routières et à quelques points singuliers comme le Château de Villemain. »

« L'absence d'urbanisation en bordure immédiate de La Barbançonne n'entraîne pas de désagrément majeur quand, en période de crue, la rivière sort de son lit mineur. »

⇨ **Hydrogéologie et géologie :**

« Le contexte géologique et hydrogéologique du bassin versant de La Barbançonne (= communication avec la nappe du Champigny – importante ressource en eau potable) impose une attention particulière vis à vis de la qualité des eaux de La Barbançonne et, par extension à celle des rejets qui lui sont affectés (réseau EP et unitaires, rejets de stations d'épuration, qualité des eaux de drainage et des eaux de ruissellement des secteurs agricoles). »

Suite à ce constat alarmant, différents travaux ont été programmés sur les territoires des communes concernées, dont celui de **GRISY-SUISNES, qui a lancé en première urgence la reconstruction complète de la station d'épuration du bourg de GRISY, avec un traitement plus poussé de la pollution par temps sec, et une gestion des eaux pluviales collectées par le réseau unitaire par temps de pluie** (création d'un bassin d'orage au sein de la station, permettant de traiter la plus grande partie de la pollution collectée par temps de pluie, et de diminuer ainsi les flux polluants rejetés à La Barbançonne).

5.2.2 Bilan sur l'état actuel des ruissellements et de l'assainissement pluvial

La gestion des eaux pluviales s'effectue actuellement de la manière suivante pour les principales zones urbanisées :

- ☞ collecte par un réseau principalement unitaire sur le bourg de GRISY, surtout dans la partie la plus ancienne, c'est à dire que les eaux pluviales sont mélangées aux eaux usées et dirigées vers la station d'épuration qui en traite une partie seulement ;
- ☞ collecte par des antennes de réseau séparatif EP dans le secteur du PETIT GRISY, avec quelques tronçons de fossé également le long de la RN19 (ou RD319), l'ensemble rejoignant La Barbançonne ;
- ☞ collecte par des embryons de réseau séparatif EP dans les hameaux de SUISNES et CORDON, réseaux qui rejoignent la rivière L'Yerres ;

Il n'existe pas actuellement d'ouvrage ni d'aménagements permettant une réelle régulation des eaux de ruissellement, que ce soient des aménagements sur les parcelles cultivées permettant de limiter les ruissellements, favoriser l'infiltration des eaux pluviales ou limiter l'érosion des sols, ou des aménagements de stockage et d'infiltration dans les zones urbanisées, permettant de limiter les débits d'eaux pluviales collectés par les réseaux.

Le réseau unitaire actuel du bourg de GRISY collecte un volume d'eaux pluviales important, résultant de l'ensemble des surfaces de bassins versants ruraux et urbains raccordés sur ce réseau.

On peut distinguer différents types de problèmes :

- ☞ **Les bassins versants ruraux qui se rejettent dans le réseau unitaire** : c'est le cas notamment au niveau de la Rue des Bois, où deux bassins versants ruraux (32 ha et 7,5 ha) sont raccordés sur le réseau unitaire ; cela surcharge les réseaux par des volumes importants d'eaux pluviales et contribue à déverser des eaux non traitées dans la rivière au niveau de la station d'épuration (dilution des eaux usées collectées par le réseau unitaire et surverse des effluents qui ne peuvent pas être traités par la station d'épuration).

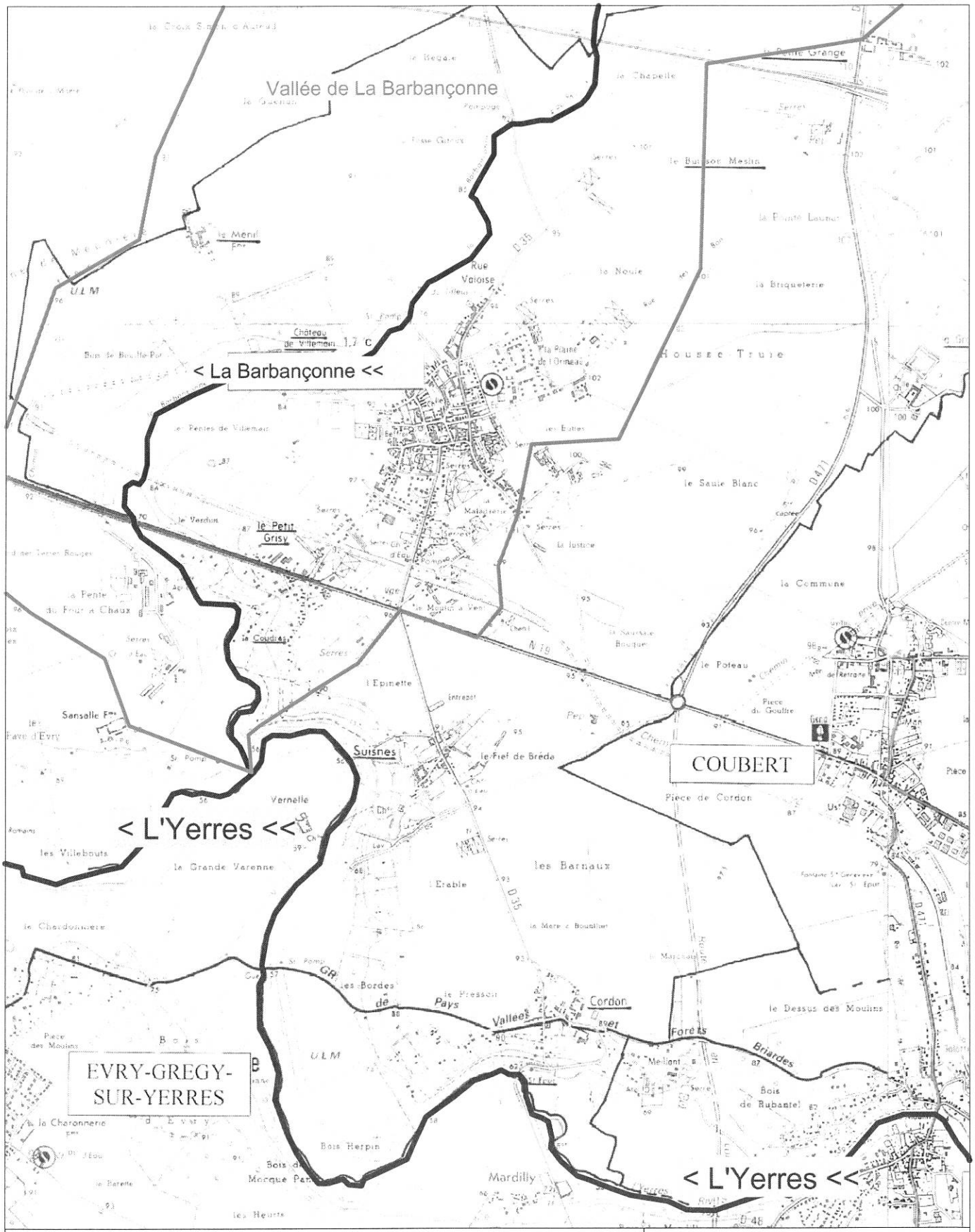
- ☞ **Les bassins versants urbains constitués d'équipements communaux de grande superficie** : c'est le cas également dans la Rue des Bois, où les surfaces imperméabilisées (toiture, parking, cours de récréation) de l'école maternelle, de l'école primaire et des équipements sportifs sont raccordées sur le réseau unitaire et conduisent à des problèmes de ruissellement important en surface ainsi qu'à une surcharge des collecteurs et de la station d'épuration par temps de pluie intense.
- ☞ **L'insuffisance des collecteurs** : c'est le cas mis en évidence par l'étude hydraulique réalisée par HYDRATEC par rapport à la capacité des collecteurs à évacuer le débit de pointe généré par une pluie décennale ;
  D'après cette étude, dans l'état actuel du réseau, environ 1800 ml de collecteurs ont un diamètre insuffisant (au regard de leur pente) par rapport au bassin versant actuellement raccordé sur le réseau unitaire. Le montant prévisionnel total des travaux préconisés s'élevait à 4 MF hors taxes.

  La solution préconisée étaient alors le remplacement des collecteurs incriminés (Rue des Bois, Rue Sadi Carnot, Rue de Verdun, Rue de Villemain) par des canalisations de diamètre suffisant pour évacuer une pluie décennale.
- ☞ **Les dysfonctionnements hydrauliques au niveau des changements de direction et des raccordements d'antennes sur le collecteur principal** : ces dysfonctionnements sont dus à des perturbations hydrauliques de l'écoulement (tourbillons, 'bouchon hydraulique', mise en charge par l'aval) qui freinent l'écoulement et provoquent des mises en charge des collecteurs aux endroits où l'effluent ne peut pas s'évacuer normalement.

Les principaux problèmes actuels concernant la gestion des eaux pluviales et de ruissellement sur le territoire communal de GRISY-SUISNES peuvent être synthétisés comme suit :

1. **la collecte d'un volume important d'eaux pluviales par le réseau unitaire du bourg de GRISY**, ce qui entraîne actuellement des rejets d'eaux usées non traitées dans La Barbançonne par temps de pluie, et provoque des insuffisances du réseau de collecte par temps orageux, notamment dans le secteur de la Rue des Bois ;
2. **des apports d'eaux pluviales dans le réseau séparatif EU du PETIT GRISY** (PR Coudras), qui contribuent à surcharger la station d'épuration du bourg de GRISY par temps de pluie et au déversement d'effluents non traités dans La Barbançonne ;
3. **des apports d'eaux pluviales dans le réseau séparatif EU des hameaux de SUISNES et CORDON**, qui nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration de CORDON et provoquent des déversements d'effluents non traités dans L'Yerres par temps de pluie ;

<u>La carte en page suivante rappelle le contexte hydrographique de l'aire d'étude.</u>



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

titre : Hydrographie générale

échelle : 1 / 25.000e date : 09 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

5.2.3 Rappel des différents travaux programmés concernant la gestion des eaux pluviales

Afin de limiter au maximum les dysfonctionnements liés aux eaux pluviales et de ruissellement, la réalisation d'un certain nombre de travaux est programmée à court et moyen terme :

I. reconstruction de la station d'épuration du bourg de GRISY, avec un **bassin d'orage de 650 m^3**, permettant de traiter une partie de la pollution collectée par temps de pluie ;

II. **aménagements pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois** : création de deux bassins de rétention (5000 + 500 m^3), de fossés de rétention et de collecteurs EP dans les secteurs où des fossés ne peuvent pas être créés ; ces aménagements ont pour objectif de favoriser la rétention et l'infiltration des eaux pluviales en amont des zones urbanisées, et de déconnecter du réseau unitaire du bourg de GRISY des effluents issus des bassins versants ruraux et des eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées importantes des aménagements communaux (école primaire, école maternelle, gymnase,...) ;

III. **travaux d'aménagement hydraulique du raccordement des deux antennes de réseau unitaire de la Rue de Verdun sur le réseau de la Rue du Bois du Parc**, à GRISY ; ces travaux ont pour objectif de rétablir de bonnes conditions d'écoulement des effluents au niveau d'un nœud majeur du réseau unitaire de GRISY ;

IV. **étude de contrôle de conformité des branchements sur les réseaux séparatifs EU/EP** du Petit GRISY, de CORDON et de SUISNES, et mise en conformité des branchements afin de **déconnecter les eaux pluviales qui sont actuellement rejetées dans le réseau EU** de ces deux secteurs.

5.2.4 Préconisations et orientations de la commune en matière de maîtrise des ruissellements

A l'heure actuelle, lors de chaque demande de permis de construire, la commune de GRISY-SUISNES incite à la création de puits d'infiltration pour le rejet des Eaux Pluviales sur la parcelle, afin de favoriser la gestion des eaux de pluie au plus près des sources de ruissellement.

Afin de réduire les désagréments liés à une mauvaise gestion des eaux de ruissellement (débordements, inondations, pollution, érosion des sols agricoles, etc) et pour ne pas aggraver la situation actuelle qui nécessite la réalisation d'aménagements lourds pour la gestion des eaux pluviales, il est nécessaire de limiter au maximum l'imperméabilisation et de mettre en place une politique préventive.

Ainsi la mise en œuvre de nouvelles techniques culturales et de procédés d'hydraulique 'douce' dès la conception des projets d'urbanisation ou d'aménagement pourra permettre d'améliorer la situation actuelle en :

- ≡ limitant les débits de ruissellement et l'érosion des sols (notamment grâce à une culture sans labour et à la végétalisation des limites de parcelle),
- ≡ favorisant l'infiltration des eaux de pluie à l'endroit où elles tombent, et en limitant ainsi la pollution de ces eaux,
- ≡ etc.

5.2.5 ZONES où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement

MESURES POUR LIMITER L'IMPERMEABILISATION DES SOLS ET POUR ASSURER LA MAITRISE DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT :

Toute demande de permis de construire concernant un terrain de surface 'S' devra faire l'objet des mesures compensatoires suivantes pour assurer la maîtrise du débit des eaux pluviales et de ruissellement (limitation des ruissellements à la source) :

❖ *dans tous les cas :*

- ➔ les pétitionnaires devront étudier la faisabilité d'une gestion complète des eaux pluviales à la parcelle (stockage / réutilisation / infiltration) et la mettre en œuvre si cette solution est possible ;
- ➔ les pétitionnaires autres que les particuliers devront étudier une solution technique de gestion des eaux pluviales à la parcelle différente du bassin de stockage-restitution classique (par exemple : réutilisation, infiltration, noues, chaussées poreuses, structures alvéolaires, stockage sur toiture-terrasse, etc).

❖ *si $S < 5\ 000\ m^2$:*

- ➔ si l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible sur la parcelle (à justifier auprès du service instructeur), permission de rejeter les eaux pluviales excédentaires vers l'aval (fossé, caniveau, réseau EP), sous réserve de réguler le ruissellement issu des nouvelles urbanisations avec un **débit de fuite maximal de 0,5 litre par seconde** ;

Rq : Dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit maximal de 5 l/s sera autorisé.

❖ *si $S \geq 5\ 000\ m^2$ et $< 10\ 000\ m^2$:*

- ➔ obligation de réguler le ruissellement issu des nouvelles imperméabilisations avec un **débit de fuite calculé sur la base d' 1 litre par seconde et par hectare** ;

Rq : Dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit maximal de 5 l/s sera autorisé.

❖ *si $S \geq 10\ 000\ m^2$:*

- ➔ obligation de réguler le ruissellement issu de l'ensemble du site (imperméabilisations existantes et nouvelles) avec un **débit de fuite calculé sur la base d' 1 litre par seconde et par hectare** ;

Rq : Dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit maximal de 5 l/s sera autorisé pour les surfaces $\leq 50\ 000\ m^2$ (5 ha).

❖ *dans le cas où les contraintes du site ne permettraient pas de mettre en place les ouvrages de maîtrise du ruissellement obligatoires :*

- ➔ le pétitionnaire sera tenu de réaliser des ouvrages ayant le même effet hydraulique pour une surface imperméabilisée située à proximité.

Le dimensionnement des ouvrages sera réalisé sur la base de la pluie de référence suivante :
pluie décennale : période de retour 10 ans, 43 mm précipités en 12 heures
(station Météo France de Melun-Villaroche - 77) ;

Ces mesures visant à la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement doivent s'appliquer sur l'ensemble du territoire communal.

5.2.6 ZONES où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement

MESURES POUR ASSURER LE PRETRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT CHARGEES EN MATIERES POLLUANTES :

Toute demande de permis de construire n'émanant pas d'un particulier devra faire l'objet de la mesure suivante afin d'améliorer la qualité des eaux pluviales et de préserver la qualité du milieu récepteur :

- obligation de mettre en place des ouvrages de prétraitement ou de traitement des eaux pluviales **adaptés à l'activité et à la configuration du site**, et s'appliquant aux eaux de ruissellement issues de l'ensemble du site (imperméabilisations existantes et nouvelles).

Le dimensionnement des ouvrages sera réalisé sur la base de la pluie de référence suivante :
pluie décennale : période de retour 10 ans, 43 mm précipités en 12 heures
(station Météo France de Melun-Villaroche - 77) ;

Cette mesure visant à la préservation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines doit s'appliquer sur l'ensemble du territoire communal.

Le zonage relatif aux eaux pluviales et de ruissellement est reporté
sur le fond de plan général de la commune (au 1/25.000e) en page suivante.

Plan 15 : Carte de zonage des Eaux Pluviales

1 A3 couleur - échelle : 1/25.000^{e}

6. ACTIONS A ENTREPRENDRE PAR LA COLLECTIVITÉ

Les actions à entreprendre par la commune à l'issue du schéma directeur d'assainissement sont les suivantes :

- délibération du Conseil Municipal pour entériner le schéma directeur d'assainissement,
- mise à l'enquête publique du zonage d'assainissement,
- prise en compte des remarques du Commissaire Enquêteur à l'issue de l'enquête publique concernant le zonage d'assainissement,
- intégration du zonage d'assainissement dans le document d'urbanisme (modification des annexes sanitaires),
- établissement d'un règlement d'assainissement collectif (le cas échéant),
- établissement d'un règlement d'assainissement non collectif,
- définition du futur mode d'exploitation du système d'assainissement non collectif,
- désignation d'un maître d'œuvre (public ou privé) pour les travaux d'assainissement,
- réalisation des études projets et des études préalables (étude de sol, topographie, etc...) pour les différentes tranches de travaux,
- établissement des dossiers de consultation des entreprises (DCE), consultation des entreprises et attribution des marchés de travaux au fur et à mesure de la programmation des travaux,
- gestion des raccordements des habitations (établissement des arrêtés de raccordement et d'autorisation de déversement pour les établissements rejetant au réseau une pollution autre que domestique),
- mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif (date limite : 31 décembre 2005) et éventuellement de son entretien.

Remarque :

La commune n'est pas tenue de collecter les effluents issus des locaux d'activité (artisanale ou industrielle).

Elle peut les collecter dans le réseau d'assainissement collectif sous réserve que la composition de ces effluents soit compatible avec la capacité de traitement de la station d'épuration et des ouvrages annexes.

Dans ce cas, un arrêté autorisant le déversement (avec convention ou non) doit être établi par le Maire.

Important : **Préalablement à la réalisation d'étude ou de travaux, les étapes suivantes sont nécessaires : établissement du dossier de demande de subventions, délibération du Conseil Municipal, transmission des dossiers aux financeurs et engagement des études et travaux une fois les subventions accordées.**

Description des étapes permettant la délimitation du zonage d'assainissement

Vérification par la commune ou son groupement des attributions en matière d'assainissement

↓

Réalisation et suivi des études par la commune et/ou son groupement

ELABORATION DU DOSSIER DE ZONAGE
Validation par délibération du Conseil Municipal

→ Vérification de la cohérence avec les documents d'urbanisme
← Vérification de la cohérence avec les documents d'urbanisme

↓

Avis de la M.I.S.E
(Mission Inter-Service de l'Eau)

↓

Mise à enquête publique du dossier → Avis défavorable

↓

Pris en compte des résultats de l'enquête ← Révision du dossier d'enquête

↓

Approbation du zonage par chaque autorité compétente ← → Contrôle de légalité du préfet

↓

Poursuite de la mise en œuvre
du décret du 3 juin 1994
Prise en compte dans le P.O.S
et les actes (C.U., P.C, ...)

Courrier
27 NOV. 2003

Conseil Général
SEINE & MARNE

AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE

Commune de GRISY-SUISNES

SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

TesT Ingénierie

Agence « Ile de France »

22, rue de la Madeleine
77400 Thorigny–sur–Marne
Tél. : 01.60.07.07.07
Fax : 01.60.07.20.02

novembre 2003

COURRIER ARRIVÉ LE
27.NOV.2003

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 5

2 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE 7

2.1 RÉCAPITULATIF DES DONNÉES COMMUNALES 8

2.2 ÉVOLUTION PRÉVISIONNELLE À MOYEN ET LONG TERME 9

2.3 CONTEXTE URBAIN 10

2.3.1 Données démographiques : population et logements 10
2.3.2 Activités 11

2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 12

2.5 NATURE DES SOLS ET APTITUDE AU TRAITEMENT ET À L'ÉVACUATION DES EAUX USÉES ET DES EAUX PLUVIALES 13

3 BILAN SUR LA SITUATION ACTUELLE DE L'ASSAINISSEMENT 14

3.1 BILAN SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 14

3.2 BILAN SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 15

3.2.1 Présentation générale des réseaux de collecte des Eaux Usées 19
3.2.2 Les désordres décelés sur le système d'assainissement collectif 19
3.2.3 Résultats des mesures de débit réalisées sur les réseaux séparatifs EU 23
3.2.4 Résultats des inspections complémentaires 24
3.2.5 Bilan sur les stations de traitement collectif des Eaux Usées existantes 24

3.3 RÉCAPITULATIF DES SECTEURS « À PROBLÈME » 26

4 ZONES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF 27

4.1 PROGRAMME DE TRAVAUX RETENU À L'ISSUE DU SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT 27

4.2 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ENVISAGÉ 30

4.3 L'INCIDENCE FINANCIÈRE DU PROJET 31

4.3.1 Montant restant à la charge de la collectivité une fois les subventions déduites 31
4.3.2 Incidence des travaux d'assainissement collectif au m^3 d'eau consommé 32

5 ZONES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 33

5.1 LES SOLUTIONS RETENUES À L'ISSUE DU SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT 33

5.2 SYNTHÈSE DES INVESTISSEMENTS À PRÉVOIR 35

5.3 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ENVISAGÉ 35

5.4 L'INCIDENCE FINANCIÈRE DU PROJET 36

5.4.1 Coûts de contrôle des installations d'assainissement NON collectif, à la charge de la collectivité36
5.4.2 Coûts de fonctionnement des installations d'assainissement NON collectif, à la charge des particuliers ou de la collectivité 36

6 GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT 37

6.1 CONTEXTE HYDROLOGIQUE 37

6.2 BILAN SUR L'ÉTAT ACTUEL DES RUISSELLEMENTS ET DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 38

6.3 RAPPEL DES DIFFÉRENTS TRAVAUX PROGRAMMÉS CONCERNANT LA GESTION DES EAUX PLUVIALES 41

6.4 PRÉCONISATIONS ET ORIENTATIONS DE LA COMMUNE EN MATIÈRE DE MAÎTRISE DES RUISSELLEMENTS 41

6.5 INCIDENCE FINANCIÈRE DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 42

6.6 ZONES OÙ DES MESURES DOIVENT ÊTRE PRISES POUR LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS ET POUR ASSURER LA MAÎTRISE DU DÉBIT ET DE L'ÉCOULEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT 43

6.7 ZONES OÙ IL EST NÉCESSAIRE DE PRÉVOIR DES INSTALLATIONS POUR ASSURER LA COLLECTE, LE STOCKAGE ÉVENTUEL ET LE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT 44

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Extrait de la carte IGN 1/100.000e « Paris-Montargis » - échelle adaptée 7

Illustration 2 : Carte de l'urbanisation et des modes d'assainissement actuels pour le Bourg de GRISY ..16

Illustration 3 : Carte de l'urbanisation et des modes d'assainissement actuels pour le hameau de SUISNES 17

Illustration 4 : Carte de l'urbanisation et des modes d'assainissement actuels pour le hameau de CORDON 18

Illustration 5 : Synoptique des réseaux d'assainissement de GRISY 20

Illustration 6 : Synoptique des réseaux d'assainissement et Bilan des mesures de débit sur le PR COUDRAS (Petit Grisy) 21

Illustration 7 : Synoptique des réseaux d'assainissement et Bilan des mesures de débit à SUISNES et à CORDON 22

Tableau 1 : Résultats des mesures en continu 23

Illustration 8 : Aménagements proposés sur la station d'épuration de CORDON 25

Tableau 2 : Programme de travaux retenu pour l'assainissement collectif 29

Tableau 3 : Incidence financière du projet d'assainissement collectif 31

Illustration 9 : Hydrographie générale de l'aire d'étude.....40

Tableau 4 : Incidence financière du projet d'assainissement pluvial 42

LISTE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS CE RAPPORT

AC	:	Assainissement Collectif
A.E.S.N.	:	Agence de l'Eau Seine-Normandie
AEP	:	(Adduction en) Eau Potable
AI	:	Assainissement Individuel (ou non collectif)
ANC	:	Assainissement NON Collectif
APD	:	Avant Projet Détaillé
APS	:	Avant Projet Sommaire
assT	:	*dans les tableaux ou cartes :* assainissement
BC	:	Bassin de Collecte des eaux usées
BO	:	Bassin d'Orage
BSR	:	Bassin de Stockage et de Restitution
CG 77	:	Conseil Général de *Seine et Marne*
C.R.I.F	:	Conseil Régional d'Ile de France
DBO5	:	Demande Biologique en Oxygène après 5 jours
DCO	:	Demande Chimique en Oxygène
DO	:	Déversoir d'Orage
ECM	:	Eaux Claires Météoriques
ECPP	:	Eaux Claires Parasites Permanentes
EH	:	Equivalent-Habitant
EP	:	Eaux Pluviales
EU	:	Eaux Usées
FNDAE	:	Fonds National pour le Développement de l'Adduction d'Eau
LdE	:	Lyonnaise des Eaux (société)
MES	:	Matières en Suspension
NK	:	Azote Kjeldhal
NH4+	:	Azote ammoniacal
PR	:	Poste de Refoulement ou Poste de Relèvement des EU
Pt	:	Phosphore total
SA	:	Surface Active
STEP	:	Station d'épuration
UN	:	Unitaire

1 INTRODUCTION

La commune de **GRISY-SUISNES**, avec le concours technique et financier de l'Agence de l'Eau-Seine-Normandie et du Conseil Général de Seine et Marne, et l'assistance du Cabinet PROLOG, a fait réaliser l'étude du **schéma directeur d'assainissement** sur l'ensemble du territoire communal, par le bureau d'études TEST Ingénierie.

Cette étude a fait suite à l'élaboration du **schéma d'aménagement et d'assainissement du bassin de la Barbançonne, réalisé en 1997 par HYDRATEC**, qui avait permis de programmer un certain nombre d'actions à mener pour l'amélioration de l'assainissement des eaux usées (extension de la STEP du bourg à 2 500 EH) et de la gestion des eaux pluviales et du milieu hydrographique.

Le Schéma Directeur d'Assainissement a permis de rappeler les préconisations de travaux issues de l'étude de la Barbançonne, et de compléter les orientations retenues à l'échelle du territoire communal.

Il s'est déroulé de mars 2002 à septembre 2003 en cinq phases successives :

Phase 1 *(finalisée en juillet 2002)* **:** **Recueil de données – Pré-diagnostic**

Phase 2 *(finalisée en juillet 2002)* **:** **Campagne de mesures ;**
Délimitation géographique des secteurs présentant des anomalies

Phase 3 *(finalisée en novembre 2002)* **:**
Localisation précise des anomalies, investigations complémentaires

Phase 4 *(finalisée en juillet 2003)* **:**
Étude et comparaison de solutions – estimation des coûts

Phase 5 *(finalisée en octobre 2003)* **:**
Élaboration du Schéma directeur d'assainissement

Le dossier de mise à l'enquête publique du zonage d'assainissement clôturant l'étude.

L'objet du Schéma Directeur d'Assainissement est l'établissement de l'ensemble des documents qui permettront à la commune :

- de déterminer les secteurs à assainir de façon collective (reliés à une unité de traitement collective) et les secteurs à assainir de façon non collective (disposant de systèmes d'assainissement autonome),
- de préciser les aménagements et les mesures à prévoir pour maîtriser les eaux pluviales et de ruissellement et la pollution rejetée au milieu naturel par temps de pluie,
- de disposer d'un programme prévisionnel de travaux à réaliser
  - pour améliorer le fonctionnement du système d'assainissement collectif existant,
  - pour raccorder les secteurs actuellement non desservis par le réseau collectif, et qu'il a été choisi d'inclure dans la zone d'assainissement collectif,
  - pour contrôler et réhabiliter les installations d'assainissement autonome individuelles, afin de vérifier leur bon fonctionnement ;
- de connaître l'impact prévisionnel des travaux sur le prix de l'eau (budget assainissement) et sur le budget général (travaux liés aux eaux pluviales) ;
- de lister les actions à entreprendre par la commune, tant sur le plan technique qu'administratif ;

Les rapports composant l'étude et les documents annexes sont consultables en mairie.

Il faut souligner que le **schéma directeur d'assainissement** est une **étude d'orientation**. Les solutions et travaux proposés sont à un niveau de définition « avant projet sommaire ».

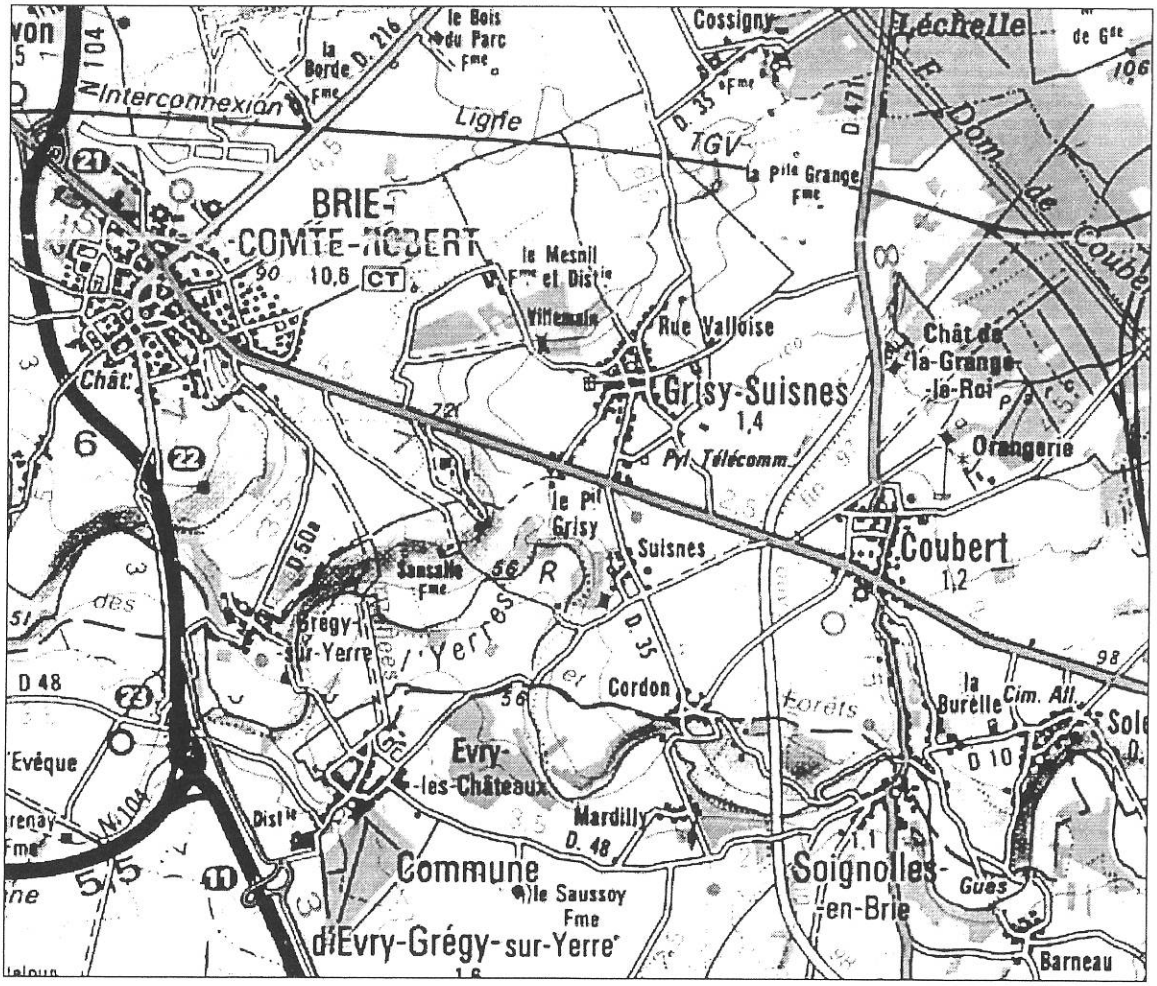
Un certain nombre **d'autres études devront être réalisées avant de pouvoir engager les travaux**, notamment les études d'avant projet et de projet.

Sur la base des conclusions du Schéma Directeur d'Assainissement, les Responsables communaux ont arrêté la solution d'assainissement qu'ils ont jugée la mieux adaptée pour chacun des sites urbanisés (bourg et écarts), ainsi que le programme de travaux à réaliser.

2 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE

La commune de GRISY-SUISNES est située à l'Ouest du département de *Seine et Marne*, à environ 30 km au Sud-Est de PARIS et 20 km au Nord de MELUN. Elle appartient au canton de BRIE-COMTE-ROBERT et à l'arrondissement de MELUN.

Illustration 1 : Extrait de la carte IGN 1/100.000e « Paris-Montargis » - échelle adaptée



Le territoire communal de GRISY-SUISNES présente 4 principaux secteurs urbanisés (Le Bourg de GRISY, Le PETIT GRISY, Le hameau de SUISNES et Le hameau de CORDON), quelques écarts et un certain nombre d'habitations situées en zones non constructibles.

La population totale de la commune peut être estimée à 2000 habitants en janvier 2003, et à 2060 habitants à l'horizon 2015 (nouvelles constructions en cours à CORDON).

2.1 RÉCAPITULATIF DES DONNÉES COMMUNALES

aire d'étude :	ensemble du territoire de *GRISY-SUISNES* **localisation** : département de *Seine et Marne*, arrondissement de MELUN	environ 30 km au Sud-Est de PARIS **communes limitrophes :** Nord : CHEVRY-COSSIGNY Sud : EVRY*GREGY-SUR-YERRES SOIGNOLLES-EN-BRIE Est : COUBERT Ouest : BRIE-COMTE-ROBERT
paysage et géologie :	Les secteurs urbanisés sont implantés sur un plateau qui surplombe la vallée du Ru de la Barbançonne et la vallée de L'Yerres. En dehors des zones urbanisées, le paysage est constitué de terrains exploités pour l'agriculture et l'horticulture. Il subsiste également quelques zones boisées, notamment sur les coteaux longeant les cours d'eau (à l'Est du territoire communal).	**formations géologiques spécifiques :** Les limons des plateaux recouvrent la formation des Calcaires de BRIE, formation perméable présentant par endroit des « gouffres » où se perd une partie du débit de la Barbançonne ; Sur les coteaux sont atteintes par endroit les Marnes Vertes (argiles + calcaire), qui présentent une faible capacité d'infiltration (notamment à PETIT GRISY, Le Château de Villemain, et le long des vallées) ;
urbanisation :	4 sites principaux d'urbanisation : le bourg de GRISY, le Petit GRISY, le bourg de SUISNES, le hameau de CORDON, et les écarts : le Château de Villemain, la ferme du Mesnil, la Petite Grange, la Grange-le-Roi, le Buisson Meslin,....	**axes de circulation :** La commune est traversée par la RN19 (déclassée en RD319), au niveau du PETIT GRISY ; La RD35 rejoint GRISY, SUISNES et CORDON sur un axe Nord-Sud ; **implantation des activités :** Zone d'Activités du Moulin à Vent ; Zone d'Activités de la RN19
hydrographie :	bassin versant de l'Yerres, sous-bassin versant du Ru de La Barbançonne **objectif de qualité 1B ;** **+ classement en zone sensible ;**	La Barbançonne communique à l'aval de GRISY-SUISNES avec les résurgences de la nappe de Champigny → risques de pollution La Vallée de l'Yerres présente un intérêt sur le plan écologique, récréatif et paysager qu'il convient de préserver.
alimentation en eau potable	3 captages d'eau potable sur le territoire communal ou à proximité	- Sud du bourg de GRISY (intersection RD.35 et ancienne voie SNCF) - Sud-Ouest de SUISNES (près de l'Yerres) - Sud-Ouest de PETIT GRISY : Lycée agricole de BRIE-COMTE-ROBERT (en aval de la confluence Barbançonne-Yerres)

2.2 ÉVOLUTION PRÉVISIONNELLE À MOYEN ET LONG TERME

	SITUATION ACTUELLE	***SITUATION FUTURE (horizon 2015)***
population :	1989 habitants (recensement 1999)	≈ 2060 habitants en 2015 (9 pavillons réalisés à SUISNES + 11 parcelles en cours de construction à CORDON + remplissage du tissu urbain existant sur les autres secteurs).
abonnés à l'eau potable :	796 abonnés (données 2001) : 106 000 m^3/an, soit 146 l/j/habitant 648 abonnés assujettis à la redevance assainissement : 74 520 m^3/an	assujettis à la redevance assainissement : environ 660 abonnés pour 76 000 m^3/an

Conclusion :

L'évolution démographique prévisionnelle est relativement faible. Les projets d'urbanisation sont très limités puisque les constructions sont actuellement terminées (nouveau lotissement à SUISNES) ou en cours (lotissement en cours de construction à CORDON). Aucun projet à plus long terme n'est envisagé pour l'instant.

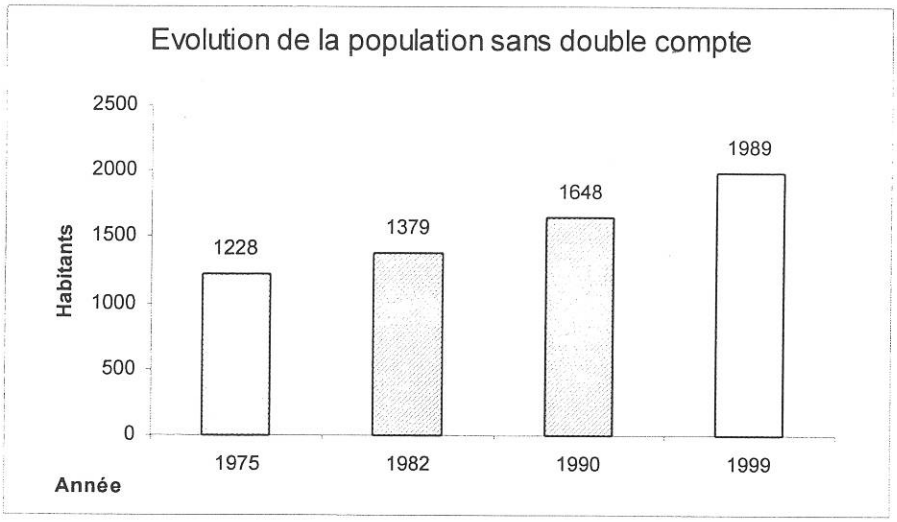
2.3 CONTEXTE URBAIN

La commune de GRISY-SUISNES compte **4 secteurs urbanisés principaux** et des écarts :

- le **bourg de GRISY**,
- le **Petit GRISY**,
- le **bourg de SUISNES**,
- le **hameau de CORDON**,
- le Château de Villemain,
- la ferme du Mesnil,
- la Petite Grange,
- la Grange-le-Roi,
- le Buisson Meslin,
- et des habitations isolées, dont une partie a été construite sans permis de construire ;

2.3.1 Données démographiques : population et logements

Les données présentées ci-après sont issues du recensement de la population de 1999 réalisé par l'INSEE et des données présentées dans le Plan d'Occupation des Sols.



La population est en augmentation depuis 1975, avec un taux annuel de croissance compris entre 1,7% et 2,4%.

En 1999, la commune possède au total **785 logements** (dont 705 résidences principales, 36 résidences secondaires et 44 logements vacants).

2.3.2 Activités

L'activité principale est historiquement la culture en pépinière, avec plusieurs exploitations réparties sur l'ensemble du territoire.

Les autres activités sont essentiellement situées dans la ZAC du Moulin à Vent, et le long de la R.N. 19.

Zone du Moulin à Vent :
Desservie par un réseau séparatif

Parcelle	N°	Nom	Activité	Consommation en eau [1]
145		Entrepôt		
139	3	SCI Marciparc + APM		30 m^3/an
146	5	sans construction		
147	7	CAPARD	Couverture Plomberie Chauffage	
148	9	WINK + SCI du Muguet + CETRA		68 m^3/an
149	11	INGELEC	Commerce matériel informatique	56 m^3/an
135	2	ALUTEC + FERMOBA	Bâtiment	76 m^3/an
158	4	ADM	Menuiserie	23 m^3/an
157	6	HERKRUG ETANCHEITE		39 m^3/an
156	8	THEMA		24 m^3/an
155	10	MARECHAL	Loisirs (camping)	12 m^3/an
154		construction en cours		
152		sans construction		

Autres activités :

Nom	Localisation	Activité	Réseau
FANNI	Rue de la Gare	Location chapiteaux	Séparatif
ASI	4 R.N. 19	Affûtage de scies	Séparatif
FERITEC	3 R.N. 19		Aucun
Transport DONATI	39 Av. du Maréchal Joffre	Transport	Aucun
Ets ZILIO	5 R.N. 19	Mécanique – Découpage de pièces	Aucun
Ets MANSOURAH	7 R.N. 19	Commerce volailles – Dossier DDASS en cours	Aucun
CHAPITEAU MASSON FESTIVITES	17 Rue de Bougainville	Location chapiteaux	Aucun
L'Orchidée	Cordon	Maison de retraite (14 lits)	Séparatif

[1] : exploitation des relevés LDE

2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Le territoire de la commune de GRISY-SUISNES appartient au bassin de l'Yerres, dont une part importante correspond au sous bassin du ru de la Barbançonne.

L'étude du contexte hydrographique revêt une grande importance car des pertes du réseau hydrographique superficiel sont enregistrées, au profit des ressources souterraines.

C'est le cas notamment de la Barbançonne qui, dans son tracé aval, communique avec les résurgences de la nappe de Champigny : ce processus contribue à la recharge de certaines nappes phréatiques, mais constitue également un risque de pollution de celles-ci, suivant le niveau de qualité des cours d'eau.

D'autre part, dans le cadre du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, la préservation de l'espace naturel est un point important du schéma de développement économique de la région : la vallée d'Yerres présente, dans ce contexte, un intérêt sur la plan écologique, récréatif et paysager.

La Barbançonne :

Le débit de ce cours d'eau est de 10 l/s (*QMNA 5 : débit moyen mensuel minimal quinquennal*). Les apports polluants sont de diverses natures :

- ☞ réseaux EP des zones urbanisées amont,
- ☞ ruissellement des réseaux routiers,
- ☞ drainage et ruissellement des terres agricoles,
- ☞ rejets directs de secteurs non assainis collectivement,
- ☞ rejets de deux stations d'épuration (Grisy-Suisnes et Lycée Agricole de Brie Comte Robert),
- ☞ surverse des réseaux Unitaires par temps de pluie.

Il en résulte un classement de la Barbançonne variant de 1B (bonne) à 3 (mauvaise) voire hors classe. **Les objectifs de qualité sont le niveau 1 B.**

L'Yerres :

En 1990, la qualité de ce cours d'eau en amont de la confluence avec le Cornillot, était hors classe, avec pour paramètre déclassant la DBO_5. En aval, cette rivière est pénalisée au niveau des pollutions azotées et phosphorées.

Les objectifs de qualité affichés pour l'Yerres, sont 1B en amont de la confluence du ru de Cornillot (BRIE-COMTE-ROBERT) et 2 pour le secteur aval.

Conclusion :

Les études antérieures ont montré l'impact majeur de la STEP de GRISY-SUISNES sur la qualité des eaux du ru de la Barbançonne, et, par conséquent, sur celle de l'Yerres. La mise en place d'une nouvelle unité d'épuration devrait contribuer à améliorer la qualité de ces cours d'eaux.

2.5 NATURE DES SOLS ET APTITUDE AU TRAITEMENT ET À L'ÉVACUATION DES EAUX USÉES ET DES EAUX PLUVIALES

Dans le cadre de l'étude de schéma d'aménagement et d'assainissement du bassin versant de la Barbançonne (HYDRATEC – 1997), une **étude pédologique succincte** a été réalisée dans les écarts. Elle avait **pour objet d'évaluer grâce à des sondages à la tarière à faible profondeur** (maximum 1,50 m) et **des tests de perméabilité** (infiltration de l'eau dans le sol à faible profondeur), **l'aptitude des sols au traitement des eaux usées et à l'évacuation des effluents traités par infiltration**.

Les conclusions principales sont rappelées ci-dessous :

« Les installations de traitement des sites non assainis collectivement (...) ne respectent pas les caractéristiques techniques permettant de répondre aux exigences réglementaires.

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome est médiocre ou défavorable. En conséquence, l'utilisation directe des sols pour la dispersion et l'épuration des eaux usées est à proscrire sur toutes les zones non desservies collectivement par un réseau d'assainissement. »

secteur	commentaires	aptitude au traitement et à l'évacuation des EU par le sol en place
Château de Villemain	problème de perméabilité, sous-sol en remblais, présence de caves souterraines dans les fondations de l'ancien château, augmentation importante et ponctuelle des populations, protection du milieu naturel vis-à-vis des rejets des eaux de cuisine	médiocre
Ferme du Ménil	problème de perméabilité, existence d'horizons peu perméables	médiocre à mauvaise
La Coudras	problème de perméabilité, horizons imperméables avec nappe locale perchée observée à la tarière, zone d'hydromorphie	mauvaise

3 BILAN SUR LA SITUATION ACTUELLE DE L'ASSAINISSEMENT

La commune de *GRISY-SUISNES,* composée de plusieurs secteurs urbanisés bien distincts, possède des ouvrages d'assainissement collectif (réseaux et stations d'épuration) desservant environ 80% de la population communale, les 20% restant étant en assainissement non collectif (installations individuelles en domaine privé).

3.1 BILAN SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une enquête par questionnaire a été réalisée sur l'ensemble des habitations non raccordées au réseau d'assainissement collectif (soit un total de 104 habitations).

L'analyse des réponses (70% des questionnaires ont été retournés) permet d'affirmer que la quasi-majorité des installations d'assainissement non collectif ne sont pas conformes (pas d'ouvrage de traitement dans la plupart des cas).

Ces rejets d'Eaux Usées non traitées[2] dans le milieu naturel (infiltration directe dans la nappe phréatique par l'intermédiaire des puisards, rejet dans les fossés ou dans les cours d'eau) conduisent à la pollution des eaux superficielles (La Barbançonne, L'Yerres) et souterraines (nappes phréatiques servant de ressources pour l'alimentation en eau potable de la commune et de la Région).

Rappel : Le rôle de la fosse septique n'est pas de traiter les eaux usées mais seulement de réaliser une séparation des matières plus lourdes et plus légères que l'eau (sables et graisses notamment), ainsi qu'une liquéfaction des matières fécales. Ce pré-traitement permet ensuite de réaliser l'épuration des eaux usées par le sol en place ou par un système de substitution (filtre à sable par exemple).

Un contrôle de conformité de chaque installation d'assainissement non collectif sera réalisé par la commune dans le cadre de la mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif. Les installations qui auront été déclarées non conformes devront faire l'objet d'une mise en conformité par le propriétaire afin de supprimer les sources de pollution du milieu naturel.

La nature des sols peut s'avérer contraignante pour la mise en place d'installations d'assainissement non collectif, notamment pour des sols de nature argileuse. Dans ce cas, des filières spécifiques avec reconstitution du sol (le sol en place est alors remplacé par du sable) sont nécessaires. Elles peuvent également être drainées si l'infiltration des effluents traités sur le site n'est pas envisageable.

[2] les fosses septiques et les fosses toutes eaux seules ne permettent pas le traitement des effluents

3.2 BILAN SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La population raccordée à un système d'assainissement collectif des Eaux Usées représente environ 80% de la population totale, soit environ 1600 habitants à l'heure actuelle.

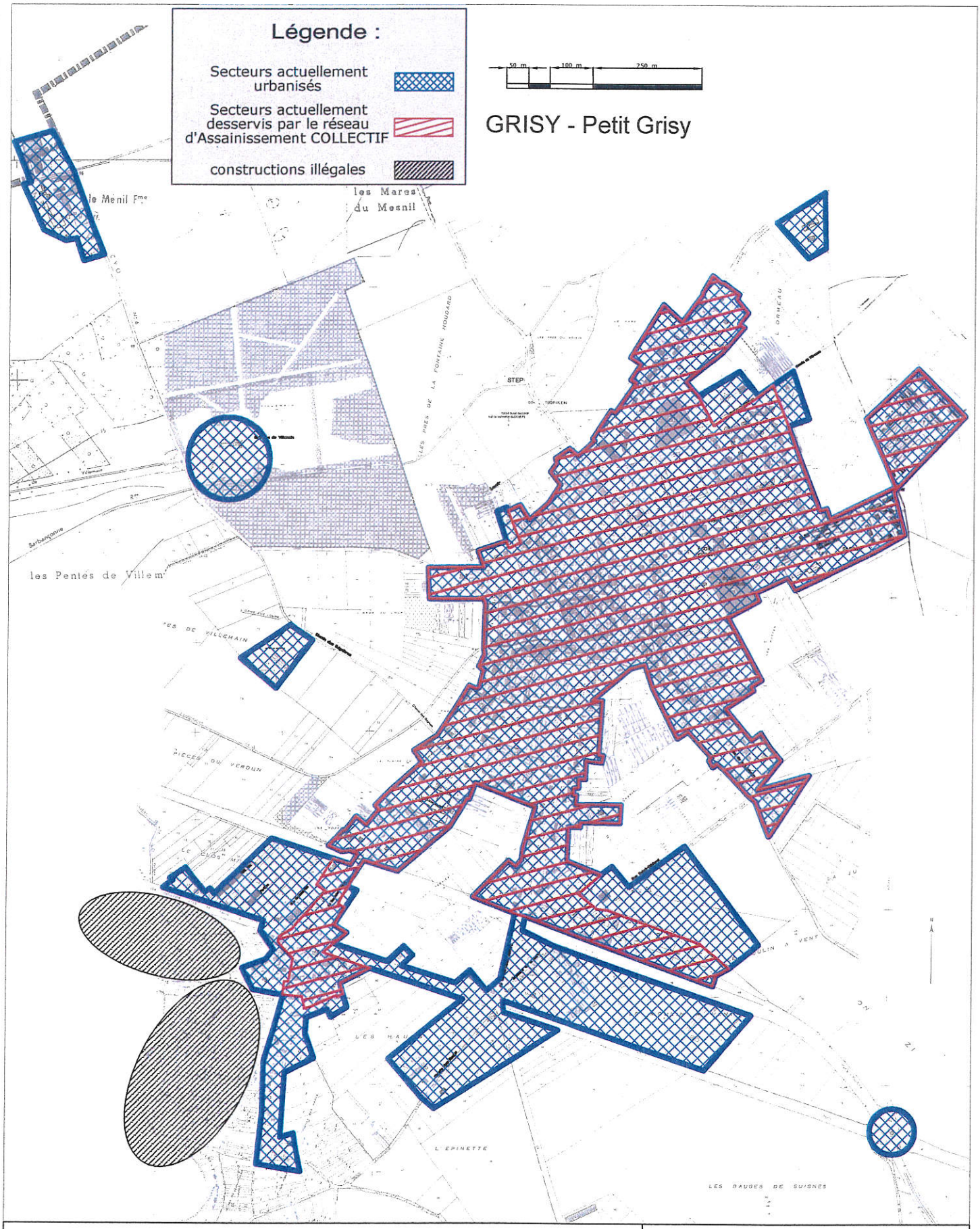
Leur répartition par secteur et le mode d'assainissement des effluents domestiques sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Bourg de GRISY	**Le Petit Grisy**	**CORDON**	**SUISNES**
418 abonnés (AEP) assujettis ≈ 1 040 habitants	118 abonnés (AEP) assujettis ≈ 290 habitants	95 abonnés (AEP) assujettis (à terme[3]) ≈ 230 habitants (à terme)	29 abonnés (AEP) assujettis ≈ 70 habitants
réseau Unitaire avec 1 déversoir d'orage	réseau Eaux Usées : PR de la Coudras	réseau Séparatif EU + EP	réseau Séparatif EU : PR rue de Bougainville
Assainissement collectif actuel : STEP de GRISY : 1 700 EH Milieu récepteur : la Barbançonne **Assainissement collectif futur :** nouvelle STEP de GRISY : 1 900 à 2 500 EH Milieu récepteur : la Barbançonne		**Assainissement collectif actuel :** STEP de CORDON : 300 EH Milieu récepteur : l'Yerres	

Les cartes qui suivent présentent :

- ☞ une délimitation des secteurs actuellement urbanisés ou en cours d'urbanisation,
- ☞ une délimitation des secteurs actuellement desservis par un système d'assainissement collectif des Eaux Usées (réseau unitaire ou séparatif),
- ☞ la localisation des principaux secteurs en dehors de cette limite, qui se trouvent par définition en assainissement non collectif ;

[3] une douzaine d'habitations de type pavillonnaire sont actuellement en construction (mars 2003)



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

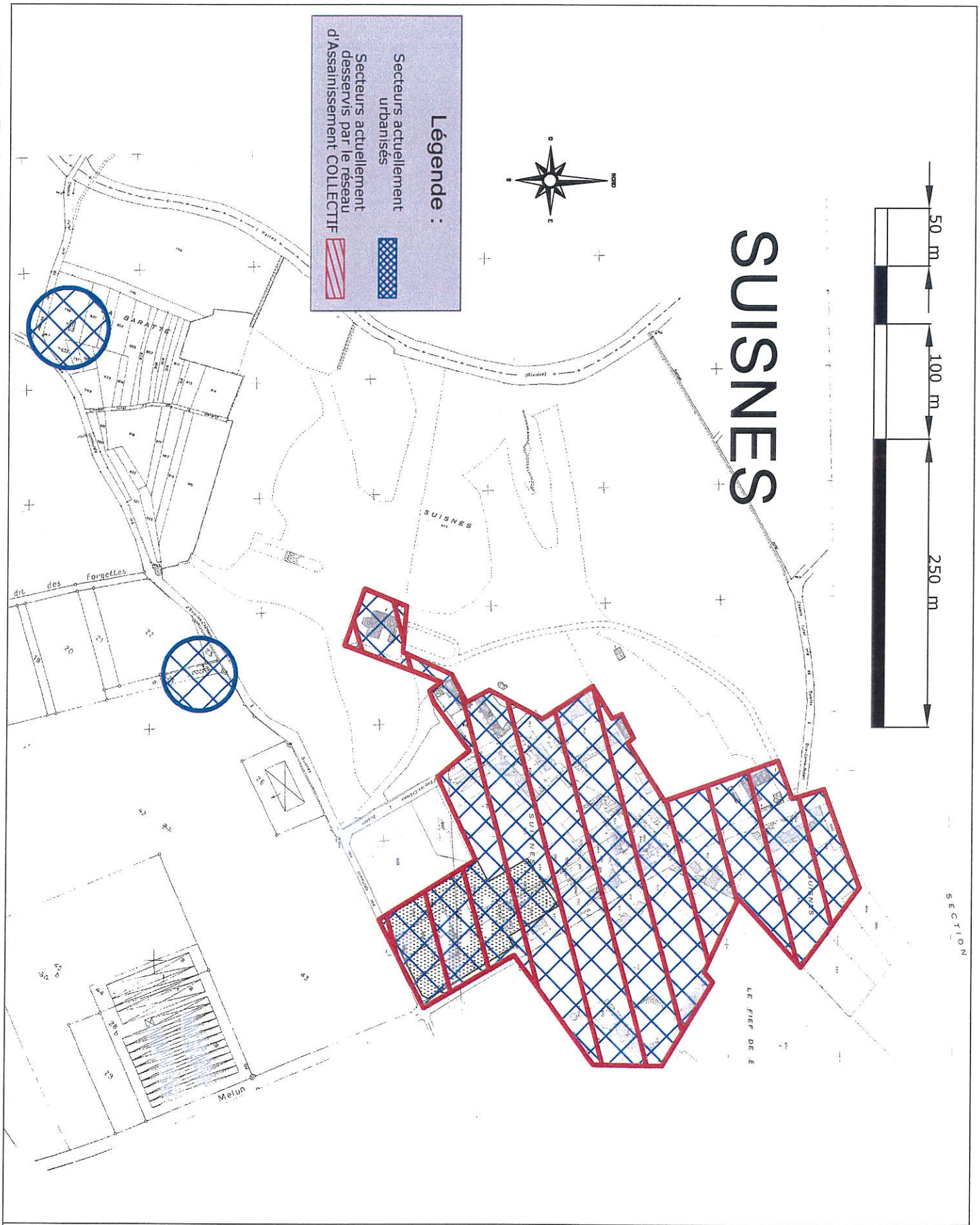
GRISY et PETIT GRISY

titre : assainissement actuel

échelle : 1 / ---

date : 12 / 2002

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02



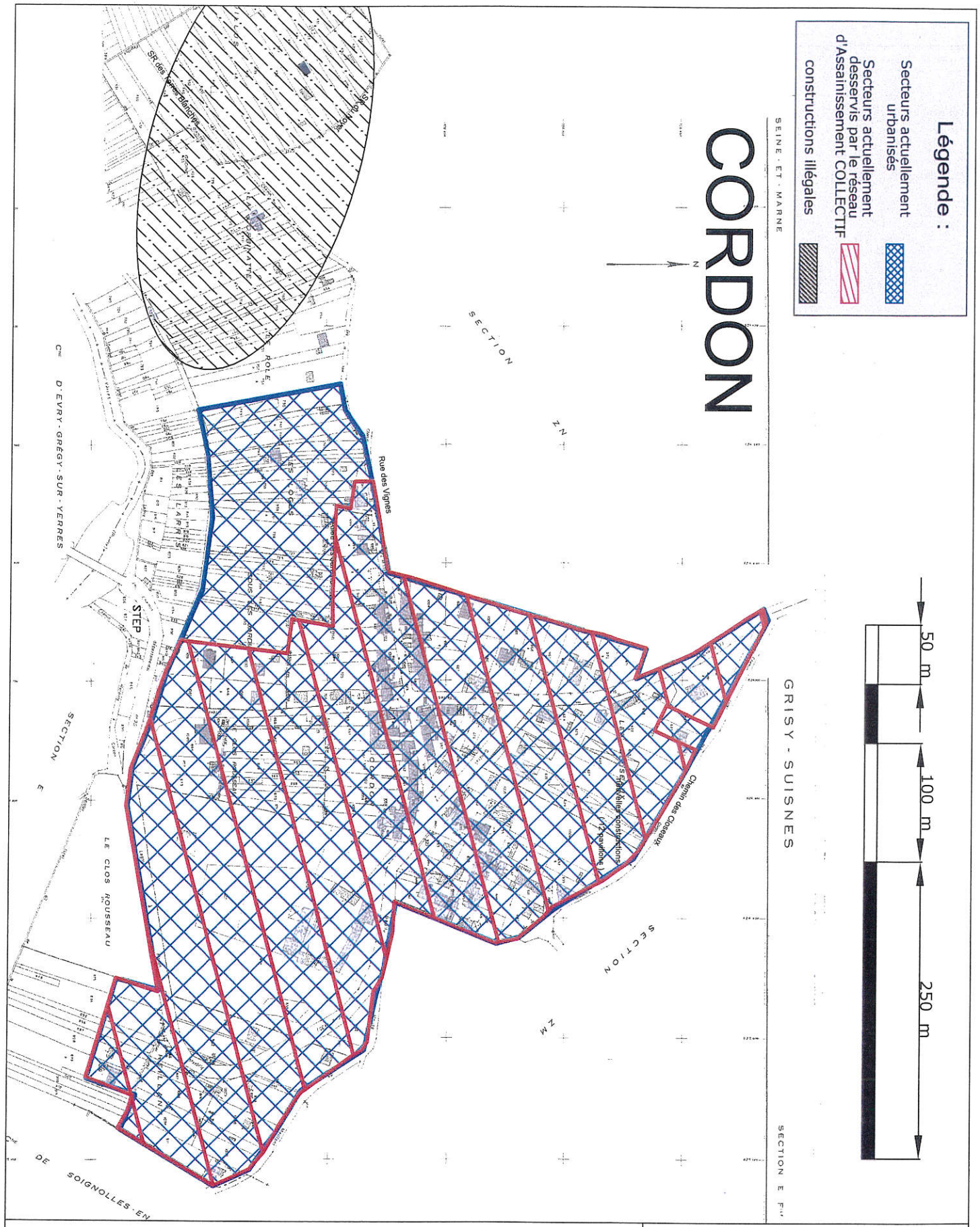
COMMUNE DE GRISY-SUISNES

hameau de SUISNES

titre : assainissement actuel

échelle : 1 / --- date : 12 / 2002

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

hameau de CORDON

titre : assainissement actuel

échelle : 1 / ---

date : 03 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

3.2.1 Présentation générale des réseaux de collecte des Eaux Usées

Les principaux secteurs urbanisés de la commune sont desservis par **un réseau de collecte** des Eaux Usées, qui est **soit unitaire** lorsqu'il collecte les Eaux Usées et les Eaux Pluviales conjointement, **soit séparatif** lorsqu'il collecte d'une part les Eaux Usées ('réseau EU') et d'autre part les Eaux Pluviales ('réseau EP').

Les synoptiques des réseaux d'assainissement sont présentés dans les pages suivantes.

Le système d'assainissement collectif de GRISY-SUISNES est relativement complexe puisqu'il est composé de deux systèmes de réseaux de collecte indépendants qui aboutissent à deux stations d'épuration des Eaux Usées[4].

Les eaux usées du Bourg de GRISY sont principalement collectées par un réseau unitaire, celles du Petit Grisy sont collectées par un réseau séparatif EU et rejoignent le réseau unitaire du Bourg par l'intermédiaire d'un poste de pompage situé Rue de la Coudras (PR Coudras). **L'ensemble des Eaux Usées collectées sur le Bourg et sur Le Petit Grisy est traité à la station d'épuration du Bourg de GRISY puis rejeté vers La Barbançonne.**

Les eaux usées des habitations de SUISNES sont collectées par un réseau séparatif EU puis transférées vers le réseau également séparatif du hameau de CORDON via un poste de pompage (situé Rue de Bougainville). **L'ensemble des eaux usées collectées sur les hameaux de SUISNES et CORDON est traité à la station d'épuration de CORDON puis rejeté dans l'Yerres.**

Le linéaire estimatif de réseau se décompose comme suit :

Secteur	Unitaire	Séparatif EU	Séparatif EP
Grisy	5 220 m	2 220 m + 800 m refoulement	3 370 m
Suisnes	-	840 m + 1 400 m refoulement	200 m
Cordon	-	1 720 m	540 m
Total	**5 220 m**	**4 780 m + 2 200 m refoulement**	**4 110 m**

3.2.2 Les désordres décelés sur le système d'assainissement collectif

Les principaux désordres décelées sur les **réseaux séparatifs** sont les suivants :

- **apports d'eaux claires par des branchements particuliers** (pompes vide cave, ou boîtes de raccordement non étanches), mais également liés à des problèmes d'étanchéité de regards, et proximité de la nappe constatée dans plusieurs secteurs (bourg de Grisy, rue de la Coudras (source alimentant le lavoir), Hameaux de Suisnes et de Cordon) ;
- **apports d'eaux pluviales dans les réseaux EU** (notamment sur les réseaux séparatifs de SUISNES et CORDON), avec ruissellement important dans la rue de la Coudras,
- station d'épuration de CORDON : **fonctionnement correct** (au regard des ouvrages existants) **uniquement par temps sec, et surcharge hydraulique par temps de pluie** (avec départs de boues),

Le principal désordre décelé sur les **réseaux unitaires** est :

- apports de drainage et d'eaux pluviales dans le réseau unitaire de la rue des Bois.

[4] cf. détails dans le tableau présenté page 24.

COMMUNE DE GRISY-SUISNES

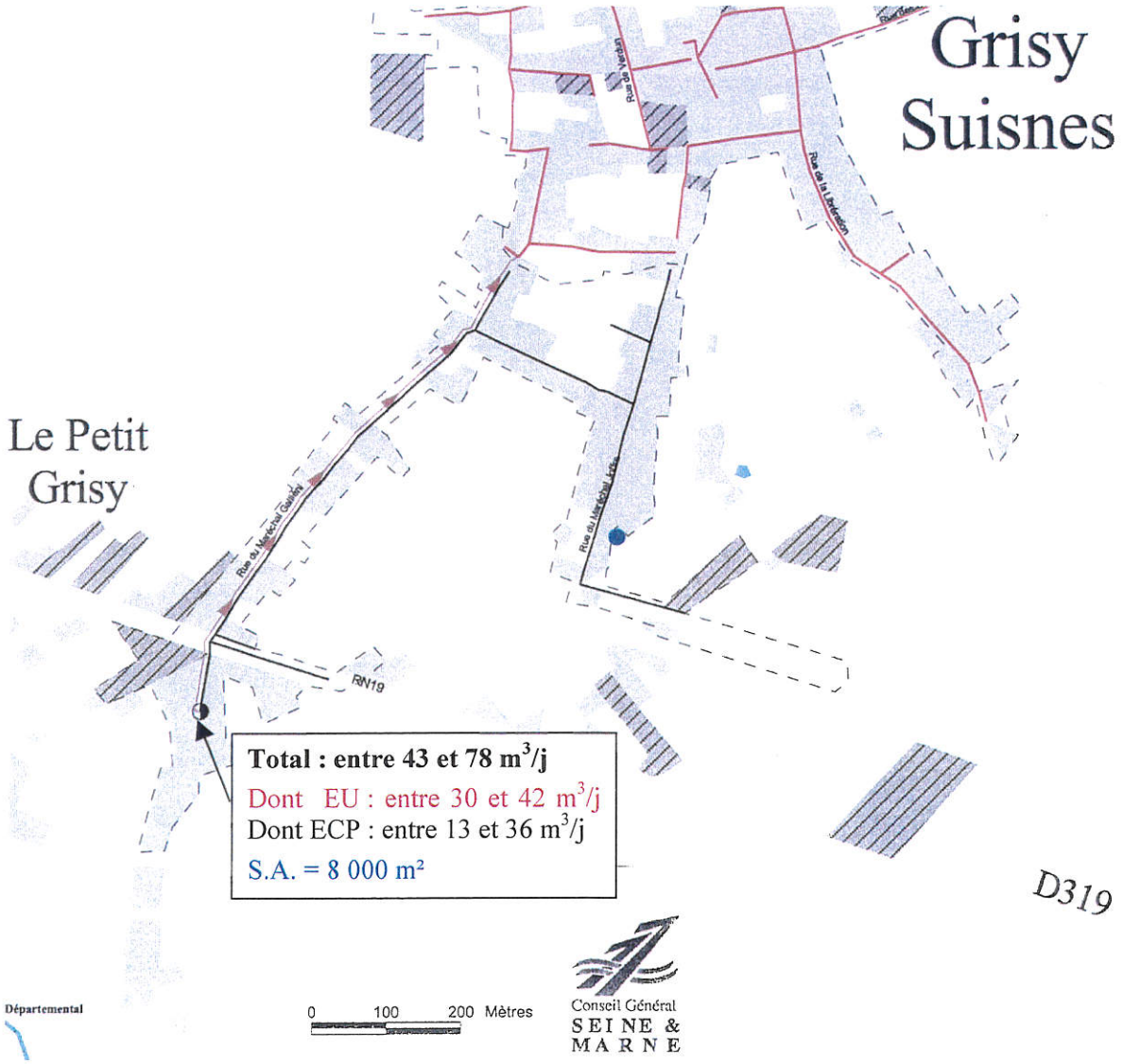
GRISY et PETIT GRISY

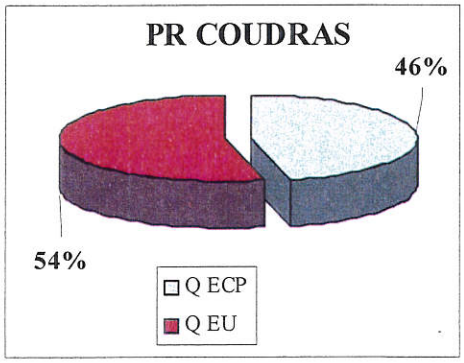
titre : Réseaux d'assainissement

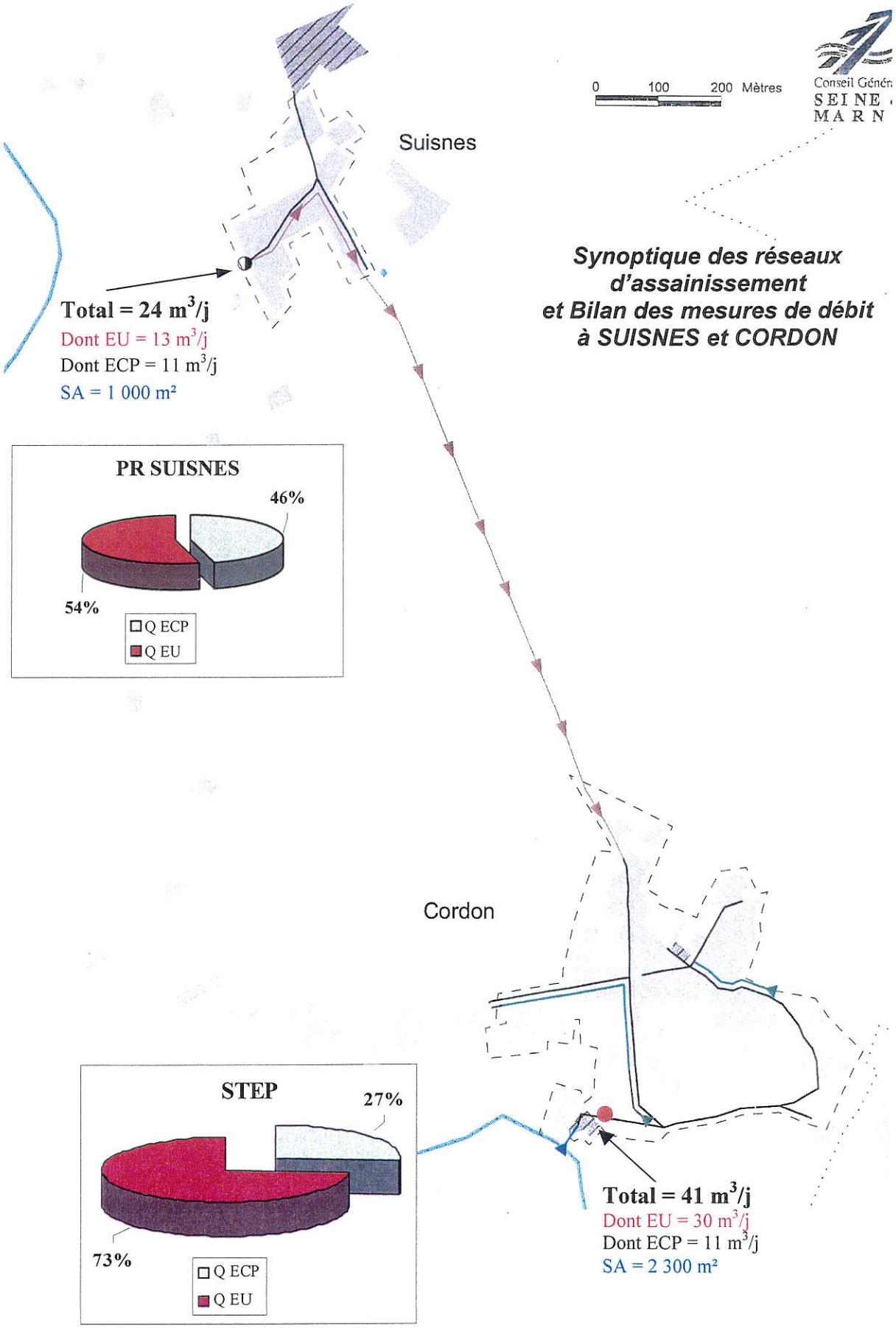
échelle : 1 / 8000e date : 04 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

Synoptique des réseaux d'assainissement et Bilan des mesures de débit sur le PR COUDRAS (Petit Grisy)






0 100 200 Mètres
Conseil Génér
SEINE
MARN
Suisnes
Synoptique des réseaux d'assainissement et Bilan des mesures de débit à SUISNES et CORDON
Total = 24 m³/j
Dont EU = 13 m³/j
Dont ECP = 11 m³/j
SA = 1 000 m²
PR SUISNES
46%
54%
Q ECP
Q EU
Cordon
STEP
27%
73%
Q ECP
Q EU
Total = 41 m³/j
Dont EU = 30 m³/j
Dont ECP = 11 m³/j
SA = 2 300 m²

3.2.3 Résultats des mesures de débit réalisées sur les réseaux séparatifs EU

Des mesures de débit ont été réalisées en continu pendant plus de 5 semaines sur les trois bassins d'apport d'Eaux Usées desservis par un réseau séparatif :

- ☞ Le Petit GRISY (dont les Eaux Usées sont collectées au PR Coudras),
- ☞ le hameau de SUISNES (dont les EU sont collectées au PR Bougainville),
- ☞ et le hameau de CORDON (dont les EU sont collectées à la station d'épuration avec ceux de SUISNES).

Le bilan global de ces mesures s'établit comme suit :

Tableau 1 : Résultats des mesures en continu

Bassin d'apport	Linéaire de réseau EU	Total mesuré	Dont EU	Dont ECP	S.A.	Nombre de raccordés
PR COUDRAS	2 220 m	**entre 43 m³/j et 78 m³/j**	entre 30 m³/j et 42 m³/j	entre 13 m³/j (30 %) et 36 m³/j (46 %)	8 000 m²	118 abonnés
STEP CORDON	2 560 m	**41 m³/j**	30 m³/j	11 m³/j (27 %)	2 300 m²	112 abonnés
Dont SUISNES	*840 m*	***24 m³/j***	*13 m³/j*	*11 m³/j (46 %)*	*1 100 m²*	*29 abonnés*

Les mesures de débit dans les réseaux de collecte des Eaux Usées du Petit Grisy, de SUISNES et de CORDON mettent en évidence les dysfonctionnements suivants :

- **des intrusions d'eaux claires parasites (ECP) issues de l'infiltration des eaux de nappe souterraine dans les ouvrages d'assainissement (réseaux, regards d'accès, postes de pompage) ;**
- **des apports d'eaux de pluie dans les réseaux d'Eaux Usées, par l'intermédiaire des branchements des particuliers ou de grilles de voirie.**

Ces dysfonctionnements sont importants sur l'ensemble des secteurs étudiés.

3.2.4 Résultats des inspections complémentaires

Afin de localiser précisément l'origine de ces désordres, 2 types d'investigations ont été ensuite menés sur les secteurs les plus critiques :

- ☞ Essais à la fumée sur l'ensemble des secteurs (bassins de collecte de la Coudras, hameaux de Suisnes et de Cordon) ;
- ☞ Inspection télévisée de 2 tronçons (≈ 330 ml en amont du PR de la Coudras).

Les essais à la fumée n'ont permis de localiser qu'une faible part des surfaces actives raccordées sur le réseau d'Eaux Usées (surfaces qui génèrent les apports parasites de temps de pluie).

De ce fait, il a été décidé de programmer une campagne systématique de contrôle des branchements auprès des 250 habitations desservies par un réseau séparatif.

Les réseaux inspectés à l'aide d'une caméra Rue de la Coudras et Rue du Maréchal Galliéni présentent des défauts d'étanchéité (qui provoquent des infiltrations d'eaux claires issues des nappes d'eau souterraine) **et de structure. Des travaux de réhabilitation des collecteurs devront être engagés pour les supprimer.**

3.2.5 Bilan sur les stations de traitement collectif des Eaux Usées existantes

Bourg de GRISY :

La station d'épuration du bourg de GRISY est en cours de reconstruction.

Les travaux consisteront principalement en la mise en œuvre d'une station d'épuration à boues activées par aération prolongée, munie d'un bassin d'orage de 650 m3, afin de pouvoir traiter une partie des flux collectés par le réseau unitaire par temps de pluie.

La capacité de traitement de la station d'épuration projetée sera de :

- ☞ **1900 Equivalents-Habitants par temps sec**
- ☞ **et 2500 Equivalents-Habitants par temps de pluie.**

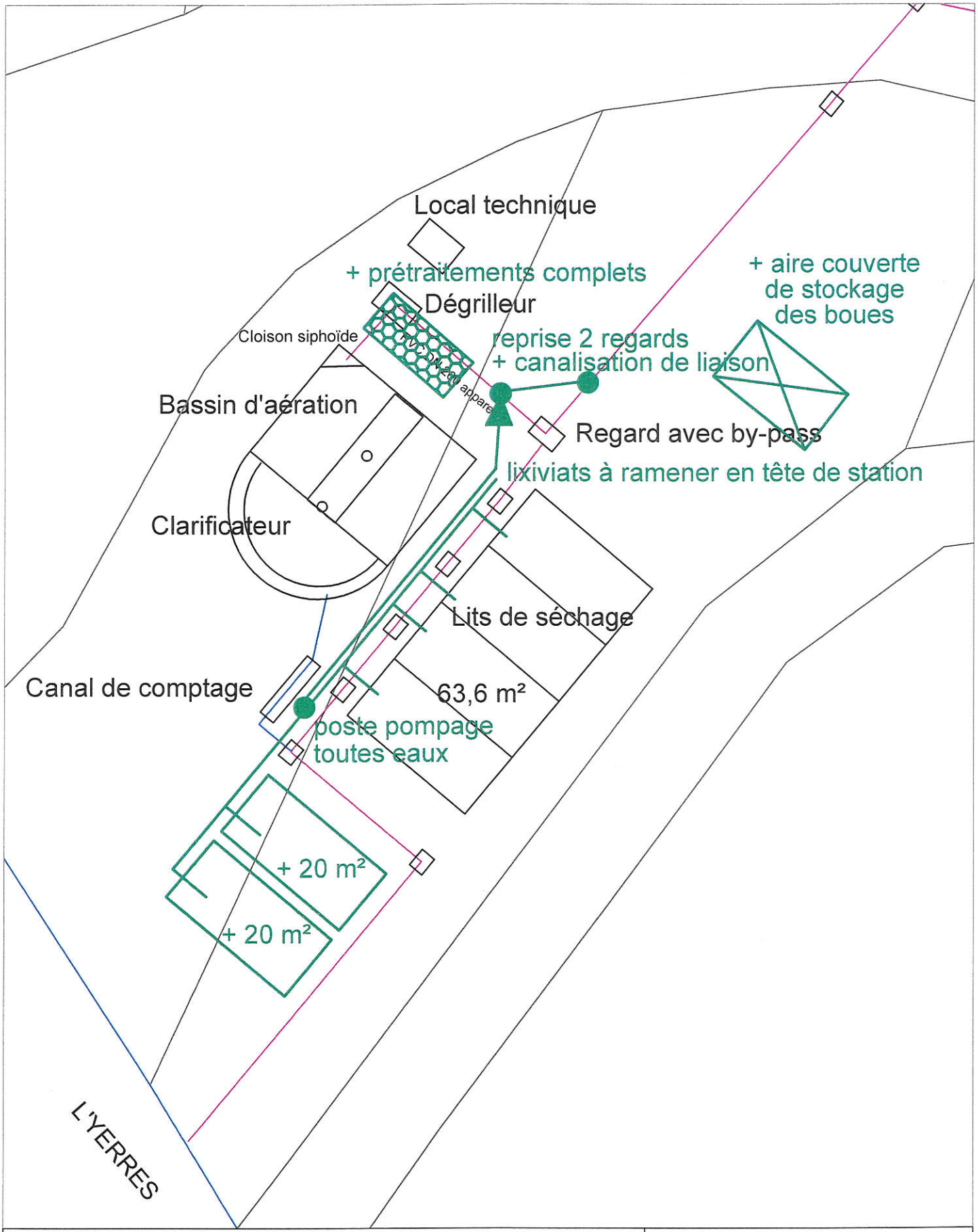
Hameaux de SUISNES et CORDON :

La station d'épuration de CORDON fonctionne relativement bien par temps sec et présente des dysfonctionnements importants par temps de pluie. Par ailleurs, l'étage de prétraitement est insuffisant, ainsi que la surface de lits de séchage des boues.

Les actions à engager pour supprimer les dysfonctionnements de STEP de CORDON sont :

- ⇨ supprimer les apports d'eaux claires parasites (eaux de nappe et eaux pluviales),
- ⇨ améliorer l'écoulement des effluents en amont des prétraitements (coudes à 45°),
- ⇨ équiper la station d'ouvrages complets de prétraitement,
- ⇨ augmenter la surface de lits de séchage (manquent 36,4 m²), et diriger les jus en tête de station et non vers le milieu naturel,
- ⇨ prévoir une capacité de stockage des boues issues des lits de séchage avant épandage.

Le plan proposé des aménagements futurs sur la station d'épuration de CORDON est présenté en page suivante.



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

station d'épuration de CORDON

titre : Aménagements proposés

échelle : 1 / ----

date : 06 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

3.3 RÉCAPITULATIF DES SECTEURS « À PROBLÈME »

Différentes solutions aux dysfonctionnements existants concernant l'assainissement des Eaux Usées et des Eaux Pluviales, dans les secteurs présentés ci-dessous, ont été étudiées et discutées avec le comité de suivi[5] de l'étude de schéma directeur d'assainissement.

localisation	Assainissement des Eaux Usées	solution préconisée
GRISY - Bourg	Ferme du Mesnil	assainissement non collectif regroupé
	Château de Villemain	assainissement non collectif
	Impasse de la Fontaine Houdart	assainissement collectif à long terme (en cas de développement de l'urbanisation a proximité)
	Rue de la Coudras (habitations non raccordées)	raccordement d'une partie des habitations (les plus proches)
	Zone d'Activités sur la RD319	raccordement au réseau collectif (par pompage)
	réseaux présentant des défauts de structure et d'étanchéité	travaux de réhabilitation
CORDON et SUISNES	mauvais raccordements	mise en conformité des branchements
	insuffisance de la station d'épuration	mise aux normes de la station d'épuration
... les écarts ...	Le Buisson Meslin	assainissement non collectif
	Le Domaine de la Petite Grange	assainissement non collectif
	La Grange Le Roi (avec COUBERT)	assainissement non collectif

localisation	Assainissement des Eaux Pluviales	solution préconisée
GRISY Bourg	Rue des Bois	dériver les eaux pluviales en provenance de la Rue des Bois et des équipements communaux (écoles, salles de sport) vers un système de collecte des Eaux Pluviales indépendant pour limiter les problèmes par temps de pluie

[5] Le comité de suivi de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement est composé notamment des élus, des responsables techniques de l'assainissement sur la commune, des représentants des services techniques et financiers du Département, de l'Agence de l'Eau et de la Région.

4 ZONES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1 PROGRAMME DE TRAVAUX RETENU À L'ISSUE DU SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Les travaux à réaliser pour supprimer les dysfonctionnements existants sur le système d'assainissement collectif des Eaux Usées concernent principalement :

- ☞ les branchements sur les réseaux séparatifs (contrôle et mise en conformité),
- ☞ les réseaux de collecte des eaux usées (réhabilitation),
- ☞ les stations de traitement des eaux usées (amélioration du traitement).

Les travaux de création d'antenne de réseau EU ont quant à eux pour objet de collecter les eaux usées des secteurs pour lesquels un assainissement non collectif serait trop contraignant, notamment pour les secteurs suivants :

- ☞ la zone d'activités sur la RD319,
- ☞ le bas de la Rue de la Coudras (en partie),
- ☞ et éventuellement l'Impasse de la Fontaine Houdart.

Ces travaux seront imputés sur le budget d'assainissement collectif de la commune, et répercutés sur le prix de l'eau des abonnés assujettis à la redevance assainissement.

Les tableaux qui suivent présentent :

- → **la chronologie proposée pour la réalisation des travaux d'assainissement collectif**
- → ainsi que le **chiffrage estimatif** (en euros – valeur 2003) des montants à la charge de la collectivité et à la charge des particuliers.

La chronologie proposée pour la réalisation des travaux d'assainissement collectif est la suivante :

ORDRE DE RÉALISATION PROPOSÉ	
N° 0 imputé au budget 2003	**OPÉRATION D'ENSEMBLE DE CONTRÔLE DES BRANCHEMENTS SUR LES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT SÉPARATIFS** cette opération devra être suivie de travaux chez les particuliers pour mettre en conformités les branchements non conformes (rejets d'EP dans l'EU et/ou d'EU dans l'EP)
N° 0 pour mémoire	**STATION D'ÉPURATION DE CORDON : SOLUTION PROVISOIRE DE STOCKAGE DES BOUES SUR LE SITE DE LA STATION (LOCATION D'UNE BENNE)** condition sine qua non pour que les travaux de réhabilitation à proprement dits soient programmés à plus long terme
N° 1 **2004**	**RÉHABILITATION DES COLLECTEURS SÉPARATIFS EU DES RUES DU MARÉCHAL JOFFRE ET DU MARÉCHAL GALLIÉNI + ÉTANCHÉIFICATION DE LA BÂCHE DU PR COUDRAS**
N° 2 **2004-2005**	**RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION DE GRISY (BOURG)** études préparatoires réalisées en 2003 Choix de l'entreprise qui réalisera les travaux avant la fin 2003
N° 3 **2005**	**TRAVAUX DE RÉHABILITATION : *Rue du Bois du Parc (réseau UN - 210 ml)*** travaux à réaliser juste après la STEP de GRISY, en même temps que la première phase de travaux pour la gestion des EP issues de la Rue des Bois (1ère phase = Rue du Bois du Parc : création de fossé et reprise du collecteur existant pour les EP)
N° 4 **2005**	**CRÉATION D'UNE ANTENNE DE RÉSEAU SÉPARATIF EU EN PROLONGEMENT DU RÉSEAU UNITAIRE DE LA RUE DES BOIS (EN AMONT DE LA RÉSIDENCE DES BUTTES) :** travaux à réaliser en parallèle aux travaux pour la gestion des EP issues de la Rue des Bois
N° 5	**RÉHABILITATION DES COLLECTEURS UNITAIRES ET SÉPARATIFS EU AFIN DE SUPPRIMER LES APPORTS D'ECPP :** 2ème tranche : travaux Rue Mme HEGOT, Rue de la COUDRAS, Place de la Mairie, Rue de VERDUN
N° 6	**ASSAINISSEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITÉS SUR LA RD319 (RN19)**
N° 7	**ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DANS LE BAS DE LA RUE DE LA COUDRAS : RACCORDEMENT GRAVITAIRE DE 17 HABITATIONS SUR LE PR COUDRAS**
N° 8	**RÉHABILITATION DE LA STATION D'ÉPURATION DE CORDON** Les travaux de déconnexion des eaux pluviales raccordées sur le réseau de collecte des Eaux Usées de SUISNES et de CORDON sont la première priorité ; Ces travaux sont principalement à la charge des particuliers ; ils peuvent être menés parallèlement aux travaux d'aménagements complémentaires sur le site de la station d'épuration ;
N° 9	**ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE HOUDART**

Les montants d'investissement du programme proposé sont résumés dans le tableau ci-dessous.

RAPPEL : Ces montants sont des valeurs estimatives chiffrées en 'EUROS-2003'

Tableau 2 : Programme de travaux retenu pour l'assainissement collectif

ÉCÉANCE DES TRAVAUX	TYPE DE TRAVAUX	Montant à la charge de la collectivité[6] en €.HT	Montant à la charge des particuliers[7] en €.HT
immédiate	Contrôle systématique des branchements sur les réseaux séparatifs pour 250 habitations (opération qui sera suivie de la mise en conformité des branchements en domaine privé)	45 000 € HT	-
immédiate	Mise en place d'une solution provisoire de stockage des boues sur le site de la station d'épuration de CORDON	non chiffré	-
court terme	Reconstruction de la station d'épuration de GRISY Bourg	1 235 100 € HT	-
court terme	Maintien de la collecte des Eaux Usées à l'extrémité de la Rue des Bois (en parallèle aux travaux pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois)	50 025 € HT	-
court et moyen terme	Réhabilitation des collecteurs unitaires et séparatifs (3 tranches de travaux)	139 560 € HT 102 580 € HT 73 529 € HT	- - -
moyen terme	Raccordement de la zone d'activité de la RD319 sur le réseau séparatif EU de Petit Grisy	174 777 € HT	34 500 € HT
moyen terme	Raccordement d'une partie des habitations du bas de la Rue de la Coudras sur le réseau séparatif EU de Petit Grisy	106 720 € HT	78 200 € HT
long terme	Réhabilitation de la station d'épuration de CORDON	54 165 € HT	-
très long terme	Raccordement des habitations de l'impasse de la Fontaine Houdart au réseau unitaire du bourg	55 545 € HT	6 900 € HT
Total du programme d'Assainissement Collectif EU		**2 037 001 € HT**	**119 600 € HT**

[6] = Montant des travaux pris en charge par la collectivité, y compris frais de maîtrise d'œuvre, avant déduction des aides financières (subventions, prêts à taux bonifié, etc).

[7] = Montant des travaux à réaliser en domaine privé (raccordement des habitations non raccordées ou réhabilitation des branchements existants), avant déduction des aides financières (subventions).

4.1.1 Zonage d'assainissement collectif envisagé

Le **zonage collectif proposé, représenté en rouge sur la carte de zonage,** repose sur le principe du raccordement des habitations sur le système d'assainissement collectif communal. Il **concerne les zones actuellement desservies et raccordées au réseau d'assainissement collectif, et celles qui le seront à terme, soit :**

- → **17 habitations situées dans le bas de la Rue de la Coudras ;**
- → **les locaux d'habitation et d'activité situées le long de la RD319, dans le secteur du PETIT GRISY ;**
- → **les habitations de l'Impasse de la Fontaine Houdart ;**

Le zonage collectif proposé inclut également les locaux d'habitation et d'accueil du Domaine de 'La Grange Le Roi' (parcelles 212 et 213), situé au nord-est du territoire communal. **La collecte et le traitement des eaux usées générées sur ce site seront effectués par la commune voisine de COUBERT** (après établissement d'une convention fixant les conditions d'application entre le propriétaire du site et les deux communes).

Remarque importante sur la zone d'assainissement collectif raccordée sur la station d'épuration de CORDON :

La capacité de la station d'épuration de CORDON étant théoriquement atteinte à ce jour, il est impératif que dans le futur tous les rejets de nature non domestique (en quantité et/ou en qualité) fassent l'objet d'une demande expresse auprès de la commune, qui pourra refuser de collecter ces effluents s'ils ne sont pas compatibles avec la capacité de traitement de la station d'épuration.

Rappelons à ce titre que le réseau d'assainissement communal n'est pas tenu de collecter les effluents qui sont issus d'une quelconque activité (restaurant, hôtel, hôpital, établissement artisanal ou industriel, etc...). Ces rejets peuvent être acceptés par la commune sous réserve qu'ils fassent l'objet d'une autorisation de rejet et éventuellement d'une convention fixant les conditions de ce rejet.

Ces remarques s'appliquent en particulier au Château de Suisnes qui est raccordable au réseau de collecte des Eaux Usées (via un poste de pompage privé), et qui pourrait dans le futur faire l'objet d'activités non domestiques.

Le zonage d'assainissement collectif envisagé est figuré sur
le plan d'ensemble et les extraits au 1/5.000e
« Zonage d'assainissement – Eaux usées – Enquête publique »
joints au dossier de zonage soumis à enquête publique.

4.2 L'INCIDENCE FINANCIÈRE DU PROJET

4.2.1 Montant restant à la charge de la collectivité une fois les subventions déduites

Le calcul des subventions que la commune est susceptible d'obtenir a été réalisé sur la base des conditions en vigueur à ce jour (conditions 2003 – 8ème Programme de l'Agence de l'Eau).

Ce **calcul estimatif** suppose que les conditions d'obtention des subventions restent constantes au cours de la durée du programme de travaux. Il **permet de donner un ordre de grandeur du montant des subventions et donc du montant restant à la charge de la collectivité une fois ces subventions déduites.**

Tableau 3 : Incidence financière du projet d'assainissement collectif

TYPE DE TRAVAUX	Montant à la charge de la collectivité en €.HT	TAUX GLOBAL de subventions	Montant restant à la charge de la collectivité subventions déduites *ARRONDI* en €.HT
Contrôle systématique des branchements sur les réseaux séparatifs pour 250 habitations	45 000 €	50%	*22 500 €*
Mise en place d'une solution provisoire de stockage des boues sur le site de la station d'épuration de CORDON	non chiffré	-	non chiffré
Reconstruction de la station d'épuration de GRISY Bourg	1 235 100 €	80%	*247 020 €*
Maintien de la collecte des Eaux Usées à l'extrémité de la Rue des Bois (en parallèle aux travaux pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois)	50 025 €	50%	*25 010 €*
Réhabilitation des collecteurs unitaires et séparatifs (3 tranches de travaux)	139 560 € 102 580 € 73 529 €	56%	*138 880€*
Raccordement de la zone d'activité de la RD319 sur le réseau séparatif EU de Petit Grisy	174 777 €	36%	*110 650 €*
Raccordement d'une partie des habitations du bas de la Rue de la Coudras sur le réseau séparatif EU de Petit Grisy	106 720 €	53%	*49 400 €*
Réhabilitation de la station d'épuration de CORDON	54 165 €	80%	*10 840 €*
Raccordement des habitations de l'impasse de la Fontaine Houdart au réseau unitaire du bourg	55 545 €	26%	*40 660 €*
TOTAL Prévisionnel ESTIMATIF	**2 037 001 €**	***- 68% -***	***644 960 €***

Le montant total de subventions susceptibles d'être accordées par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Général de Seine et Marne et la Région Ile de France représenterait en première approche environ 68% de l'investissement global, et le prêt de l'AESN à zéro % en représente plus de 18%.

Le solde est financé par les participations au raccordement des nouveaux abonnés, l'augmentation des recettes du service 'assainissement collectif' et par des prêts complémentaires pour 11% du montant total de l'investissement.

4.2.2 Incidence des travaux d'assainissement collectif au m^3 d'eau consommé

Une simulation financière de l'évolution du budget 'Assainissement Collectif' au cours de la période nécessaire à la réalisation des travaux a été réalisée, **en tenant compte de la totalité des charges induites par les travaux** (investissement, coûts de fonctionnement supplémentaires par rapport à la situation actuelle et amortissement des ouvrages) **ainsi que des charges de remboursement d'emprunt actuels et futurs**.

Les calculs ont permis de simuler la variation du tarif du mètre cube d'eau par rapport au tarif actuel sur les trente prochaines années, en supposant que la collectivité n'engagera pas d'autres travaux d'assainissement dans cette période.

REMARQUE IMPORTANTE :

La **simulation financière** de l'impact des travaux d'assainissement collectif sur le prix de l'eau est un **outil d'aide à la décision**, qui **constitue une approche** (ordre de grandeur) **de l'évolution prévisionnelle du prix de l'eau** en fonction des investissements programmés et des coûts de fonctionnement supplémentaires à prendre en compte.

Les coûts d'investissement, de fonctionnement et la valeur de l'impact sur la redevance assainissement sont calculés selon les conditions économiques de l'année 'zéro' (ici : 2003), sans tenir compte de l'évolution future des coûts (inflation + variations économiques diverses).

De même, **les conditions d'attribution des subventions sont par défaut les conditions valables au cours de l'année 'zéro'** (ici : 2003 – 8ème Programme de l'AESN), **sur toute la durée du programme de travaux.**

En ce qui concerne les amortissements, l'hypothèse actuellement en vigueur pour la commune de GRISY-SUISNES est l'amortissement technique ou comptable, soit sur le montant total des travaux.

En conclusion, dans le cadre d'un budget d'assainissement collectif indépendant du budget général, et équilibré (application de la M49), la valeur moyenne sur 30 ans de l'augmentation de la redevance à appliquer au m^3 d'eau consommé serait d'environ 0,31 euros / m^3, ce montant s'ajoutant au prix de l'eau actuel qui est (au mois de juillet 2003) de 2,7336 € HT / m^3.

5 ZONES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les habitations ou les lieux d'activité non raccordés à un réseau de collecte des eaux usées (réseau unitaire ou séparatif) sont tenus de posséder un système d'assainissement conforme et en bon état de fonctionnement afin d'assurer la collecte, le traitement et l'évacuation des eaux usées.

Le traitement de ces effluents peut être effectué par le sol en place lorsqu'il est adapté ou bien par un sol reconstitué (remplacement du sol en place par du sable adapté).

L'évacuation des effluents traités peut se faire par infiltration dans le sol en place ou bien en rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

5.1 LES SOLUTIONS RETENUES À L'ISSUE DU SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Dans le cadre de l'étude de schéma directeur d'assainissement, les solutions d'assainissement envisageables ont été étudiées d'un point de vue technique et financier pour tous les secteurs actuellement non raccordés au système d'assainissement collectif de *GRISY-SUISNES*.

Dans chaque cas, les contraintes liées à la topographie, à la typologie de l'habitat et à la nature des sols ont été prises en compte.

Une comparaison des solutions d'assainissement collectif (raccordement au réseau existant) et du maintien en assainissement non collectif (étude de conformité et réhabilitation des installations existantes) a permis aux élus d'effectuer le choix qui leur paraissait le plus avantageux pour l'ensemble des habitants de *GRISY-SUISNES*, en considérant notamment :

- ☞ les contraintes vis à vis de l'assainissement collectif et NON collectif,
- ☞ la densité de l'habitat,
- ☞ les perspectives d'urbanisation,
- ☞ les charges financières en investissement et en fonctionnement induites par les travaux à réaliser.

Le tableau en page suivante présente un comparatif financier des solutions étudiées, et la solution retenue par le Conseil Municipal pour chaque secteur.

		SOLUTIONS	ÉTUDIÉES	
Secteur	Nombre d'habitations ou d'EH[8]	Raccordement au réseau collectif	Maintien en assT[9] NON Collectif	**solution retenue[10] et justification**
1 à 2 habitations situées à l'extrémité de la Rue des Bois, à GRISY	3 ou 4 EH	total invest.[11] = 50 025 € HT dont à la charge de la collectivité : 50 025 € HT	solution non chiffrée car habitations actuellement desservies par le réseau de collecte des EU du bourg de GRISY – *travaux liés à la gestion des Eaux Pluviales issues de la Rue des Bois*	**AC** maintien de la desserte actuelle
La Ferme du Mesnil + Le Château de Villemain	70 EH	total invest. = 374 325 € HT dont à la charge de la collectivité : 259 900 € HT	total invest. = 178 825 € HT dont à la charge de la collectivité : 0 € HT	**ANC** aspect financier
zone d'activité de la RD319	50 EH	total invest. = 209 277 € HT dont à la charge de la collectivité : 174 777 € HT	solution non chiffrée car fortes contraintes techniques à l'assT individuel	**AC** contraintes techniques à l'ANC
les 17 premières habitations du bas de la Rue de la Coudras	50 EH	total invest. = 184 920 € HT dont à la charge de la collectivité : 106 720 € HT	total invest. = 129 030 € HT dont à la charge de la collectivité : 0 € HT	**AC** contraintes techniques à l'ANC
les 4 dernières habitations du bas de la Rue de la Coudras	10 EH	*si raccordement des 21 habitations groupées :* *total invest. pour 21 hab = 282 210 € HT* *dont à la charge de la collectivité : 185 610 € HT*	total invest. pour 4 hab = 30 360 € HT dont à la charge de la collectivité : 0 € HT	**ANC** aspect financier
3 habitations Impasse de la Fontaine Houdart	10 EH	total invest. = 62 445 € HT dont à la charge de la collectivité : 55 545 € HT	total invest. = 24 150 € HT dont à la charge de la collectivité : 0 € HT	**AC** en prévision d'un éventuel développement de l'urbanisation
les écarts	≈ 60 logts en zone constructible + ≈ 40 logts en zone non constructible	solution non chiffrée car fortes contraintes techniques (+ disparité des habitations) à l'assT collectif	selon nécessité de réhabilitation des installations existantes : invest. moyen par habitation = 6 000 € à 7 600 € HT à la charge des particuliers	**ANC** maintien en ANC

[8] EH = nombre estimatif d'Equivalents-Habitants concernés dans chaque secteur (par défaut 3 EH / habitation)
[9] assT = assainissement [16] invest. = investissement
[10] AC = Assainissement Collectif - ANC = Assainissement NON Collectif

5.2 SYNTHÈSE DES INVESTISSEMENTS À PRÉVOIR

Les investissements à prévoir pour la **réhabilitation éventuelle des installations d'assainissement non collectif (à la charge des particuliers)** représentent :

→ environ 209 185 € HT pour les 80 Equivalents-Habitants sur La Ferme du Mesnil, Le Château de Villemain et le bas de la Rue de la Coudras,

soit une moyenne de 2615 € HT / EH ;

→ 6 000 € à 7 600 € HT par habitation pour les écarts, dans les cas où une réhabilitation de la filière en place est nécessaire.

5.3 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ENVISAGÉ

Le **zonage non collectif, représenté en vert sur la carte de zonage,** repose sur le principe de la mise en place d'installations d'assainissement autonome conformes aux règles de l'art et concerne **les écarts et quelques secteurs non desservis en périphérie des zones urbaines** :

- **« La Ferme du Mesnil »,**
- **« Le Château de Villemain »,**
- **Les 4 dernières habitations situées à l'extrémité de la Rue de la Coudras,**
- **2 habitations à l'écart du hameau de SUISNES (Rue d'Evry),**
- **une douzaine d'habitations à l'écart du bourg de GRISY,**
- **une habitation dans le hameau de CORDON (n°5 Chemin des Closeaux),**
- **environ 25 habitations à l'écart du hameau de CORDON,**
- **« Le Buisson Meslin »,**
- **« Le Domaine de la Petite Grange »,**
- **les habitations situées en zone non constructibles à l'écart de GRISY et CORDON.**

Le zonage d'assainissement NON collectif envisagé est figuré sur le plan d'ensemble et les extraits au 1/5.000e « Zonage d'assainissement – Eaux usées – Enquête publique » joints au dossier de zonage soumis à enquête publique.

5.4 L'INCIDENCE FINANCIÈRE DU PROJET

Si elle s'avère nécessaire, la réhabilitation des filières existantes d'assainissement non collectif aura une incidence financière importante en terme **d'investissement à réaliser par les particuliers.**

Par ailleurs, **pour la gestion de l'assainissement non collectif** sur le territoire communal de GRISY-SUISNES **il sera nécessaire de :**

- **réaliser le contrôle des dispositifs d'assainissement existants** ;
- **contrôler l'entretien correct des installations** par les particuliers, ou bien, si la commune l'a décidé (notamment afin de faire bénéficier de subventions aux particuliers pour la réhabilitation des installations non conformes), prendre en charge les opérations d'entretien des installations privées ;
- **prévoir la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif non conformes** à la réglementation en vigueur à la date de mise en place de l'installation ou présentant un risque pour la salubrité publique (pollution du milieu naturel établie par constat) ;

  Ces travaux peuvent faire l'objet de subventions de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et du Conseil Général de Seine et Marne si les conditions suivantes sont remplies :
  - ☞ la mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC),
  - ☞ l'établissement du zonage d'assainissement (y compris enquête publique),
  - ☞ la procédure de Déclaration d'Intérêt Général,
  - ☞ le pilotage de l'opération d'ensemble de réhabilitation par la collectivité,
  - ☞ le contrôle et l'entretien des dispositifs assurés par la collectivité.

5.4.1 Coûts de contrôle des installations d'assainissement NON collectif, à la charge de la collectivité

La commune a l'obligation de prendre en charge le contrôle des installations d'assainissement non collectif dans les secteurs définis en tant que 'zone d'assainissement non collectif'. Les dépenses liés à ces opérations devront être financés par une redevance à l'assainissement non collectif, afin d'équilibrer le budget d'assainissement non collectif.

En fonction du nombre et de l'organisation de ces contrôles, les frais peuvent être estimés entre 75 € HT / habitation et 100 € HT / habitation pour chaque contrôle. **Réalisés à une périodicité conseillée de 4 ans, ils coûteront donc environ 25 € HT / habitation / an.**

5.4.2 Coûts de fonctionnement des installations d'assainissement NON collectif, à la charge des particuliers ou de la collectivité

Les coûts liés au fonctionnement et à l'entretien des installations d'assainissement individuel seront soit pris en charge par les particuliers, soit pris en charge par la collectivité selon la préférence de la commune. Dans ce dernier cas, les dépenses liés à ces opérations devront être financés par une redevance à l'assainissement non collectif, afin d'équilibrer le budget d'assainissement non collectif.
Le montant dépend de la nature des installations mises en place, et notamment de l'existence d'un poste de pompage.

Les coûts de fonctionnement des installations privées d'assainissement individuel peuvent être estimés à un montant compris entre 80 € et 120 € HT / an / habitation

6 GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT

6.1 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La commune de *GRISY-SUISNES* compte 4 principaux secteurs urbanisés, qui sont implantés dans la vallée de L'Yerres et de La Barbançonne (affluent de L'Yerres) :

- le bourg de GRISY et le Petit Grisy, dans la vallée de La Barbançonne ;
- le hameau de Suisnes et le hameau de Cordon, dans la vallée de L'Yerres, en amont de la confluence avec La Barbançonne.

Un Schéma d'Aménagement et d'Assainissement du bassin versant de La Barbançonne a été réalisé en 1997 par le Bureau d'Études HYDRATEC, pour le compte du Syndicat Intercommunal de La Barbançonne.
Il a permis de dresser un bilan sur la situation 'actuelle' (1997) de La Barbançonne, et en particulier sur les points suivants :

⇨ **Qualité des eaux superficielles et Assainissement :**

« La qualité des eaux de La Barbançonne est affectée à l'étiage par des apports polluants d'origines diverses (rejets des stations d'épuration, rejets directs d'effluents issus d'installations individuelles aux performances très limitées, rejets des eaux de drainage qui véhiculent des nitrates et des produits phytosanitaires dont les teneurs seraient à préciser) et en temps de pluie par les surverses des réseaux unitaires, les flux polluants générés par la remise en suspension des dépôts du réseau EP du Bois de Vignolles, et diverses formes de pollution entraînées par les ruissellements sur les surfaces imperméabilisées et les terres cultivées. »

« Les trois principales structures d'assainissement collectif en place (GRISY, Lycée Agricole de BRIE COMTE ROBERT et bassin versant EP du Bois Vignolles) nécessitent des aménagements plus ou moins conséquents. Les principaux travaux touchent la refonte complète de l'unité d'épuration de GRISY-bourg. »

« Les secteurs urbanisés non desservis par un assainissement collectif ne possèdent pas de structure d'assainissement autonome individuelles présentant des garanties vis-à-vis de la protection du milieu naturel. Par ailleurs, la nature des sols sur ces divers secteurs ne se prête pas aisément à la mise en œuvre de dispositif d'assainissement autonome. »

« Les quelques établissements industriels existant sur le bassin versant présentent des risques potentiels pour l'environnement et les structures d'épuration. »

« La faible capacité d'écoulement de La Barbançonne, aggravée par un phénomène de perte, rend ce cours d'eau particulièrement sensible à tout apport extérieur lié à l'activité humaine. »

⇨ **Hydraulique :**

« Les difficultés d'écoulement sont limitées aux interceptions du cours d'eau avec les principales voies routières et à quelques points singuliers comme le Château de Villemain. »

« L'absence d'urbanisation en bordure immédiate de La Barbançonne n'entraîne pas de désagrément majeur quand, en période de crue, la rivière sort de son lit mineur. »

⇨ **Hydrogéologie et géologie :**

« Le contexte géologique et hydrogéologique du bassin versant de La Barbançonne (= communication avec la nappe du Champigny – importante ressource en eau potable) impose une attention particulière vis à vis de la qualité des eaux de La Barbançonne et, par extension à celle des rejets qui lui sont affectés (réseau EP et unitaires, rejets de stations d'épuration, qualité des eaux de drainage et des eaux de ruissellement des secteurs agricoles). »

Suite à ce constat alarmant, différents travaux ont été programmés sur les territoires des communes concernées, dont celui de **GRISY-SUISNES, qui a lancé en première urgence la reconstruction complète de la station d'épuration du bourg de GRISY, avec un traitement plus poussé de la pollution par temps sec, et une gestion des eaux pluviales collectées par le réseau unitaire par temps de pluie** (création d'un bassin d'orage au sein de la station, permettant de traiter la plus grande partie de la pollution collectée par temps de pluie, et de diminuer ainsi les flux polluants rejetés à La Barbançonne).

6.2 BILAN SUR L'ÉTAT ACTUEL DES RUISSELLEMENTS ET DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

La gestion des eaux pluviales s'effectue actuellement de la manière suivante pour les principales zones urbanisées :

- ☞ collecte par un réseau principalement unitaire sur le bourg de GRISY, surtout dans la partie la plus ancienne, c'est à dire que les eaux pluviales sont mélangées aux eaux usées et dirigées vers la station d'épuration qui en traite une partie seulement ;
- ☞ collecte par des antennes de réseau séparatif EP dans le secteur du PETIT GRISY, avec quelques tronçons de fossé également le long de la RN19 (ou RD319), l'ensemble rejoignant La Barbançonne ;
- ☞ collecte par des embryons de réseau séparatif EP dans les hameaux de SUISNES et CORDON, réseaux qui rejoignent la rivière L'Yerres ;

Il n'existe pas actuellement d'ouvrage ni d'aménagements permettant une réelle régulation des eaux de ruissellement, que ce soient des aménagements sur les parcelles cultivées permettant de limiter les ruissellements, favoriser l'infiltration des eaux pluviales ou limiter l'érosion des sols, ou des aménagements de stockage et d'infiltration dans les zones urbanisées, permettant de limiter les débits d'eaux pluviales collectés par les réseaux.

Le réseau unitaire actuel du bourg de GRISY collecte un volume d'eaux pluviales important, résultant de l'ensemble des surfaces de bassins versants ruraux et urbains raccordés sur ce réseau.

On peut distinguer différents types de problèmes :

- ☞ **Les bassins versants ruraux qui se rejettent dans le réseau unitaire** : c'est le cas notamment au niveau de la Rue des Bois, où deux bassins versants ruraux (32 ha et 7,5 ha) sont raccordés sur le réseau unitaire ; cela surcharge les réseaux par des volumes importants d'eaux pluviales et contribue à déverser des eaux non traitées dans la rivière au niveau de la station d'épuration (dilution des eaux usées collectées par le réseau unitaire et surverse des effluents qui ne peuvent pas être traités par la station d'épuration).

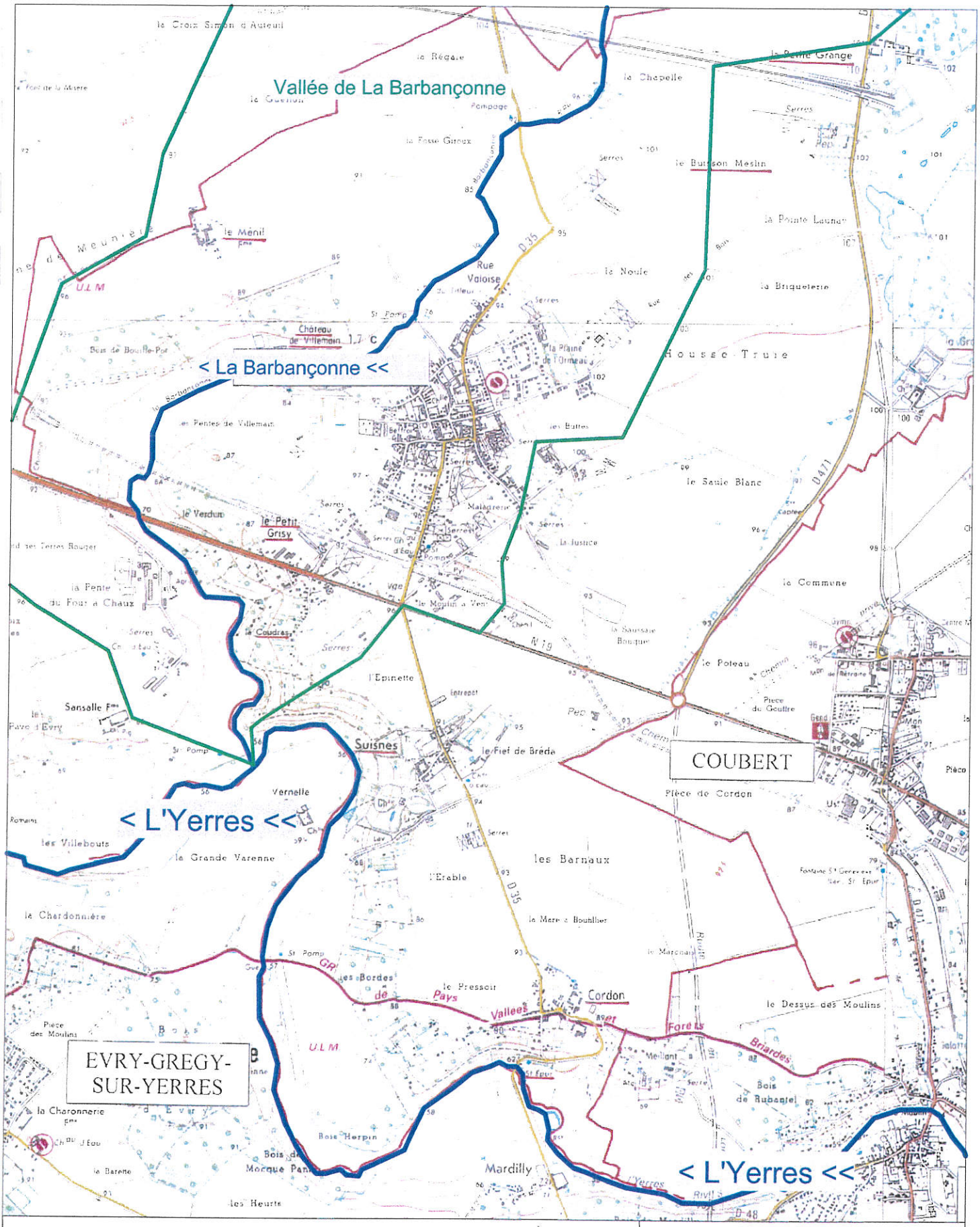
- **Les bassins versants urbains constitués d'équipements communaux de grande superficie** : c'est le cas également dans la Rue des Bois, où les surfaces imperméabilisées (toiture, parking, cours de récréation) de l'école maternelle, de l'école primaire et des équipements sportifs sont raccordées sur le réseau unitaire et conduisent à des problèmes de ruissellement important en surface ainsi qu'à une surcharge des collecteurs et de la station d'épuration par temps de pluie intense.
- **L'insuffisance des collecteurs** : c'est le cas mis en évidence par l'étude hydraulique réalisée par HYDRATEC par rapport à la capacité des collecteurs à évacuer le débit de pointe généré par une pluie décennale ;
  D'après cette étude, dans l'état actuel du réseau, environ 1800 ml de collecteurs ont un diamètre insuffisant (au regard de leur pente) par rapport au bassin versant actuellement raccordé sur le réseau unitaire. Le montant prévisionnel total des travaux préconisés s'élevait à 4 MF hors taxes.

  La solution préconisée étaient alors le remplacement des collecteurs incriminés (Rue des Bois, Rue Sadi Carnot, Rue de Verdun, Rue de Villemain) par des canalisations de diamètre suffisant pour évacuer une pluie décennale.
- **Les dysfonctionnements hydrauliques au niveau des changements de direction et des raccordements d'antennes sur le collecteur principal** : ces dysfonctionnements sont dus à des perturbations hydrauliques de l'écoulement (tourbillons, 'bouchon hydraulique', mise en charge par l'aval) qui freinent l'écoulement et provoquent des mises en charge des collecteurs aux endroits où l'effluent ne peut pas s'évacuer normalement.

Les principaux problèmes actuels concernant la gestion des eaux pluviales et de ruissellement sur le territoire communal de GRISY-SUISNES peuvent être synthétisés comme suit :

1. **la collecte d'un volume important d'eaux pluviales par le réseau unitaire du bourg de GRISY**, ce qui entraîne actuellement des rejets d'eaux usées non traitées dans La Barbançonne par temps de pluie, et provoque des insuffisances du réseau de collecte par temps orageux, notamment dans le secteur de la Rue des Bois ;
2. **des apports d'eaux pluviales dans le réseau séparatif EU du PETIT GRISY** (PR Coudras), qui contribuent à surcharger la station d'épuration du bourg de GRISY par temps de pluie et au déversement d'effluents non traités dans La Barbançonne ;
3. **des apports d'eaux pluviales dans le réseau séparatif EU des hameaux de SUISNES et CORDON**, qui nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration de CORDON et provoquent des déversements d'effluents non traités dans L'Yerres par temps de pluie ;

<u>La carte en page suivante rappelle le contexte hydrographique de l'aire d'étude.</u>



COMMUNE DE GRISY-SUISNES

titre : Hydrographie générale

échelle : 1 / 25.000e date : 09 / 2003

TEST Ingénierie
22 rue de la Madeleine
77 400 THORIGNY SUR MARNE
tel : 01 60 07 07 07
fax : 01 60 07 20 02

6.3 RAPPEL DES DIFFÉRENTS TRAVAUX PROGRAMMÉS CONCERNANT LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Afin de limiter au maximum les dysfonctionnements liés aux eaux pluviales et de ruissellement, la réalisation d'un certain nombre de travaux est programmée à court et moyen terme :

I. reconstruction de la station d'épuration du bourg de GRISY, avec un **bassin d'orage de 650 m^3**, permettant de traiter une partie de la pollution collectée par temps de pluie ;

II. **aménagements pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois** : création de deux bassins de rétention (5000 + 500 m^3), de fossés de rétention et de collecteurs EP dans les secteurs où des fossés ne peuvent pas être créés ; ces aménagements ont pour objectif de favoriser la rétention et l'infiltration des eaux pluviales en amont des zones urbanisées, et de déconnecter du réseau unitaire du bourg de GRISY des effluents issus des bassins versants ruraux et des eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées importantes des aménagements communaux (école primaire, école maternelle, gymnase,...) ;

III. **travaux d'aménagement hydraulique du raccordement des deux antennes de réseau unitaire de la Rue de Verdun sur le réseau de la Rue du Bois du Parc**, à GRISY ; ces travaux ont pour objectif de rétablir de bonnes conditions d'écoulement des effluents au niveau d'un nœud majeur du réseau unitaire de GRISY ;

IV. **étude de contrôle de conformité des branchements sur les réseaux séparatifs EU/EP** du Petit GRISY, de CORDON et de SUISNES, et mise en conformité des branchements afin de **déconnecter les eaux pluviales qui sont actuellement rejetées dans le réseau EU** de ces deux secteurs.

Le montant prévisionnel total correspondant à aux travaux strictement liés à la gestion des eaux pluviales et de ruissellement est d'environ 630 000 € HT.

Ce montant sera imputé sur le budget général de la commune, après déduction des subventions éventuelles.

6.4 PRÉCONISATIONS ET ORIENTATIONS DE LA COMMUNE EN MATIÈRE DE MAÎTRISE DES RUISSELLEMENTS

A l'heure actuelle, lors de chaque demande de permis de construire, la commune de GRISY-SUISNES incite à la création de puits d'infiltration pour le rejet des Eaux Pluviales sur la parcelle, afin de favoriser la gestion des eaux de pluie au plus près des sources de ruissellement.

Afin de réduire les désagréments liés à une mauvaise gestion des eaux de ruissellement (débordements, inondations, pollution, érosion des sols agricoles, etc) et pour ne pas aggraver la situation actuelle qui nécessite la réalisation d'aménagements lourds pour la gestion des eaux pluviales, il est nécessaire de limiter au maximum l'imperméabilisation et de mettre en place une politique préventive.

Ainsi la mise en œuvre de nouvelles techniques culturales et de procédés d'hydraulique 'douce' dès la conception des projets d'urbanisation ou d'aménagement pourra permettre d'améliorer la situation actuelle, notamment en :

→ limitant les débits de ruissellement et l'érosion des sols (notamment grâce à une culture sans labour et à la végétalisation des limites de parcelle),

→ favorisant l'infiltration des eaux de pluie à l'endroit où elles tombent, et en limitant ainsi la pollution de ces eaux...

6.5 INCIDENCE FINANCIÈRE DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les travaux à réaliser pour améliorer la collecte des eaux pluviales et limiter les problèmes de ruissellement sont :

- ☞ des aménagements divers pour la gestion des eaux pluviales issues de la Rue des Bois : création de 2 bassins de rétention, mise en place de collecteurs de transfert des eaux pluviales et de fossés de rétention et de transfert, réutilisation du collecteur ∅800 de la Rue du Bois du Parc (non étanche) ;
- ☞ des travaux d'amélioration des conditions d'écoulement au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun, en haut de la Rue du Bois du Parc ;

Ces travaux seront totalement pris en charge par la commune (budget général).

Tableau 4 : Incidence financière du projet d'assainissement pluvial

TYPE DE TRAVAUX	Montant à la charge de la collectivité en € .HT	TAUX GLOBAL de subventions	Montant restant à la charge de la collectivité subventions déduites *ARRONDI* en €.HT
Aménagements pour la gestion des Eaux Pluviales issues de la Rue des Bois : création de 2 bassins de rétention (5000 + 500 m3), de fossés 'simples' de rétention (290 ml), d'un fossé dissymétrique large (170 ml) aménagé et arboré, et de collecteurs EP dans les secteurs où les fossés ne peuvent être créés (805 ml), + réutilisation du collecteur 800mm de la Rue du Bois du Parc	608 925 €	27%[12]	*441 060 €*
aménagement hydraulique au niveau du raccordement des deux antennes de la Rue de Verdun	17 135 €	17%	*14 140 €*
TOTAL Prévisionnel ESTIMATIF	**626 060 €**	***- 27% -***	***455 200 €***

Le montant global d'investissement restant à la charge de la commune une fois les subventions déduites est de l'ordre de 460 000 € HT, ce qui représente une annuité d'environ 37 000 € HT, avec un emprunt réalisé au taux de 7% sur 30 ans.

[12] *Rq : Les subventions du CG77 s'appliquent à l'ensemble de l'opération ; Les subventions de l'AESN ne s'appliquent qu'au fossé dissymétrique large (40%) ; Les subventions du CRIF s'appliquent pour 10% aux fossés de rétention 'simples' et pour 40% au fossé dissymétrique large.*

6.6 ZONES OÙ DES MESURES DOIVENT ÊTRE PRISES POUR LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS ET POUR ASSURER LA MAÎTRISE DU DÉBIT ET DE L'ÉCOULEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT

MESURES POUR LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS ET POUR ASSURER LA MAÎTRISE DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT :

Toute demande de permis de construire concernant un terrain de surface 'S' devra faire l'objet des mesures compensatoires suivantes pour assurer la maîtrise du débit des eaux pluviales et de ruissellement (limitation des ruissellements à la source) :

❖ *dans tous les cas :*

→ les pétitionnaires devront étudier la faisabilité d'une gestion complète des eaux pluviales à la parcelle (stockage / réutilisation / infiltration) et la mettre en œuvre si cette solution est possible ;

→ les pétitionnaires autres que les particuliers devront étudier une solution technique de gestion des eaux pluviales à la parcelle différente du bassin de stockage-restitution classique (par exemple : réutilisation, infiltration, noues, chaussées poreuses, structures alvéolaires, stockage sur toiture-terrasse, etc).

❖ *si $S < 5\,000\ m^2$:*

→ si l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible sur la parcelle (à justifier auprès du service instructeur), permission de rejeter les eaux pluviales excédentaires vers l'aval (fossé, caniveau, réseau EP), sous réserve de réguler le ruissellement issu des nouvelles urbanisations avec un **débit de fuite maximal de 0,5 litre par seconde** ;

Rq : Dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit maximal de 5 l/s sera autorisé.

❖ *si $S \geq 5\,000\ m^2$ et $< 10\,000\ m^2$:*

→ obligation de réguler le ruissellement issu des nouvelles imperméabilisations avec un **débit de fuite calculé sur la base d' 1 litre par seconde et par hectare** ;

Rq : Dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit maximal de 5 l/s sera autorisé.

❖ *si $S \geq 10\,000\ m^2$:*

→ obligation de réguler le ruissellement issu de l'ensemble du site (imperméabilisations existantes et nouvelles) avec un **débit de fuite calculé sur la base d' 1 litre par seconde et par hectare** ;

Rq : Dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit maximal de 5 l/s sera autorisé pour les surfaces $\leq 50\,000\ m^2$ (5 ha).

❖ *dans le cas où les contraintes du site ne permettraient pas de mettre en place les ouvrages de maîtrise du ruissellement obligatoires :*

→ le pétitionnaire sera tenu de réaliser des ouvrages ayant le même effet hydraulique pour une surface imperméabilisée située à proximité.

Le dimensionnement des ouvrages sera réalisé sur la base de la pluie de référence suivante :
pluie décennale : période de retour 10 ans, 43 mm précipités en 12 heures (station Météo France de Melun-Villaroche - 77) ;

Ces mesures visant à la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement doivent s'appliquer sur l'ensemble du territoire communal.

6.7 ZONES OÙ IL EST NÉCESSAIRE DE PRÉVOIR DES INSTALLATIONS POUR ASSURER LA COLLECTE, LE STOCKAGE ÉVENTUEL ET LE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT

MESURES POUR ASSURER LE PRÉTRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT CHARGÉES EN MATIÈRES POLLUANTES :

Toute demande de permis de construire n'émanant pas d'un particulier devra faire l'objet de la mesure suivante afin d'améliorer la qualité des eaux pluviales et de préserver la qualité du milieu récepteur :

→ obligation de mettre en place des ouvrages de prétraitement ou de traitement des eaux pluviales **adaptés à l'activité et à la configuration du site**, et s'appliquant aux eaux de ruissellement issues de l'ensemble du site (imperméabilisations existantes et nouvelles).

Le dimensionnement des ouvrages sera réalisé sur la base de la pluie de référence suivante :
pluie décennale : période de retour 10 ans, 43 mm précipités en 12 heures (station Météo France de Melun-Villaroche - 77) ;

Cette mesure visant à la préservation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines doit s'appliquer sur l'ensemble du territoire communal.

Le zonage concernant la gestion des eaux pluviales et de ruissellement est figuré sur le plan d'ensemble au 1/25.000e « Zonage d'assainissement – Eaux pluviales – Enquête publique » joints au dossier de zonage soumis à enquête publique.