



GRUPE DE RECHERCHE RHÔNE-ALPES
SUR LES INFRASTRUCTURES ET L'EAU

LA GESTION PRATIQUE DES SITES DE DEPOTAGE :

Réunion d'Echange

- Compte-rendu N°19 - réunion du 8 mars 2005 BRIGNAIS (69)

Présents :

Serge ARGENTI, Communauté de Communes du Pays de Romans - Laëtitia BACOT, GRAIE - Elodie BRELOT, GRAIE - Sylvie CAUDY, SMAVG - Michel CHAISSAC, Lyonnaise des Eaux France - Christian FUMEY, A2CRD - Lucien GOUBELLY, SYSEG - Daniel GROULT, SIVU Megève / Praz sur Arly - Laure HAILLET DE LONGPRE, Communauté de Communes du Pays de Romans - Sébastien LAVIGNE, SIVOM de la Vallée de l'Ondaine - Jean MOUNIER, Syndicat du Bourdary - William PERRIER, SILA - Syndicat Mixte du Lac d'Annecy - François RICHARD, SAUR France - Hervé SINTUREL, Conseil Général de l'Ardèche - Virginie VIOLLET, Conseil Général de Haute Savoie - François VIRLOGET, S.D.E.I.

Ordre du jour :

- Réflexion régionale sur le traitement des sous-produits de l'assainissement
- Le traitement des graisses

Lucien GOUBELLY, Président du SYSEG -Syndicat de la station d'épuration de Givors- et Sylvie CAUDY, Secrétaire Général du SMAVG - Syndicat Mixte d'Assainissement de la Vallée du Garon, accueillent les participants et présentent rapidement SYSEG.

Le SYSEG est membre du SMAVG qui est la structure porteuse du Contrat de Rivière du Garon.

Le syndicat de la station d'épuration de Givors a été créé en 1989 afin d'assurer le traitement et la dépollution des eaux usées pour 18 communes (65 000 habitants) des bassins versants du Garon et du Giers Rhodanien.

La station d'épuration de GIVORS a été dimensionnée pour le traitement de 88 000 Eq. Hab.

Mise en service en 1994, la filière de traitement physico-chimique a été complétée par un traitement biologique (biofiltration) inauguré en janvier 2005. Cette station traite actuellement 10 millions de litres d'eaux usées par jour.

Depuis 2004, la station dispose également d'un site de dépotage permettant l'accueil et le prétraitement des matières de curage (hydrocureuses, balayeuses) et des matières de vidange.

1. Réflexion régionale sur le traitement des sous-produits de l'assainissement

RAPPEL :

Faisant suite aux différentes réflexions menées depuis juin 2001 avec la Préfecture de Région, le réseau a rédigé une note de quelques pages sur ce thème à destination de la Préfecture (ainsi que Diren, Mise, DRIRE) des Agences de l'eau, de la Région et des Départements.

Elodie BreLOT rappelle que cette note a été transmise le 28 février 2005 par le GRAIE, au nom du réseau, à 55 représentants officiels des organismes cités précédemment.

Cet envoi étant encore récent, aucune réaction n'a encore été reçue par le Graie. Le groupe propose de réaborder ce thème et de discuter des réactions lors de la prochaine réunion.

2. Le traitement des graisses

Lors des dernières réunions du réseau, il avait été proposé de poursuivre en 2005 les réflexions du groupe sur le thème du traitement des sous-produits autres que les matières de vidange et de s'intéresser dans un premier temps aux graisses.

En effet les exploitants des stations d'épuration équipées pour recevoir les graisses rencontrent de nombreux problèmes liés à l'hétérogénéité de ce produit : problèmes de dépotage des graisses, problèmes de traitement,

François VIRLOGET présente au réseau quelques résultats de recherche sur le phénomène de moussage et le lien avec le traitement des graisses. Ces résultats ont été obtenus dans le cadre du GIS Mousses en 1996 réunissant le Cemagref et les 6 principales sociétés spécialisées dans l'exploitation des STEP.

Les supports d'interventions sont joints au présent compte rendu.

Quelques chiffres (moyennes) :

- 1 habitant produits environ 15 gr de graisses par jour
- 1 mg de graisse = 2,8 mg de DCO
- Les graisses présentes dans les eaux usées sont principalement des graisses alimentaires longues chaînes C16, C18, peu solubles

De manière simple, le traitement biologique des graisses : consiste à hydrolyser les graisses, donc à créer des acides gras à courte chaîne qui seront utilisés comme nutriments par les microorganismes.

Il existe deux types de moussage :

- Le moussage physique : création de mousse par la présence de détergeant et savon. Ces éléments sont soit présents dans l'effluent brute, soit issue d'une fermentation anaérobie (fabrication de détergeant ou savon à partir d'acide gras)
- Le moussage biologique : la présence d'acides gras volatiles accroît le développement de bactéries filamenteuses, qui par leur organisation et leur enchevêtrement, piègent les bulles d'air et les acides gras. Elles figent ainsi le moussage et empêche une bonne décantation.

Le développement de mousse sur les bassins diminue le rendement épuratoire des installations et augmente les coûts de gestion d'exploitation.

Pour lutter contre le moussage, on peut donc soit:

- Soigner les CAUSES :

- limiter les apports de détergents, graisses et effluents fermentés
- optimiser le traitement des eaux et des boues

- Soigner les EFFETS :

- ajouter des produits antimousse ou de coagulant
- provoquer un choc ponctuel par chloration des boues avant recirculation
- mettre en place d'une zone de contact : pour favoriser l'adsorption avant recirculation

En conclusions :

- Le moussage n'est pas uniquement du à la présence de graisses et détergents dans l'effluents ; il est également lié à la production d'acides gras volatiles dans le process (notamment lors de fermentation anaérobie).
- Il n'y a donc pas une relation directe entre dégraissage et moussage.
- Les bactéries filamenteuses ne sont pas responsables du moussage ; elles accompagnent le phénomène et stabilisent la mousse.
- Le rendement global de la STEP pour le traitement des graisses doit intégrer la dégradation réelle et l'adsorption, donc la concentration dans les boues.

Suite à cet exposé, Elodie BRELOT propose de recentrer le débat sur les possibilités dont dispose une UDEP si elle décide d'accueillir des graisses :

- Soit elle concentre ces graisses et les envoie en incinération
- Soit elle les hydrolyse et les intègre à la chaîne de traitement

Plusieurs questions restent en suspens :

- Quelles sont les conditions permettant à une UDEP d'accueillir des graisses ?
- Quelles sont les conséquences aussi bien juridiques que techniques du traitement des graisses sur une UDEP ?
- Comment quantifier réellement le gisement de graisse ?
- Quel est le coût du traitement des graisses ?

Elodie BRELOT propose que l'équipe du GRAIE reprenne la partie concernant le traitement des graisses dans le guide de la réception et de la valorisation des sous-produits de l'assainissement de travailler avec l'aide de François VIRLOGET. Une première version de ce texte sera proposée lors de la prochaine réunion.

3. Prochaine réunion

Jeudi 26 mai 2005 de 9h30 à 17h30
(Accueil à partir de 9h00), VIRIAT (01)

Ordre du jour : les différentes filières du traitement des graisses sur les UDEP : conditions et limites, retours d'expérience

- Sollicitation de Jean Pierre CANLER – Cemagref et/ou de représentants de sociétés spécialisés dans le traitement des graisses pour nous présenter les conditions et conséquences du traitement des graisses sur les UDEP
- Retour d'expérience d'exploitants (SILA; Annonay..)
- Proposition par Michel CHAISSAC - Lyonnaise des Eaux France de visiter une installation centralisant et traitant les graisses chez un écarisseur à Viriat
- Visite de la STEP et du site de dépotage de Bourg en Bresse