

**RÉGION** L'Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de Rolle et environs (AIER) a fêté son trentième anniversaire début mai. L'occasion de revenir sur l'histoire de l'une des premières stations d'épuration de la région, et de détailler le fonctionnement de cette véritable usine en marche 24h/24.

# La vie et l'œuvre d'une station d'épuration

VINCENT LEHMANN

Ce mois de mai, l'Association intercommunale pour l'épuration des eaux de Rolle et environs (AIER) fêtait son trentième anniversaire. Pour marquer l'occasion, une cérémonie a eu lieu à la STEP près du bois des Vernes, invitant toutes les personnes impliquées pour une grande soirée tout au long de la journée. Sur 171 membres du Conseil intercommunal invités, une huitantaine ont répondu présent.

La première STEP de Rolle a ouvert ses portes en 1967. « Très rapidement, il est apparu que les installations étaient sous-dimensionnées et qu'elles ne pouvaient traiter que le 25% des quantités arrivant à la STEP », explique l'inoxydable président de l'AIER, l'ancien municipal rollois Gaston Dürrenmatt, en place depuis la création de l'association. « Afin de ne pas la noyer à chaque gros orage, un réglage à l'entrée ainsi que sur le réseau ne laissait arriver que les quantités qu'elle pouvait traiter. Le reste allait directement au lac ! » « A cette époque, la STEP ne coûtait pas cher, parce que c'était un employé de la voirie qui s'en occupait. L'une de mes premières démarches en tant que municipal a été de pousser à l'engagement d'un exploitant. » Actuellement, la STEP fonctionne grâce à deux employés au long cours: Gérald Muller, responsable, engagé depuis 25 ans, et Philippe Fillettaz, qui le seconde depuis 2001.

Entamé en 1994, le chantier de rénovation prend fin quatre ans plus tard, pour un coût total de 17

millions. Le 28 novembre 1998, l'inauguration a lieu en présence du conseiller d'Etat Jean-Claude Mermod.

## Davantage d'usagers pour moins de pollution!

Du fait des contraintes géographiques, il a fallu renoncer à des installations traditionnelles, car la station aurait « mangé » la moitié du bois des Vernes. On s'est donc orienté vers un système de biofiltration (voir encadré). De multiples mises à jour ont eu lieu au fil des ans, pour qu'elle fonctionne au mieux, ce que confirme le dernier

rapport d'analyses de ce printemps. Si elle correspond aux normes fédérales les plus récentes, elle ne peut toutefois prendre en charge le traitement des micropolluants, ce dont sont capables deux seules autres stations en Suisse, dont celle de Vidy. Plusieurs modifications ont été nécessaires après la grande modernisation des années nonante, soit à cause de l'usure (les eaux traitées étant particulièrement agressives), soit pour améliorer les performances ou réaliser des économies d'énergie. A ce jour, c'est plus de 22 millions qui ont été investis sur les installations rolloises. Paradoxalement,

l'augmentation de la population dans notre région ces dernières années a vu une diminution de la pollution. Ce phénomène s'explique en partie par la mise progressive en séparatif des habitations – l'une des parties du chantier actuel de la Grand-Rue de Rolle par exemple. Conséquence: une forte diminution des « parasites », à savoir les pluies et autres eaux de drainage, qui ne sont pas prévues pour être traitées en STEP. En effet, elles diluent les traitements, consomment de l'énergie supplémentaire pour rien, et en cas de trop-plein forcent

Les installations de la STEP de Rolle. En bas à gauche, les deux bassins de décantation. L'eau passe ensuite par les cinq grands bio-filtres blancs. Au fond, les deux « digesteurs » rose et gris, qui extraient le gaz des boues, avant qu'elles ne soient compressées pour être incinérées. PHOTOS V. LEHMANN

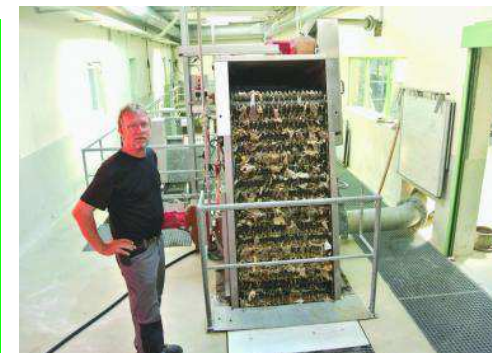


les stations à déverser le trop-plein directement au lac. La fermeture de l'usine Roch a aussi contribué à cette baisse, ainsi que la fermeture de nombreux commerces et restaurants. « Quand on a senti que la STEP était sous-dimensionnée, on a fait réaliser un cadastre des eaux usées par le bureau Chevalier de Morges, en collaboration avec le bureau Hydrostep, relate Gaston Dürrenmatt. L'association a mandaté un bureau d'ingénieurs chimistes qui a visité toutes les entreprises sur une durée de deux ans et a ramené des échantillons quantitatifs et qualitatifs. Ce cadastre a été établi en tenant compte du développement des plans de zone, pour tenir compte de l'évolution démographique à venir. A l'heure actuelle, on est dans le même processus, pour savoir où en est la STEP par rapport à sa mission. »

Car l'avenir de la STEP de Rolle est incertain. Le Canton cherche à réduire radicalement le nombre de stations en activité, passant de cent septante à une cinquantaine. Nos autorités semblent favorables à de grandes centrales régionales, censées être plus aptes à suivre l'évolution des normes et des traitements, avec du personnel qualifié et formé. En projet sous nos latitudes: une super-station qui sortirait de terre à Allaman, d'ici une vingtaine d'années. L'AIER étudie la chose mais cherche à savoir dans quelle mesure elle pourrait poursuivre ses activités en se modernisant à nouveau. ■

## L'AIER

L'Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de Rolle et environs a été fondée le 14 avril 1984. Elle comprend, outre la « capitale » régionale, les communes d'Essertines, de Mont, de Perroy, de Saint-Oyens et de Tartegnin. Elle compte 15 kilomètres de canalisations, dont chaque commune est responsable sur son territoire – les collecteurs intercommunaux relèvent de l'AIER. L'association comporte un comité directeur de neuf membres, dont quatre Rollois et un délégué de chaque commune. A chaque nouvelle législature, le Conseil intercommunal nomme son comité directeur et son président. ■



Gérald Muller, responsable de la STEP de Rolle, devant le « dégrilleur », le premier filtre du circuit de la station qui retient les plus gros déchets des eaux usées.



En toute fin de circuit, les boues séchées et compressées prennent la forme d'un minéral noir grumeleux. Il y a quelques années encore, il était épandu dans les champs alentours. De nos jours, il est incinéré.

## COMMENT FONCTIONNE LA STEP ?

La station d'épuration de Rolle comprend trois « postes » principaux de traitement de l'eau: dégrillage/dessablage/déshuilage – décantation – filtration.

Au tout début du processus, les eaux usées des six communes membres l'AIER sont acheminées à l'intérieur de la STEP par deux longues vis d'Archimède, pouvant charrier chacune 350 m<sup>3</sup> d'eau par heure. Elles subissent un premier filtre au travers du dégrilleur, qui retient les plus gros déchets, acheminés vers une benne ad hoc (à noter que c'est aux heures des repas que les déchets les plus étonnants se présentent...). Les remous d'un premier bassin de dessablage/déshuilage permettent d'éliminer une bonne partie des graisses et des matières minérales, avant une nouvelle filtration au travers d'un tamis plus fin. Deux mélangeurs y adjoignent ensuite de la chlorure de fer et un polymère; la première sert à éliminer les phosphates, qui agissent comme un engrais sur certaines plantes du lac très voraces en oxygène et donc nuisibles à la faune. Le second accélère la décantation des matières encore en suspension dans l'eau.

Elle rejoint alors, à l'air libre sur le toit du bâtiment, deux bassins de décantation lamellaire: des plaques de plastique qui y sont disposées en biais augmentent la surface de sédimentation, et le fond des cuves est régulièrement raclé pour en éliminer les résidus. A ce stade, on obtient environ 70% de rendement. La prochaine étape est un passage par cinq bio-filtres contenant chacun huitante tonnes de granulés, à base d'argile expansée, qui vont agir comme des « éponges » sur les bactéries présentes dans l'eau. Elle peut alors être rejetée au lac; une partie en sera conservée pour le nettoyage des bio-filtres. Les installations les plus grandes et les plus visibles de la station? Ce sont les deux digesteurs: ces grands silos cylindriques fonctionnent comme un estomac humain. Le digesteur « primaire » chauffe les boues à 37° pendant une quarantaine de jours pour réduire leur volume en décomposant les matières organiques et les convertir en gaz. Récupéré par la grande cloche du second digesteur, ce gaz va alimenter le chauffage du premier, et permettre de produire 250 000 KW par an, soit le quart des besoins de la station.

Les boues digérées passent enfin dans une presse qui va les déshydrater. Elles en sortent sous la forme d'un minéral noir sablonneux promis à l'incinération. Il faut quatre jours pour remplir une benne de 22 tonnes. La station en produit entre 600 et 700 tonnes par année.

Dans notre région, les vendanges posent un problème particulier à la station: si les vigneron amènent eux-mêmes les bourbes éliminées lors de la vinification (qui passent directement dans le « digesteur » sans emprunter tout le circuit des eaux usées), le nettoyage des cuves et pressoir achemine vers la STEP d'amples quantités d'eau très sucrée. Or le sucre exige beaucoup d'oxygène pour être dégradé, ce qui implique une forte demande énergétique. En outre, la force du flux d'oxygène nécessaire pourrait contrarier le circuit normal de l'eau à travers la station.

Pour le confort des employés et des riverains, l'air des bâtiments est assaini en permanence. Un système de pompe permet d'en traiter 13 000 m<sup>3</sup> par heure, les faisant passer successivement par trois « douches » de solutions oxydantes puis acides. ■