

COMMUNE DE BETTING LES SAINT AVOLD

PLAN LOCAL D'URBANISME

6

Annexe sanitaire

| DATES DE REFERENCE | |
|--------------------|--------------|
| Date de référence | 27.09.02 |
| Publication | Juillet 2004 |
| Approbation | 30.09.05 |

| MODIFICATION | |
|--------------|--|
| | |
| | |

| REVISION | |
|----------|--|
| | |
| | |
| | |

| MISE A JOUR | |
|-------------|--|
| | |
| | |

GUELLE & FUCHS
Géomètres Experts
18 avenue Passaga
57600 FORBACH

COMMUNE DE BETTING LES SAINT AVOLD

PLAN LOCAL D'URBANISME

Annexe sanitaire concernant l'alimentation en eau potable

SITUATION ACTUELLE:

L'ensemble des installations est affermé à la Compagnie Générale des Eaux.

L'eau à Betting lès Saint Avold a différentes origines : forages + Achat Société des Eaux de l'Est.

L'eau subit ensuite un traitement complet à l'usine de Carrière (floculation, décantation, filtration sur sable, pour le traitement du fer et du manganèse) ; elle est ensuite désinfectée au chlore avant d'être refoulée vers le réseau.

300 contrôles annuels sont effectués dans la commune par la Générale des Eaux et par la DDASS (Ministère de la Santé).

Les différentes caractéristiques de l'eau à Betting lès Saint Avold sont les suivantes :

- Qualité bactériologique : très bonne.
- Qualité physico-chimique : bonne. Eau peu calcaire à faible teneur en fluor.

D'autre part, la commune dispose d'un réseau d'alimentation en eau potable géré par le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DU WINBORN à Freyming Merlebach. Ce syndicat compte 7 communes membres : Betting-lès-Saint-Avold, Béning-lès-Saint-Avold, Cocheren, Carling, L'Hôpital, Freyming-Merlebach, Rosbruck. Les différentes compétences de ce syndicat sont les suivantes : la distribution, le traitement et l'entretien.

INSUFFISANCES PRESENTES

Pour l'ensemble, les installations ne présentent pas d'insuffisances notoires ni sur la production d'eau, ni sur les capacités de stockage, ni sur le réseau de distribution.

Extrait du Bulletin Municipal N°32 de la commune de Betting lès Saint Avold

RAPPORT SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Exercice 2003

Maîtrise des situations d'urgence

Un nouveau Plan Vigipirate a été mis en place par le Gouvernement en mars - avril 2003. Il comporte une notion de niveaux (jaune-orange-rouge-écarlate) et à chacun de ces niveaux sont associées différentes mesures applicables en particulier dans la gestion des services de distribution d'eau.

Travaux réalisés par le syndicat sous la maîtrise d'ouvrage de la DDAF

- * Réhabilitation du réservoir Chapelle
- * Installation d'un surpresseur pour augmenter la pression sur le réseau de distribution de l'eau potable à la cité Belle Roche
- * Renouvellement de conduites sur des chalets à Carling

Travaux programmés par le syndicat pour 2004

- Réhabilitation du réservoir de Freyming Merlebach
- Réhabilitation du réservoir de Belle Roche
- Renouvellement de la conduite d'alimentation du réservoir de Belle Roche
- Bouclage du réseau AEP rue du Tiergarten à Cocheren
- Divers travaux dans le cadre de l'alimentation de la Mégazone de Farébersviller
- Renouvellement des branchements AEP rue de Saint Avold à Freyming Merlebach

Nombre de clients et d'habitants - Volumes vendus

Nombre total de clients : 11.019 (10.913 en 2002)

Nombre d'habitants : 31.197

Volumes vendus : 1.627.999 m³ (1.721.692 en 2002)

Volumes (m³) consommés par commune

| | Population | Consommation 2002 (m ³) | Consommation 2003 (m ³) | Δ par rapport 2002 (m ³) | Cons par habit. 2003 (m ³) |
|---------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Béning | 1231 | 60.177 | 54.115 | - 6 062 | 43,96 |
| Betting | 919 | 59.344 | 48.164 | - 11 180 | 52,41 |
| Carling | 3.736 | 154.724 | 156.83 | + 2 111 | 41,98 |
| Cocheren | 3.293 | 145.213 | 137.159 | - 8 054 | 41,65 |
| Freyming M. (+ HBL) | 14.461 | 1.007.882 | 937.703 | - 70 179 | 50,29 |
| L'Hôpital | 5.990 | 251.953 | 250.719 | - 1 234 | 41,86 |
| Rosbruck | 912 | 37.639 | 39.075 | + 1 436 | 42,85 |

Volumes exportés

Communauté d'Agglomération de Forbach : 2.055.762 m³ (1.910.271 en 2002)

SAFE de Farébersviller : 449.326 m³ (456.434 en 2002)

Qualité de l'eau

Nombre total d'analyses du contrôle sanitaire (DDASS + auto-contrôles)

Analyses microbiologiques : 882

Points de captage : 6 dont 1 non conforme

Production : 273

Distribution : 603 dont 2 non conformes

Analyses physico-chimiques : 3.037

Points de captage : 20

Production : 1.006 dont 3 non conformes

Distribution : 2.011 dont 6 non conformes

Origine de l'eau

Production des 5 forages du «Winborn» : 1.123.262 m³ (838.515 en 2002)

Achat SEE (exhaure + forage) : 4.417.280 m³ (4.542.486 en 2002)

Total eau brut entrée usine : 5.540.542 m³ (5.381.001 en 2002)

Besoin usine : 441.500 m³ (294.694 en 2002)

Production sortie usine : 5.099.042 m³ (5.086.307 en 2002)

Indicateurs financiers

Encours total de la dette au 01.01.2003 : 2.543.178 € (2.993.442 en 2002).

Montant des annuités payées au cours de l'exercice : 634.624 € (643.010 en 2002).

Prix du m³ d'eau TTC (hors assainissement) au 31.12.2003 : 1,84 € (1,73 € en 2002).

Prix du m³ d'eau TTC au 31.12.2003 avec prime fixe (base 120 m³/an) + assainissement

| Communes | 2003 | 2002 | Δ par rapport à 2002 | Part assainis. 2003 (%) | Part assainis. 2002 (%) | Ecart par rapport à 2002 (%) |
|------------|------|------|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Béning | 3,57 | 3,34 | + 0,23 | 48,44 | 48,20 | + 0,24 |
| Betting | 3,73 | 3,77 | - 0,04 | 50,59 | 54,11 | - 3,52 |
| Carling | 3,89 | 3,73 | + 0,16 | 52,62 | 53,62 | - 1,00 |
| Cocheren | 3,70 | 3,85 | - 0,15 | 50,23 | 55,06 | - 4,83 |
| Freyming M | 4,38 | 4,21 | + 0,17 | 57,94 | 58,91 | - 0,97 |
| L'Hôpital | 3,85 | 3,63 | + 0,22 | 52,17 | 52,34 | - 0,17 |
| Rosbruck | 3,70 | 3,85 | - 0,15 | 50,19 | 55,06 | - 4,87 |

Ecart entre les extrêmes : 0,81 € (0,87 € en 2002)

Département de la Moselle

Commune de Betting lès Saint Avold

Plan Local d'Urbanisme

Assainissement

Annexe sanitaire

NOTICE EXPLICATIVE

Le réseau d'assainissement est géré par la communauté de communes de Freyming-Merlebach et affermé à la Générale des Eaux.

La collecte des eaux usées est de la compétence de la commune alors que le traitement des eaux usées est de la compétence de la communauté de communes.

L'ASSAINISSEMENT

Mise en service de la nouvelle station d'épuration des eaux usées de la Communauté de Communes de Freyming Merlebach

1- OBJECTIFS

La construction de la nouvelle station d'épuration répond à deux objectifs principaux :

- mettre aux normes européennes (directive européenne du 21.05.1991 «eaux résiduaires urbaines» retranscrite en droit français par la loi sur l'eau du 03.01.1992) le système d'assainissement de l'agglomération de Freyming Merlebach.
- éloigner des lieux habités les ouvrages affectés à l'épuration, et, au final, supprimer l'ancienne station d'épuration source de nuisances pour le voisinage.

2- CAPACITE DE TRAITEMENT

La nouvelle station d'épuration est conçue pour recevoir et traiter les effluents provenant des communes suivantes :

| | |
|-----------------------|------------------|
| Freyming Merlebach | 14.461 habitants |
| Betting Les St. Avold | 902 |
| Hombourg Haut | 9.486 |
| Seingbouse | 1.708 |
| Guenviller | 613 |
| Béning Les St. Avold | 1.231 |
| Total : | 28.401 habitants |

La capacité de traitement de la station d'épuration est de 31.000 équivalents-habitants (EH) par temps sec. L'équivalent habitant représente les quantités journalières de pollution prises en compte pour un habitant, par les agences de l'eau. Elles sont fixées par arrêté ministériel à :

| |
|--------------------------|
| 90 g de MES |
| 100 g de DCO |
| 54 g de DBO ₅ |
| 15 g de MA |
| 4 g de MP |

Elle est capable de traiter non seulement les eaux usées produites par la population raccordée mais aussi une fraction des eaux pluviales collectées par les réseaux (premier flot de rinçage des réseaux et de la voirie, fortement pollué).

La pollution à traiter se traduit par des volumes (m³/j) et des charges (kg/j) à traiter.

Plusieurs paramètres servent à caractériser la pollution :
- **Les matières en suspension (MES)**

Poids, volume de nature minérale ou organique des particules véhiculées par les eaux usées générant de la turbidité.

- La pollution biologique, consommatrice d'oxygène

la Demande Biochimique en Oxygène (DBO₅)

Consommation d'oxygène en 5 jours à 20°C résultant de la métabolisation de la pollution biodégradable par des micro-organismes de contamination banale des eaux.

la Demande Chimique en Oxygène (DCO)

Consommation d'oxygène dans les conditions d'une réaction d'oxydation, en milieu sulfurique, à chaud et en présence de catalyseur.

- Les matières azotées (MA) qui participent à l'eutrophisation des cours d'eau

Formes de l'azote :

azote ammoniacal : forme NH₄⁺

azote kjeldahl NK : quantité d'azote exprimée en N correspondant à l'azote organique R-NH₂ et à l'azote ammoniacal

azote nitrate NO₃⁻ et Nitrite NO₂⁻, formes minérales oxydées

azote global (NGL) : somme de l'azote kjeldahl + azote nitrate et nitrite

- Les matières phosphorées (MP), qui participent également à l'eutrophisation des cours d'eau.

Formes du phosphore (Pt)

orthophosphate : forme la plus courante PO₄³⁻ (70% du total)

phosphore total, somme du P contenu dans les orthophosphates, les polyphosphates et le phosphate organique.

Le tableau ci-après présente les volumes et les charges que peuvent traiter les nouvelles installations.

| | Temps sec | Situation nominale (temps de pluie) |
|-------------------------------------|-----------|--|
| Volume (m ³ /j) | 10.920 | 16.550 |
| Débit de pointe (m ³ /h) | | 910 |
| DBO ₅ (kg/j) | 1.740 | 2.960 |
| DCO (kg/j) | 3.700 | 6.300 |
| MES (kg/j) | 2.000 | 3.400 |
| NK (kg/j) | 370 | 480 |
| Pt (kg/j) | 70 | 90 |

Les performances épuratoires à atteindre par temps sec découlent de l'application réglementaire du Plan d'Action Rhin et de l'arrêté préfectoral autorisant le système d'assainissement. Elles permettront de

L'ASSAINISSEMENT

respecter l'objectif de qualité de la Rosselle, cours d'eau récepteur des effluents traités.

Les performances épuratoires à atteindre sont les suivantes :

| | |
|------------------|------------------------------|
| DBO ₅ | 25 mg/l et 90% de rendement |
| DCO | 100 mg/l et 75% de rendement |
| MES | 30 mg/l et 90% de rendement |
| NK | 10 mg/l et 75% de rendement |
| NGL | 15 mg/l et 70% de rendement |
| Pt | 2 mg/l et 80% de rendement |

Les objectifs de traitement doivent être respectés en terme de concentration et de rendement par temps sec ; seul, l'un des deux paramètres doit être respecté en temps de pluie (concentration ou rendement).

3- PROCÉDES D'ÉPURATION

3.1- DBO₅ - DCO - MES

Le procédé retenu pour le traitement des matières carbonées (DBO₅ ; DCO) et des matières pondérales (MES) est le procédé classique et bien maîtrisé de l'aération prolongée : des bactéries spécifiques, déjà présentes dans les effluents, dégradent la pollution lorsque les conditions nécessaires à leur bon développement sont assurées (apport d'oxygène ; absence de compétition avec des bactéries concurrentes). Le temps de séjour des effluents doit être d'au moins 17 à 20 jours de façon à assurer une bonne dégradation de la pollution : cela exige des bassins de grandes dimensions.

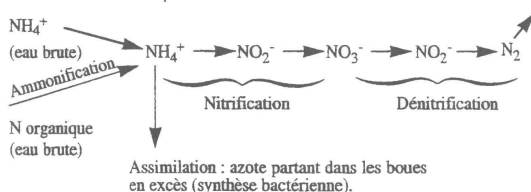
Le bilan global de la métabolisation des matières organiques carbonées est le suivant :

Eau + pollution organique + micro-organismes + oxygène
→ Micro-organismes en excès + CO₂ + H₂O

3.2- Matières azotées

La technique utilisée est celle du traitement par des bactéries spécifiques (nitrobacter et nitrosomas) dans des bassins, appelés «bassins d'anoxie». Ces bactéries dégradent la pollution azotée en l'absence d'oxygène.

Mécanismes réactionnels de la dégradation de la pollution azotée par nitrification-dénitrification



3.3- Matières phosphorées

Les matières phosphorées sont traitées par voie physico-chimique : un sel (du chlorure ferrique en l'occurrence) est injecté de façon à faire précipiter les matières phosphorées qui sont ainsi retenues par décantation.

3.4- Les boues

La production de «boues» est la contrepartie d'un bon traitement.

Les boues sont constituées d'eau et de bactéries qui se sont nourries des matières organiques contenues dans les eaux usées.

Les boues produites sont soutirées de la filière des eaux, conditionnées à l'aide de polymères et de chlorure ferrique, épaissies sur des tables d'égouttage puis déshydratées à un taux de 30% de siccité par un filtre-presse.

Les boues déshydratées sont stockées dans des bennes puis évacuées chez Humus-Innovation à Faulquemont.

Ainsi, la siccité des boues passe successivement de 3 ou 4 g/l à 50 g/l puis à 300 g/l. L'eau retirée des boues est réinjectée dans la filière «eaux» du traitement.

4- OUVRAGES DE LA STATION D'ÉPURATION

4.1 Filière «eaux»

Les effluents à traiter sont refoulés par des pompes vers la station d'épuration. Le poste de refoulement, neuf, a été réalisé sur le site de l'ancienne station d'épuration ; il est capable de refouler 880 m³/h.

Les eaux usées traversent successivement les ouvrages suivants :

- canal de dégrillage (enlèvement des particules les plus grosses)
- canaux de comptage (mesure en continu des volumes entrant) : 2 unités
- pré-traitements (enlèvement des sables et des graisses) : 2 dessableurs-dégraisseurs de surface unitaire 26 m²
- bassins d'anoxie (traitement des matières azotées) : 2 ouvrages de 1000 m³ chacun
- bassins d'aération (traitement des matières carbonées et pondérales) 2 ouvrages de 4000 m³ chacun ; capacité d'oxygénation : 240 kg O₂/h
- clarificateurs (séparation des eaux traitées des boues) : 2 ouvrages de 755 m² chacun
- canaux de rejet (2 u) comptabilisant les effluents rejetés à la Rosselle

Les graisses recueillies au niveau des pré-traitements sont traitées sur le site et réinjectées dans les bassins d'aération.

L'ASSAINISSEMENT

Les sables recueillis transitent dans un clarificateur (enlèvement de la phase liquide), sont stockés dans une benne et évacués en centre spécialisé.

Les refus du dégrillage sont compactés, stockés dans une benne et évacués en centre spécialisé.

4.2 Filière «boues»

Les boues extraites des clarificateurs sont envoyées sur deux tables d'égouttage, puis dirigées après conditionnement sur un filtre-pressé constitué de 125 plateaux. Les boues déshydratées sont recueillies dans une benne, pesées sur un pont bascule avant d'être évacuées.

4.3 Filière «air»

Les postes susceptibles de générer des mauvaises odeurs (pré-traitement ; traitement des boues) ont été enfermés dans un bâtiment.

Le bâtiment est ventilé à grand débit. L'air extrait est dirigé vers deux filtres à charbon actif qui retiennent les particules odorantes.

5- INVESTISSEMENT

Le montant des travaux de construction s'élève à 5.122.057 € HT

Le montant de l'opération (montant des travaux majorés des frais annexes) est subventionné par :

- l'Agence de l'Eau : 2.195.266 €
- le Conseil Général de la Moselle : 823.222 €
- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable : 650.195 €

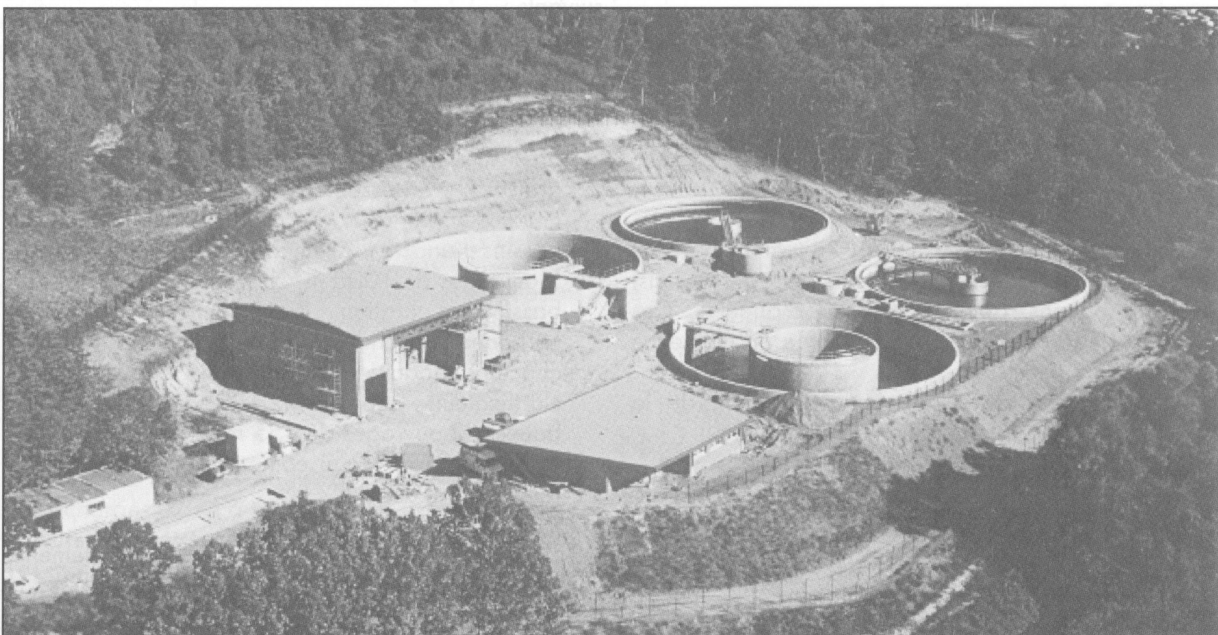
6- CONCLUSION

Le chantier, démarré au cours de l'été 2002 sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat Intercommunal pour l'Épuration des Eaux Usées de Freyming Merlebach absorbé depuis par la Communauté de Communes de Freyming Merlebach, s'est achevé le 10 août 2004 avec la mise en service de la nouvelle station d'épuration.

Les nouvelles installations ont été conçues et construites selon le principe du développement durable et dans le respect de l'environnement naturel et social :

- éloignement des installations des zones habitées
- double file de traitement
- doublement de certains équipements
- secours assuré par un groupe électrogène
- traitement des odeurs
- surveillance 24h/24h du fonctionnement des installations, relayée par un système de télégestion centralisé raccordé à une astreinte

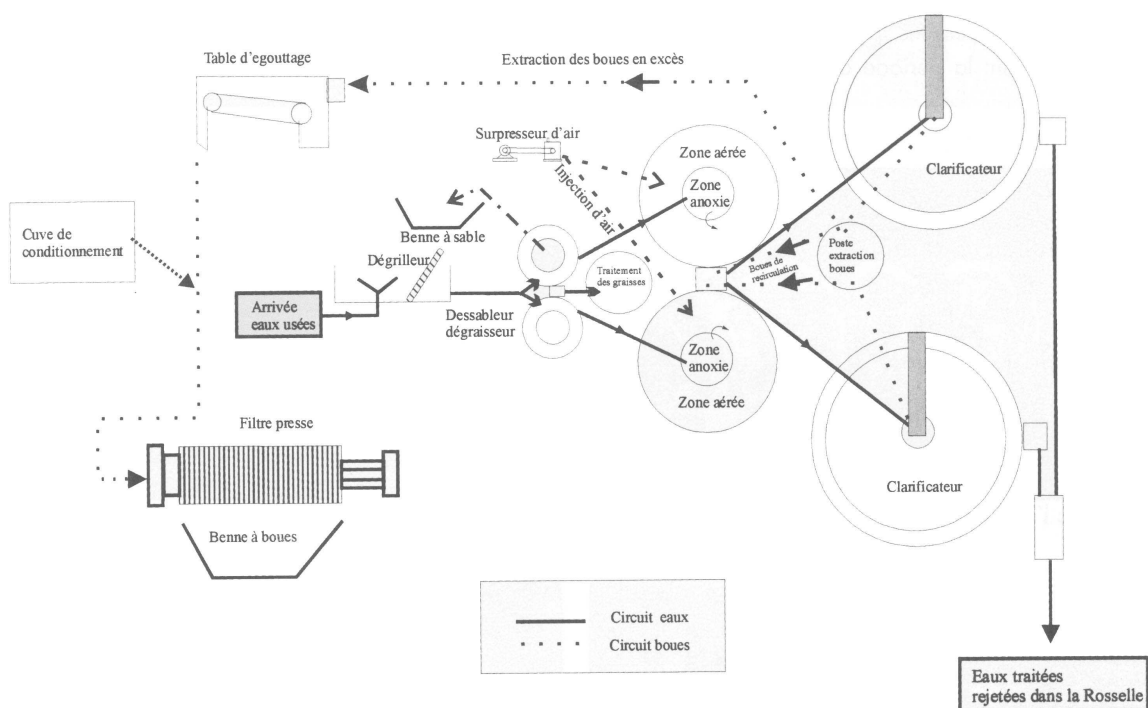
Les efforts consentis par tous pour la reconquête du milieu naturel devront se poursuivre dans une étape ultérieure par la construction des bassins de pollution qui permettront de stocker par temps de pluie les premiers flots de rinçage des réseaux afin de les restituer progressivement à la station d'épuration.



L'ASSAINISSEMENT

STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE FREYMING-MERLEBACH

Schéma de fonctionnement



COMMUNE DE BETTING LES SAINT AVOLD

.....

PLAN LOCAL D'URBANISME

.....

Note technique sur l'élimination des déchets solides

.....

Le syndicat de collecte des ordures ménagères regroupe 22 communes et 96 074 habitants. Il assure la maîtrise d'ouvrage de la collecte et du traitement des ordures ménagères, des objets encombrants et des déchets recyclables pour toutes les communes membres à l'exception de la commune de Creutzwald pour la collecte des ordures ménagères et la collecte sélective.

Les collectes des déchets sont effectuées en porte à porte par la société ONYX-Est. Seul le verre est en apport volontaire dans les conteneurs spéciaux qui sont vidés par la société PATE-FARRAIRE.

Les ordures ménagères collectées en bacs roulants et les objets encombrants sont traités au centre d'enfouissement de Téting sur Nied. Ce C.E.T. qui a une capacité d'environ 250.000 tonnes par an est géré par la société SITA Lorraine.

Les sacs de déchets recyclables sont transportés au centre de trie ONYX de Distroff, dont la capacité est de 5.000 tonnes par an. Les déchets recyclables sont ensuite expédiés vers des filières de reprises.

La première déchetterie communautaire a ouvert ses portes au public le 1^{er} septembre 2003 à Henriville et est accessible à tous les habitants de la Communauté de Communes.

Le Syndicat Intercommunal de Voirie et de Collecte des Ordures Ménagères regroupe 21 communes et 81460 habitants. Il assure la maîtrise d'ouvrage de la collecte des ordures ménagères, des objets encombrants et des déchets recyclables pour toutes les communes membres.

RAPPORT D'ACTIVITES DU SYNDICAT DE VOIRIE ET DE COLLECTE DES ORDURES MENAGERES - Exercice 2003

Les indicateurs techniques

Le SIVCOM regroupe 21 communes pour 81.460 habitants.

Les collectes

Le syndicat assure la maîtrise d'ouvrage de la collecte des ordures ménagères, des objets encombrants et des déchets recyclables pour toutes les communes membres.

La société ONYX-EST effectue le ramassage de l'ensemble des déchets en porte à porte à l'exception des emballages en verre déposés dans les conteneurs d'apport volontaire qui sont collectés par la société PATE SA.

La collecte des piles, qui a débuté en janvier 2003, a permis de collecter une tonne de piles et accumulateurs divers. Des petits conteneurs ont été mis à disposition des commerçants, des écoles et des mairies.

La Communauté de Communes de Freyming Merlebach et la commune de Hombourg Haut ont confié au SIVCOM la gestion des déchetteries implantées sur leur territoire. L'exploitation des sites de Hombourg Haut et de Henriville est effectuée par l'entreprise HENRY SA. L'ouverture de la déchetterie de Henriville est intervenue en septembre 2003.

Le traitement

Le traitement des déchets recyclables et des objets encombrants est géré par le SIVCOM par le biais du marché de collecte des déchets ménagers conclu avec l'entreprise ONYX-EST.

La partie traitement des ordures ménagères est déléguée au Syndicat Mixte de Transport et de Traitement des Déchets Ménagers de Moselle-Est.

Les indicateurs financiers

Le financement des prestations s'effectue soit par la redevance, soit par la taxe sur les ordures ménagères.

Les tarifs des principales prestations sont les suivantes :

- Collecte des ordures ménagères et objets encombrants : 35,98 € HT/tonne
- Traitement des ordures ménagères et objets encombrants : 35,83 € HT/tonne
- Collecte sélective et tri des déchets recyclables : 11,57 € HT/tonne

Les soutiens perçus en 2003 et versés par ECO-EMBALLAGE représentent une recette de 430.000 €.

La revente des matériaux recyclables aux filières de reprise a rapporté au SIVCOM 167.900 €.

Les plastiques n'engendrent pas de recettes en raison

des coûts de recyclage.

L'emploi d'ambassadeur du tri est également subventionné à hauteur de 17.400 €.

L'ensemble des recettes générées par la collecte sélective s'élève donc à 615.300 €.

La maintenance de la décharge contrôlée de Valmont se chiffre à 86.440,05 €.

L'achat des bacs roulants à la société Plastic Omnium s'élève à 37.026,43 €.