

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE POUR L'EPURATION DES EAUX USEES DU BASSIN VERSANT GERINE – NESSLERA

Gemeindeverband zur Abwasserreinigung des Einzugsgebietes der Aegergera - Nesslerera

Etat des canalisations Table des matières

Etude générale

Page 2 / 6

Objectif

Examen télévisuel

Classification des dommages

Représentation

Bassin versant de l'association

Page 4 / 6

Examen télévisuel - Synthèse

Tronçons pour mesures débitométriques

Réseau des canalisations

Bassins d'eaux pluviales

Plans

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE POUR L'EPURATION DES EAUX USEES DU BASSIN VERSANT GERINE – NESSLERA

Gemeindeverband zur Abwasserreinigung des Einzugsgebietes der Aegergera - Nesslera

Etat des canalisations Etude générale

Objectif

Vérifier l'état physique général des canalisations d'eaux mixtes (usées et pluviales) du réseau intercommunal afin de garantir notamment :

- L'étanchéité du transport des eaux usées à la station d'épuration

Le réseau intercommunal des canalisations a été construit dans sa majeure partie de 1975 à 1976 et n'a pas fait l'objet d'un examen télévisuel complet jusqu'ici. De plus, certains tronçons (par exemple à Marly) avaient été repris par l'association et sont donc de réalisation plus ancienne.

Cet examen a d'autant plus d'importance qu'une grande partie du tracé des canalisations est situé en limite voire dans le lit de la Gérine, cours d'eau dont la variabilité du lit dû à son régime de transports solides pourrait avoir comme conséquence une éventuelle déstabilisation des canalisations avec par conséquent un risque de déversement d'eaux usées au cours d'eau, d'infiltration d'eau du cours d'eau dans le réseau...

Un examen de certains tronçons de canalisations et bassins d'eaux pluviales a encore été réalisé parallèlement au déroulement de la campagne de mesure.

Examen télévisuel

L'ensemble du réseau intercommunal des canalisations, à l'exception de deux courts tronçons (d'une longueur totale de 1'200m) inaccessibles par véhicule et dont l'examen est retardé, a fait l'objet d'un examen télévisuel, précédé dans certains cas, lorsque la situation l'exigeait, par un curage des canalisations. Ce mandat a été réalisé par l'entreprise Marti à Morat.

La longueur visionnée atteint environ 30km sur un total de 31km de collecteurs.

Les résultats ont été fournis sous la forme de rapports avec documents photographiques contenant tous les tronçons examinés et spécifiant pour ceux d'entre eux endommagés, leur situation, le type de dommage, sa gravité... Ces informations sont également disponibles sous forme numérique.

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE POUR L'EPURATION DES EAUX USEES DU BASSIN VERSANT GERINE – NESSLERA

Gemeindeverband zur Abwasserreinigung des Einzugsgebietes der Aergera - Nesslera

Etat des canalisations Etude générale

Classification des dommages

La légende concernant l'état des collecteurs et les mesures à prendre figure en tête du rapport sur l'examen télévisuel. Elle est résumée ici :

Couleur	Degré	Constat	Etat	Mesure
Noir	4	aucun dommage	parfait	aucune
Noir	3	dommages tolérables	bon	à long terme
Bleu	2	dommages faibles	moyen	à moyen terme
Rouge	1	dommages importants	mauvais	à court terme
Magenta	0	dommages intolérables	dangereux	urgente

Les dommages constatés concernent principalement l'ouverture de fissures, le déboîtement de tronçons de canalisations, l'absence ou la qualité des joints, la gravité des obstacles et dépôts (racines, calcaire, graisse...), la qualité des embranchements (saillant etc.), l'état des parois, les déformations de la section, les infiltrations et fuites visibles, etc.

Représentation

Les résultats de cet examen télévisuel sont représentés sous deux formes complémentaires différentes.

Une situation détaillée des canalisations situe précisément tous les dommages constatés avec leur degré d'importance. Ces informations sont contenues dans la base de données d'un système d'information du territoire. La mise en évidence de chaque dommage fait apparaître toutes les informations qui lui sont spécifique tels que sa situation précise sur la canalisation, le diamètre de cette dernière, le type de défaut et sa gravité... Cette représentation est réservée à un usage directement sur support informatique. Elle ne figure donc pas sous la forme d'un plan.

Le plan de l'état général des canalisations synthétise les résultats de l'examen télévisuel en représentant par tronçon la gravité générale des défauts constatés. Il permet d'obtenir une vision globale de l'état du réseau des canalisations. En outre, les défauts constatés sont généralement similaires sur de longs tronçons.

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE POUR L'EPURATION DES EAUX USEES DU BASSIN VERSANT GERINE – NESSLERA

Gemeindeverband zur Abwasserreinigung des Einzugsgebietes der Aergera - Nesslera

Etat des canalisations Bassin versant de l'association

Examen télévisuel - Synthèse

Les enseignements principaux résultant de l'examen télévisuel du réseau des canalisations intercommunales sont cités :

Secteur	Tronçon [n°ch.-n°ch.]	Longueur [m]	Dommages	Intervention	Mesure
Collecteur Treyvaux - Gérine					
Treyvaux	287 - 295	725	Tuyaux déboîtés	Réfection	Moyen terme
	296 - 299	325	Tuyaux déboîtés	Réfection	Moyen terme
Treyvaux	305 - 308	300	Dépôts	Curage	Moyen terme
Ependes	317 - 321	275	Dépôts	Curage	Moyen terme
Collecteur Essert - Gérine					
Praroman	236 - 235	100	Importantes fissures	Réfection	<i>Déjà réparé</i>
	256 - 255	25	Câble à l'intérieur	Sortir câble	Court terme
Collecteur Plasselb – Sarine					
Villarsel/M	477 - 474	300	Tuyaux ovalisés	Réfection	Moyen terme
Marly	144 - 487	875	Présence de racines	Réfection	Moyen terme

Il faut noter encore que des travaux de curage des canalisations doivent être programmés périodiquement :

- Tronçon Essert – Gérine : l = 4'500m, présence importante de graisse
- Tronçon Plasselb – Nesslera : l = 6'000m, présence importante de graisse
- Tronçon Rechthalten – Gérine : l = 2'000m, présence importante de graisse et de matériaux

Sur le tronçon Rechthalten – Gérine, les dépôts importants de matériaux pourraient être évités en agissant au niveau du bassin d'eaux pluviales et de son pompage.

Concernant les deux tronçons de collecteurs qui doivent encore être visionnés, celui situé à l'amont du barrage de Corbaroche à Marly est apparent, suite aux mouvements du lit de la Gérine. Sa fondation doit donc être consolidée et le collecteur protégé.

Globalement, pour une longueur de 31 km et 25 ans d'âge, le réseau est en bon état.

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE POUR L'EPURATION DES EAUX USEES DU BASSIN VERSANT GERINE – NESSLERA

Gemeindeverband zur Abwasserreinigung des Einzugsgebietes der Aegergera - Nesslera

Etat des canalisations Bassin versant de l'association

Tronçons pour mesures débitométriques

Lors de l'exécution du réseau intercommunal des collecteurs, certains tronçons ont été aménagés dans le but de faciliter une mesure ponctuelle des débits. Actuellement, les techniques disponibles pour de telles mesures peuvent être mises en place sur des tronçons adaptés mais sans autres particularités.

Ces tronçons sont caractérisés par un rétrécissement de la section additionné d'une faible pente du collecteur, ce qui occasionne une surélévation du plan d'eau et donc une diminution de la vitesse. Les conséquences sont :

- Présence significative de dépôts à l'amont
- Risque d'obstruction par des corps flottants au droit du rétrécissement

Par conséquent, nous proposons d'assainir ces tronçons.

Réseau des canalisations

Lors du déroulement de la campagne de mesure des débits et en présence d'un événement pluvieux, des tronçons de collecteurs en charge avec oscillation du plan d'eau dans les regards ont été observés :

- A l'aval du bassin d'eaux pluviales de Tentlingen
- A l'aval du raccordement de la commune de St.Silvester sur le collecteur Plasselb-Tentlingen

De toute évidence, des ouvrages de limitation des débits ne sont pas calibrés correctement.

Ces observations montrent qu'une unification du fonctionnement du réseau est nécessaire.

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE POUR L'EPURATION DES EAUX USEES DU BASSIN VERSANT GERINE – NESSLERA

Gemeindeverband zur Abwasserreinigung des Einzugsgebietes der Aegergera - Nesslera

Etat des canalisations Bassin versant de l'association

Bassins d'eaux pluviales

Toujours lors de la campagne de mesure des débits, nous avons observé :

- Le bassin d'eaux pluviales de Tentlingen était entièrement plein peu avant l'arrivée d'une nouvelle averse, au cours de laquelle il ne remplirait de ce fait pas son rôle.
- Le fonctionnement des bennes de rinçage du bassin de Rechthalten est adéquat. Le bassin est propre. Les autres bassins doivent être nettoyés manuellement (excepté le BEP de Treyvaux).

Ces observations nous montrent qu'une amélioration de la gestion des ouvrages (installation de télégestion à partir de la station d'épuration) est nécessaire au bon fonctionnement du réseau (pompage ...) et que de nouvelles installations doivent être aménagées (bennes de rinçage...).

Plans

Les plans de référence se trouvent sous les onglets :

- Cadastre des canalisations
- Etat des canalisations
- Concept général à court terme
- Concept général à moyen terme