

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE FREYMING MERLEBACH



MISE EN CONFORMITE DES RESEAUX ET DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE BENING LES SAINT AVOLD

RAPPORT PROJET

AOUT 2011- INDICE A

N°4631415



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	1
2. DONNEES DE BASE	2
2.1. POPULATION	2
2.2. CONSOMMATION EN EAU POTABLE	2
2.3. QUALITE DU MILIEU NATUREL.....	2
2.4. ASSAINISSEMENT EXISTANT.....	3
3. DETERMINATION DES DEBITS DE REFERENCES ET DU TAUX GLOBAL DE DEPOLLUTION	4
3.1. DEBITS DE REFERENCE :	4
3.2. NIVEAU DE PERFORMANCES EN TEMPS SEC (BENING SEUL)	4
3.3. NIVEAU DE PERFORMANCES EN TEMPS DE PLUIE	5
3.4. PERFORMANCES DE TRAITEMENTS	6
4. PROGRAMME DE TRAVAUX.....	8
4.1. COLLECTE DE LA POLLUTION	8
4.1.1. RUE DE LA FORET-RUE DE LA GARE (OPERATION CO-01)	8
4.1.2. PARTIE HAUTE RUE DE L'ABBE WEISSE (JUSQU'A LA RUE DU CORDONNIER) (OPERATION CO-02)	8
4.1.3. RUE BASSE (CO-04).....	9
4.1.4. LOTISSEMENT RUE DE LA FORET (CO-05).....	9
4.1.5. RUE BELLEVUE ET RUE DES VERGERS (CO-06)	9
4.1.6. RUE PRINCIPALE – PARTIE AMONT (CO-07)	10
4.1.7. RUE PRINCIPALE – PARTIE MAIRIE (CO-08)	10
4.1.8. RUE BEAUVALLON (CO-09)	10
4.1.9. RACCORDEMENT RUE DE LA FORET (CO-10)	10
4.1.10. POSE DES BOITES DE BRANCHEMENT (CO-11).....	11
4.1.11. RENOVATION DU RESEAU UNITAIRE (CO-12).....	11
4.2. TRAVAUX D'ELIMINATION DES EAUX CLAIRES PARASITES.....	13
4.2.1. EXTREMITE DE LA RUE DE L'ABBE WEISSE (OPERATION ECP-01)	13
4.3. TRANSFERT DE LA POLLUTION	13
4.3.1. VILLAGE →RUE DE LA GARE (TR-01).....	13
4.3.2. TRANSFERT GENERAL →STEP (TR-02)	13
4.3.3. TRANSFERT RUE DE BEAUVALLON AVAL (TR-03).....	14
4.4. DECONNEXION DES FOSSES SEPTIQUES (FS-01).....	14
4.5. RECAPITULATIF	15

LISTE DES FIGURES

FIG. 1.	ARBRE DE DECISION TEMPS SEC	5
FIG. 2.	ARBRE DE DECISION TEMPS DE PLUIE	6

oOo

1.INTRODUCTION

Le présent rapport a pour objet la définition des travaux d'assainissement de la Commune de Béning les Saint Avold pour le compte de la communauté de Communes de Freyming Merlebach.

L'objectif est le raccordement des effluents de Béning à la station d'épuration de Freyming Merlebach.

Actuellement l'assainissement est essentiellement autonome avec rejet direct ou après prétraitement dans le milieu naturel : le Kallenbach ou la Rosselle.

Le projet comprend donc la collecte et le transfert des effluents. Il a été mené selon la doctrine AERM/DDT de 2010 des agglomérations de moins de 2000 habitants.

2. DONNEES DE BASE

2.1. POPULATION

La population actuelle est estimée à 1 229 habitants (Insee valeur 2008). L'évolution de la population est stable.

Le nombre de logement est estimé à 500, essentiellement des résidences principales.

Le dimensionnement des ouvrages sera réalisé sur cette base de 1 229 habitants.

2.2. CONSOMMATION EN EAU POTABLE

La consommation domestique uniquement est estimée à 184 350 m³ par an soit 150 l/j/jour.

2.3. QUALITE DU MILIEU NATUREL

Nous distinguerons le milieu récepteur des réseaux eaux pluviales et des déversoirs d'orage et le milieu récepteur de la station d'épuration.

La masse d'eau de référence est la Rosselle.

Le milieu récepteur des déversoirs d'orage est le ruisseau du Kallenbach. Les analyses déjà réalisées montrent un état très médiocre, du fait du rejet important des eaux usées résiduares urbaines de Béning.

Il n'est pas prévu de créer de nouveaux rejets dans le Kallenbach, toutefois une attention particulière sera faite sur les travaux à proximité du ruisseau pour la pose de canalisation. Le milieu physique du ruisseau devra être préservé et autant que possible amélioré à l'occasion des travaux. Si les berges du ruisseau doivent être concernées, des techniques végétales seront utilisées pour les remises en état.

Concernant la Rosselle, sa qualité est également médiocre. Les travaux d'assainissement concernent le rejet de la station d'épuration de Freyming à laquelle Béning sera raccordées et la traversées par la conduite de refoulement.

Concernant le rejet, la station a été dimensionnée pour traiter les effluents de Béning, l'impact global a donc été pris en compte lors du projet initial.

Concernant la traversée du refoulement, le milieu physique a fait l'objet de nombreuses études de la part du Syndicat de la Rosselle. L'état des berges sera pris en compte lors des travaux. Les techniques utilisées seront uniquement végétales.

2.4. ASSAINISSEMENT EXISTANT

L'assainissement existant est composé d'un réseau de collecte pluvial qui dessert la quasi-totalité de la commune. Les habitations sont en générale équipés d'un pré-traitement sommaire fonctionnant plus ou moins bien (fosses septiques seules).

Le rejet se fait dans le Kallenbach et dans la Rosselle. il n'y a plus de problème de débordement en temps de pluie depuis la réfection de la canalisation sous la voie ferrée par RFF.

Chiffres clés (d'après étude diagnostic IRIS CONSEIL) :

- Taux de raccordement nappe haute : 480 % (en volume)
- Taux de raccordement nappe basse :
 - En Volume : 185 %
 - En DBO5 : 98 %
 - En DCO : 120 %
 - EN N et P : 150 % env.

Le taux de collecte en pollution est conforme à la situation et montre bien le faible rendement épuratoire des assainissements non collectif. En revanche le taux de collecte volumique montre un taux important d'eaux claires parasites : 280 % en nappe haute et 68 % en nappe basse.

L'origine des ECP est bien localisée : Le tronçon du Kallenbach canalisé et un source (trop plein de l'ancien réservoir).

L'ensemble de la commune est en assainissement collectif selon le zonage, hormis la rue des Acacias et la rue des Jardins. Le chiffrage du raccordement de ces 2 zones sera proposé dans le projet.

3. DETERMINATION DES DEBITS DE REFERENCES ET DU TAUX GLOBAL DE DEPOLLUTION

La démarche utilisée est la doctrine DDT/AERM de mai 2010. Calcul pour la population totale soit 1230 EH, données de base :

- La masse d'eau est la Rosselle : QMAN5 : 345 l/s, QMNA2 : 385 l/s
- Consommation AEP : 150 l/hab/jour
- Taux dilution NH : 100% (taux après travaux)
- Eaux industrielles : 0

3.1. DEBITS DE REFERENCE :

- Q_{MEU} : 184.5 m³/ jour (1230 EH et 150 l/EH/jour)
- Q_{EI} : 0 m³/j
- Q_{ECPnh} : 184.50 m³/ jour
- Milieu sensible
- $Q_{REF} = 3Q_{MEU} + Q_{ECPnh} = 738 \text{ m}^3/\text{j}$

3.2. NIVEAU DE PERFORMANCES EN TEMPS SEC (BENING SEUL)

- Enjeux locaux : NON
- Rejet direct dans la masse d'eau : OUI - Bon état écologique actuel : NON
- Rapport $Pe/Qe=3.60$ avec $Qe= 345/\text{s}$ $Pe= 1230$
- **Taux Global de Dépollution : 50 % - Performances minimum réglementaires**

Le taux global de dépollution théorique est de 50%, en revanche le raccordement à la station de Freyming Merlebach permet d'atteindre un taux global supérieur à 75 %.

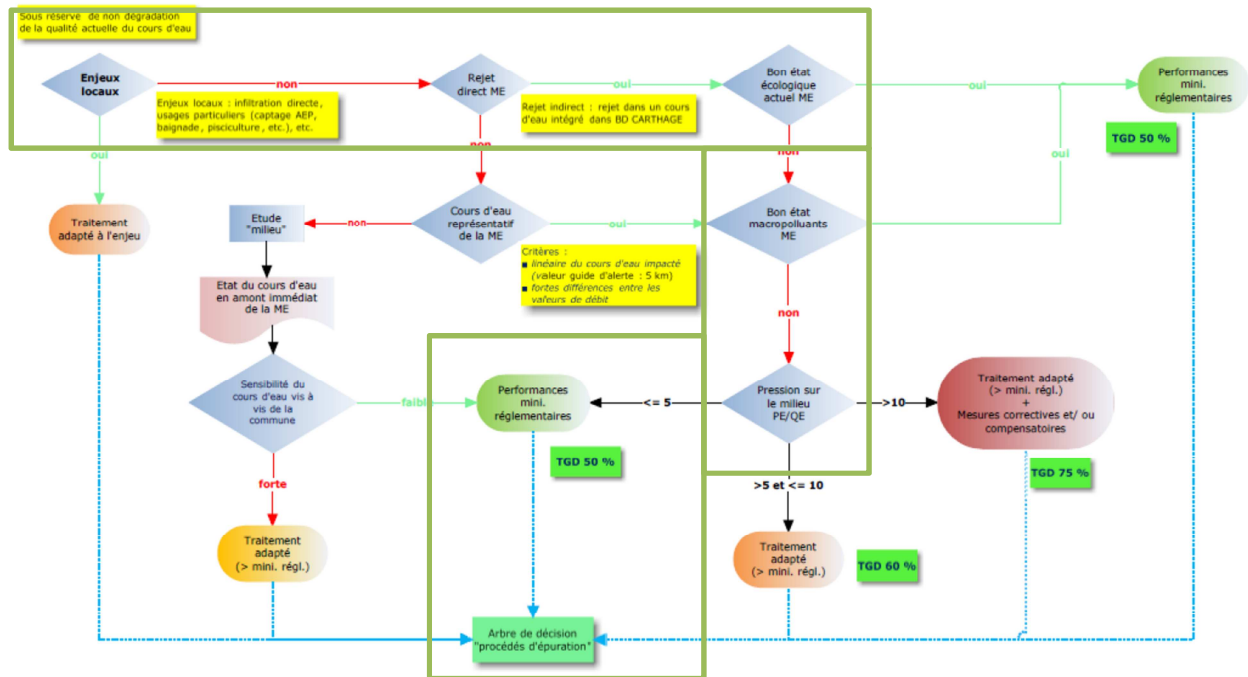


Fig. 1. ARBRE DE DECISION TEMPS SEC

3.3.

NIVEAU DE PERFORMANCES EN TEMPS DE PLUIE

- Rejet direct dans la masse d'eau : OUI
- $Q_{MNA2} = 385 \text{ l/s}$, soit un volume transité dans milieu en deux heures : 2772 m^3
- Q_{REJETE} :
 - Surface Bassin Versant : 45.6 ha
 - Imperméabilisation moyenne : 0.30
 - Pluie : 5 mm pendant 2 heures : 684 m^3
 - $Q_{REJETE} = \text{Pluie} + \text{rejet Step} = 684 + 30.75 = 714.75 \text{ m}^3$
- Rapport de dilution : $Q_{MNA2}/Q_{REJETE} = 2772/714.75 = 3.9$ soit un rapport de dilution < 20
- Calcul théorique de la concentration aval :
 - Concentration en DCO dans les réseaux : 150 mg/l
 - Seuil Seq-eau en DCO : 60 mg/l, centre classe Jaune/Orange
 - Concentration Amont : $(\text{Seuil} * Q_{mna5}/Q_{mna2}) : 53.80 \text{ mg/l}$
 - Concentration DCO du rejet de la STEP : 50 mg/l
 - Charge rejetée : 104.10kg/j
 - Charge Milieu Amont : 149 kg/j
 - Charge totale : 253.20 kg/j
 - Concentration aval : 72.9 mg/l
 - **Le traitement amélioré des EP est imposé, le débit à traité sera de $738 \text{ m}^3/\text{j}$**

2

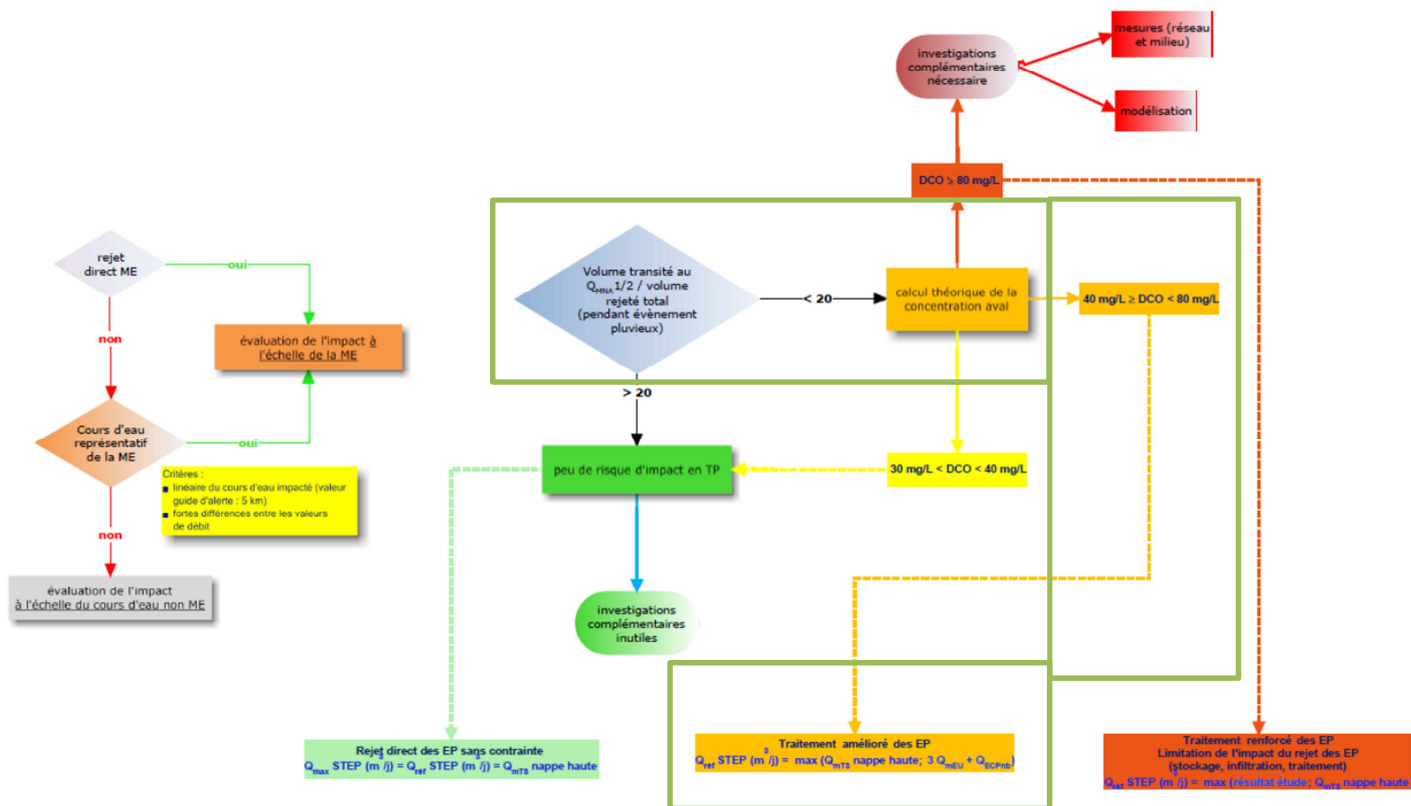


Fig. 2. ARBRE DE DECISION TEMPS DE PLUIE

Le traitement amélioré du temps de pluie devra permettre d'envoyer à la station d'épuration de Freyming un minimum de 738 m³/j en temps de pluie. Ce calcul est théorique pour l'ensemble de la commune en réseau unitaire. Le projet prévoit des travaux de création de réseau d'assainissement. Ces nouveaux réseaux seront prioritairement en pseudo-séparatif, limitant ainsi encore l'impact du rejet en temps de pluie. L'objectif étant de limiter les surverses de déversoir d'orage. En cas d'urbanisation future, il faudra privilégier le séparatif.

3.4. PERFORMANCES DE TRAITEMENTS

Le traitement sera assuré par la station d'épuration de Freyming Merlebach. La station avait été dimensionnée pour tenir compte du raccordement de Béning :

- Capacité : 50 000 EH
- Population raccordée : 30 000 EH
- Performances et rendements épuratoires (rapport SATESE 06/2011) :
 - DBO5 : 98%
 - DCO : 92%
 - MES : 98%
 - N : 93%

- P : 79%

Calcul de l'impact du rejet pour Béning seulement, impact du rejet en NH₄ sur la masse d'eau :

- Taux de transfert : 95%
- Rendement sur N : 75 %
- Qualité amont en N : 5 mg/l de NH₄
- Charge amont : 149 kg/j de N
- Charge aval : 152.78 kg/j de N
- Concentration aval : 5.06 mg/l de N

Le niveau d'azote actuelle de la Rosselle est déjà très élevé (nous avons retenu le centre de la classe orange/rouge), en revanche, le bon niveau de traitement de la station et débit d'étiage élevé permet d'avoir un impact limité du rejet. L'objectif des travaux étant de supprimer les rejets directs de Béning dans la Rosselle, le résultat final sera une diminution de la concentration globale en azote plus forte que l'impact du rejet.

4. PROGRAMME DE TRAVAUX

Les travaux seront classés en 3 catégories :

1. Collecte de la pollution (Opérations CO-)
2. Lutte contre les ECP (Opérations ECP-)
3. Transfert de la pollution (Opérations TR-)
4. Déconnexion des fosses septiques (annexe à la collecte) (Opérations FS-)

4.1. COLLECTE DE LA POLLUTION

4.1.1. RUE DE LA FORET-RUE DE LA GARE (OPERATION CO-01)

- Objectif : raccordement de la zone Ouest actuellement rejetée vers la Rosselle
- Travaux : Pose d'un déversoir d'orage sur la canalisation DN 600 existante et pose d'un collecteur DN 250 raccordée sur la tête de réseau de la rue de la Gare, 222 ml et 6 regards.
- Population collecté : 58 EH
- Montant des travaux : 165 150.00 € HT

4.1.2. PARTIE HAUTE RUE DE L'ABBE WEISSE (JUSQU'A LA RUE DU CORDONNIER) (OPERATION CO-02)

- Objectif : Mise en pseudo-séparatif de la zone, les eaux usées restent dans le réseau existant et les eaux pluviales sont collectées par le réseau existant côté ouest en partie haute. En partie basse le réseau existant rue du cordonnier est conservé en pluvial et un réseau neuf est posé en séparatif
- Travaux, d'amont en aval :
 - Pose d'un DO face au n°28 avec raccordement de la surverse dans le réseau vers le ruisseau
 - Basculement des branchements EU vers le réseau unitaire
 - Pose d'un DO face au n°8 avec raccordement de la surverse dans le réseau existant rue du cordonnier
 - Pose d'un réseau séparatif DN 200 rue du Cordonnier sur 65 ml
 - Pose d'un réseau séparatif à l'arrière des parcelles le long du Kallenbach pour raccordement des habitations en contre-bas, sur 260 ml.

- Population collecté : 88 EH
- Montant des travaux : 205 770.00 € HT

4.1.3. RUE BASSE (CO-04)

- Objectif : Raccordement des eaux usées raccordées dans le Kallenbach canalisé. Les ECP seront également supprimée à l'occasion de cette opération, il ne restera que des eaux pluviales dans le Kallenbach., Le réseau reprend en amont les canalisations séparatif de l'opération CO-02. Les eaux usées de la rue des Fleurs, de la Place de la Fontaine et de la rue de l'Ancienne Mairie seront collectées par un nouveau réseau et raccordées sur le collecteur rue Basse
- Travaux :
 - Rue basse : Pose collecteur séparatif DN 200 sur 210 ml
 - Rue des Fleurs et place de la Fontaine : Création séparatif DN 200 sur 80 ml et pose d'un DO place de la Fontaine
 - Rue de l'Ancienne Mairie : pose DN 200 séparatif sur 73 ml et pose à l'arrière du presbytère de 54 ml de DN 200 mm
- Population collecté : 173 EH
- Montant des travaux : 375 090.00 € HT

4.1.4. LOTISSEMENT RUE DE LA FORET (CO-05)

- Objectif : Raccordement des habitations non desservies par le réseau public.
- Travaux : pose d'un collecteur unitaire DN 300 sur 117 ml
- Population collecté : 70 EH
- Montant des travaux : 104 920.00 € HT

4.1.5. RUE BELLEVUE ET RUE DES VERGERS (CO-06)

- Objectif : Raccordement de la rue de Bellevue (et en amont du lotissement de la rue de la Foret) et de la rue de Bellevue. La Pose d'un DO permet de conserver les eaux usées vers le réseau existant raccordé plus en aval vers le bas du village.
- Travaux : Pose réseau DN 200 sur 73 ml rue des Vergers et pose d'un déversoir d'orage.
- Population collecté : 63 EH
- Montant des travaux : 97 995.00 € HT

4.1.6. RUE PRINCIPALE – PARTIE AMONT (CO-07)

- Objectif : Raccordement des habitations non raccordées par le réseau, les antennes seront raccordées sur les têtes de réseaux existantes en unitaires. Le réseau posé sera séparatif.
- Travaux : Pose réseau DN200 séparatif sur 177 ml
- Population collecté : 50 EH
- Montant des travaux : 115 705.00 € HT

4.1.7. RUE PRINCIPALE – PARTIE MAIRIE (CO-08)

- Objectif : Raccordement des habitations non raccordées par le réseau. Le réseau posé sera séparatif. Les eaux pluviales restent dans le réseau existant vers le Kallenbach.
- Travaux : Pose réseau DN200 séparatif sur 130 ml
- Population collecté : 38 EH + l'école et la salle polyvalente
- Montant des travaux : 87 655.00 € HT

4.1.8. RUE BEAUVALLON (CO-09)

- Objectif : Cette opération doit permettre de raccorder une grande partie de la partie basse du village. Le réseau de la rue Beauvallon est conservé en unitaire, un déversoir d'orage sera mis en place au niveau du 26 (surverse dans le Kallenbach). Le débit conservé est collecté par une conduite à poser le long du ruisseau jusqu'à la rue de la gare (conduite DN200 à 300 mm). Ce réseau collectera au passage les débits conservés de 2 déversoirs d'orage du collecteur existant en contre-bas de la rue Principale. Les habitations de la rue Beauvallon coté impairs seront collectées par un réseau à poser à l'arrière des maisons et connecté sur le réseau précédemment cités.
- Travaux : Pose réseau DN200 à 300 séparatif sur 1100 ml et pose de 3 déversoir d'orage
- Population collecté : 248 EH
- Montant des travaux : 518 490.00 € HT

4.1.9. RACCORDEMENT RUE DE LA FORET (CO-10)

- Objectif : Cette zone est classé en autonome au zonage d'assainissement. Nous avons chiffrer le raccordement pour estimer la viabilité d'un assainissement collectif.
- Travaux : Pose réseau DN200 séparatif et d'un poste de refoulement.
- Population collecté : 20 EH
- Montant des travaux : 146 375.00 € HT

4.1.10. POSE DES BOITES DE BRANCHEMENT (CO-11)

Afin d'assurer la bonne exploitation du réseau d'assainissement, il est prévu de créer une boîte de branchement des eaux usées à chaque bâtiment desservi.

Pour les opérations de réseaux de collecte, la pose du branchement et de la boîte au nouveau réseau est prévu dans l'opération. Le nombre de boîte à poser hors zone de pose de réseau est de 169 unités.

Le montant des travaux est estimé à 264.500.00 € HT.

4.1.11. RENOVATION DU RESEAU UNITAIRE (CO-12)

Le réseau existant pluvial doit à certain endroit être repris. En effet la déconnexion des fosses septiques et la transformation en réseau unitaire pourrait causer certains dysfonctionnement récurrents : dépôt, obstruction, exfiltration,...

Liste des points à traiter :

N°trouçon	Reprise cunette	Remplacement canalisation, en ml						Branchement pénétrant	Remplacement regard
		200	250	300	400	500	600		
1	1				4				
4					6				
5					6				
8	1								
10					4				
11					8				
12					4			1	
13					2				
17					2				
18							6		
19				19					1
20				6					1
21				8					1
22	1			4					
36					2				
41								3	
44						15			2
46	1				7				
47					12				1
48					2				
51									1
54	1								
55						10			1
58					46				2
59					8				1
66				20					1
70	1								
71	1								
72			6						
73	1								

74			10						
75									1
76									1
80									1
81									1
82	1								
83									1
85									1
86					10				2
88	1								1
89				6					1
91						2			
92									1
93					7				
109									1
113		10							
130			5						1
132			6						
135									1
144					4				
151					8				1
159	1								
160									1
166						15			2
167									1
168									1
172									1
185									1
TOTAL	11	10	27	63	142	42	6	4	34

Tabl. 1 - TRAVAUX SUR LE RESEAU UNITAIRE

- Montant des travaux : 200 650.00 € HT

4.2. TRAVAUX D'ELIMINATION DES EAUX CLAIRES PARASITES

4.2.1. EXTREMITÉ DE LA RUE DE L'ABBE WEISSE (OPERATION ECP-01)

- Objectif : raccordement de 2 habitations et suppression de l'entrée du fossé et d'une source ECP (trop plein ancien réservoir AEP)
- Travaux : Pose collecteur DN 200 sur 45 ml, déconnexion grille EP vers réseau EP
- Population collecté : 5 EH et ECP éliminé : 106 m³/j
- Montant des travaux : 38 470.00 € HT

4.3. TRANSFERT DE LA POLLUTION

4.3.1. VILLAGE → RUE DE LA GARE (TR-01)

- Objectif : Transfert de la zone du Village (rue Principale et rue Beauvallon) vers la tête de réseau de la rue de la Gare. La surverse des eaux pluviales reste dans le réseau existant vers la Rosselle.
- Travaux : Pose réseau DN200 sur 85 ml et d'un déversoir d'orage.
- Montant des travaux : 78 585.00 € HT

4.3.2. TRANSFERT GENERAL → STEP (TR-02)

- Objectif : Transfert général des effluents vers la station d'épuration de Freyming Merlebach. A ce stade des travaux, l'ensemble des effluents arrivent au niveau de la rue de la Gare (n°66). Le principe retenu est une collecte du débit à traiter et un transfert par refoulement vers la station de Freyming Merlebach. La principale difficulté est le passage du fuseau de voies ferrées. Il sera mis en place deux déversoirs d'orage sur le réseau unitaire (DN800). Le débit à traiter sera pompé par un poste de refoulement. Le seul passage possible pour le refoulement se situe plus à l'est au niveau de l'usine FRAMAFER. La section du fuseau de voie ferrée y est la plus courte à franchir. A cet endroit le passage se fera par fonçage sur environ 50 ml. Le refoulement emprunte ensuite le chemin existant vers la Rosselle. Le franchissement de la Rosselle se fera au niveau de la station de Freyming. A la station une canalisation en attente permet le raccordement du refoulement. La conduite sera équipée d'une série de purges et ventouses. Le passage de la Rosselle se fera en fouille ouverte et la réfection des berges respectera les prescriptions du Syndicat de la Rosselle : protection des berges en techniques végétales. La zone du bord de la Rosselle pouvant potentiellement accueillir des batraciens protégés (crapauds vert et pélobates bruns), les travaux seront réalisés hors période de nidification et les matériaux utilisés pour le remblai de la tranchée conformément à l'existant : sables de grés rose.
- Travaux :
 - Pose de deux déversoirs d'orage sur DN800 mm
 - Pose d'un poste de refoulement d'une capacité de 54 m³/h et 26 m de HMT.

- Pose de 1450 ml de refoulement fonte DN 125 mm
- Passage en fonçage sous les voies ferrées au droit de Framafer
- Passage sous la Rosselle
- Raccordement à la STEP de Freyming Merlebach.
- Montant des travaux : 692 355.00 € HT

4.3.3. TRANSFERT RUE DE BEAUVALLON AVAL (TR-03)

- Objectif : Transfert de la zone du Village (rue Principale et rue Beauvallon) vers la tête de réseau de la rue de la Gare. La surverse des eaux pluviale reste dans le réseau existant vers la Rosselle.
- Travaux : Pose réseau DN200 sur 331 ml et d'un déversoir d'orage.
- Montant des travaux : 147 210.00 € HT

4.4. DECONNEXION DES FOSSES SEPTIQUES (FS-01)

Avec la mise en place d'un assainissement collectif, il conviendra de déconnecter les installations autonomes, le nombre de fosse a été estimé à 500 unités.

Afin de mener à bien la passation des conventions et les travaux de déconnexion, la Communauté de Communes a confié à SOGREAH/LOGO B l'établissement des enquêtes de branchements au stade projet, l'établissement du devis et la proposition de convention.

A ce stade les résultats ne sont pas connus.

Les travaux de déconnexions seront donc estimé sur l'ensemble de la commune soit 500 unités à 2 200 € HT, soit 1 111 000.00 € HT.

4.5. RECAPITULATIF

Récapitulatif des travaux, montant travaux seuls en € HT et par années de réalisation (proposition de phasage provisoire) :

Année	Type opération	Opération	Montant € HT
2012	Collecte	CO-01 - Rue de la Gare	165 615.00
	Collecte	CO-05 - Lotissement Petite Forêt	104 920.00
	Collecte	CO-06 - Rue des Vergers	97 995.00
	Collecte	CO-07 - Rue Principale Amont	115 705.00
	Collecte	CO-08 - Rue Principale Aval	87 655.00
	Collecte	CO-10 - Rue des Jardins	146 375.00
	Collecte	CO-11 - Branchements Eu	264 500.00
	Collecte	CO-12 - Rénovation réseau unitaire	200 650.00
	ECP	ECP-01 - Weisse amont	38 470.00
	Transfert	TR-03 - Beuvallon Aval	147 210.00
	Transfert	TR-01 - Rue de la Gare	78 585.00
	Transfert	TR-02 - Transfert Général	692 355.00
	2013	Collecte	CO-02 - Weisse / Cordonniers
Collecte		CO-04 - Rue Basse - Fontaine	375 090.00
Collecte		CO-09 - Beauvallon amont	518 490.00
Fosses.		FS-01 - Déconnexion fosses septiques	1 111 000.00
MONTANT TOTAL :			4 350 385.00

Récapitulatif des dépenses annexes en phase conception :

Dépenses annexes conception :	€ HT
Maitrise d'Œuvre conception (hors AVP) :	28 800.00
Enquêtes FS :	45 000.00
Dossier Loi sur l'eau :	2 000.00
Avant Projet :	21 600.00
Investigations Géotechniques :	5 900.00
Topographie :	3 600.00
Passage caméra :	28 250.00
Frais parution AAPC	8 000.00
Total	143 150.00

Récapitulatif des dépenses annexes en phase travaux :

Dépenses annexes réalisation :	€ HT
Maitrise d'Œuvre réalisation :	67 200.00
SPS en phase travaux :	8 000.00
Contrôle externe :	25 000.00
Frais EDF/AEP pour PR :	5 000.00
Total	105 200.00

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE FREYMING MERLEBACH
MISE EN CONFORMITE DES RESEAUX ET DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE BENING LES SAINT AVOLD
RAPPORT D'ETUDE PRELIMINAIRE

Tableau récapitulatif du programme de travaux :

RESEAUX D'ASSAINISSEMENT				Ventilation Frais annexes conception	Ventilation Frais annexes réalisation	Montant opération Travaux + frais annexes réalisation	Collecte				Elimination d'ECP		Transfert				Fosse septiques	
							EH collecté	€/EH collecté	Nb BBt	€/BBt	V en m3/j d'ECP éliminé	€ par m3/j éliminé	ml de tranfert	€/ml de transfert	EH transféré	€/EH transféré	FS décon.	€/FS
Année	Type opération	Opération	Montant € HT															
2012	Collecte	CO-01 - Rue de la Gare	165 615.00	5 449.58	4 004.86	169 619.86	58	2 949.91	23	7 374.78								
	Collecte	CO-05 - Lotissement Petite Forêt	104 920.00	3 452.41	2 537.15	107 457.15	70	1 535.10	28	3 837.76								
	Collecte	CO-06 - Rue des Vergers	97 995.00	3 224.54	2 369.69	100 364.69	63	1 605.84	25	4 014.59								
	Collecte	CO-07 - Rue Principale Amont	115 705.00	3 807.29	2 797.95	118 502.95	50	2 370.06	20	5 925.15								
	Collecte	CO-08 - Rue Principale Aval	87 655.00	2 884.30	2 119.65	89 774.65	38	2 393.99	15	5 984.98								
	Collecte	CO-10 - Rue des Jardins	146 375.00	4 816.49	3 539.61	149 914.61	20	7 495.73	8	18 739.33								
	Collecte	CO-11 - Branchements Eu	264 500.00	8 703.41	6 396.08	270 896.08	423	641.17	169	1 602.94								
	Collecte	CO-12 - Rénovation réseau unitaire	200 650.00	6 602.42	4 852.07	205 502.07												
	ECP	ECP-01 - Weisse amont	38 470.00	1 265.86	930.27	39 400.27					106	371.70						
	Transfert	TR-03 - Beuvallon Aval	147 210.00	4 843.96	3 559.80	150 769.80							331	455.50	663	227.58		
	Transfert	TR-01 - Rue de la Gare	78 585.00	2 585.85	1 900.32	80 485.32							85	946.89	700	114.98		
Transfert	TR-02 - Transfert Général	692 355.00	22 782.03	16 742.37	709 097.37							1 500	472.73	1 230	576.50			
2013	Collecte	CO-02 - Weisse / Cordonniers	205 770.00	6 770.89	4 975.88	210 745.88	88	2 408.52	35	6 021.31								
	Collecte	CO-04 - Rue Basse - Fontaine	375 090.00	12 342.39	9 070.34	384 160.34	173	2 227.02	69	5 567.54								
	Collecte	CO-09 - Beuvallon amont	518 490.00	17 060.98	12 538.00	531 028.00	248	2 145.57	99	5 363.92								
	Fosses.	FS-01 - Déconnexion fosses septiques	1 111 000.00	36 557.60	26 865.94	1 137 865.94										500.00	2 275.73	
				0.00	0.00	0.00												
				0.00	0.00	0.00												
				0.00	0.00	0.00												
		MONTANT TOTAL :	4 350 385.00	143 150.00	105 200.00	4 455 585.00	1 228		491.00		106.00		1 916.00		1 230.00			

Rédigé le 10 aout 2011,

Grégory MAIRET
Responsable Antenne de Forbach

oOo