

DES SOLUTIONS DURABLES POUR LA GESTION DES EAUX USEES ET DES EAUX DE PLUIE

A Méry-sur-Oise, c'est le Syndicat d'Assainissement de la Vallée de l'Oise Sud (SIAVOS) qui gère la collecte, le transport et le traitement des eaux usées et des eaux pluviales.

Il gère plus de 100 km de réseaux d'eaux usées et 70 km de réseaux d'eaux pluviales. Le syndicat a aussi en charge la station d'épuration d'Auvers-sur-Oise qui épure les eaux usées avant leur rejet en Oise.

Pour comprendre les enjeux de la gestion des eaux usées et des eaux pluviales j'ai interviewé M. Pierre-Edouard EON, président du SIAVOS et Maire de Méry sur Oise et M. Gilbert POLARD, directeur du SIAVOS.

J'ai eu le privilège d'une visite de la station d'épuration avec Tanguy NEYROLLES de la société Veolia.



De gauche à droite : Gilbert POLARD, Tanguy NEYROLLES, Soren DURIEUX, Pierre-Edouard EON

Qu'est-ce que le SIAVOS ?

Le SIAVOS est ce qu'on appelle un **syndicat intercommunal**, c'est-à-dire que 5 villes (Auvers-sur-Oise, Méry-sur-Oise, Mériel, Frépillon et Villers-Adam) se sont regroupées pour mutualiser la compétence concernant la gestion des usées et des eaux pluviales. Les communes délèguent cette compétence au SIAVOS.

Le SIAVOS a une capacité de gestion des eaux usées pour **35 000 habitants**. Il a délégué la gestion de la station d'épuration et l'entretien des raccordements à Véolia dans le cadre d'une délégation de services publics.

Que fait la ville concernant le traitement des eaux ?

Les **eaux usées** sont traitées par le SIAVOS, avec la station d'épuration qui se situe à Auvers sur Oise.

Les **eaux pluviales** font l'objet d'un réseau à part qui se rejette directement dans l'Oise. Il n'y a pas de traitement des eaux de pluie. La doctrine actuelle, c'est le moins possible d'avoir à rejeter les eaux pluviales dans l'Oise et de les infiltrer à la parcelle.

Est ce que les eaux usées et les eaux pluviales sont traitées de la même façon ?

Pour le traitement des eaux pluviales la doctrine, c'est l'infiltration à la parcelle.

Pour le traitement des eaux usées, on va collecter directement dans les habitations. Les eaux descendent dans le réseau d'eaux usées et vont cheminer jusqu'à la station d'épuration et cette eau va être traitée puis rejetée dans l'Oise, la rivière à proximité.

Les eaux usées traitées ne sont pas potables mais sont **compatibles avec le milieu naturel**, il y a une réglementation et des contrôles à la sortie de la station d'épuration pour vérifier que l'eau qu'on rejette dans l'Oise est bien conforme à toutes ces normes.

Elles s'acheminent soit par gravité, c'est-à-dire qu'elles descendent toutes seules dans les canalisations et s'acheminent vers la station d'épuration. Quand la gravité ne suffit pas, on a des pompes qui permettent de pousser les eaux usées vers la station d'épuration.

Nous faisons des **contrôles de conformité** pour s'assurer que les eaux pluviales et les eaux usées sont bien séparées, et que les gens n'envoient pas vers la station les eaux qui n'ont pas besoin d'être traitées.

L'usine traite entre 1 et 1,2 millions de m³ par an.

C'est-à-dire entre 3 000 et 5 000 m³ par jour.

Comment fonctionne l'usine de traitement des eaux ?

La première étape, c'est le **pré-traitement**. On a un dégrillage grossier, puis un dégrillage fin.

Les eaux vont passer à travers des grilles avec des barreaux de 20 mm puis 6 mm. Tous les déchets supérieurs à 20 mm et 6mm, vont être bloqués dans ces grilles.

Ensuite, les eaux vont vers les sablages. Ce sont des cuves cylindro-coniques. Toutes les particules lourdes vont tomber au fond.

Il y aura le dernier sable, le sable d'assainissement. C'est toute la matière organique.

On va pomper ce sable. On l'envoie dans une filière spécifique.

Les graisses vont se retrouver en surface. C'est là qu'on va créer cette matière formée de la boue. C'est à cette étape qu'on récupère les boues agricoles.

Le pré-traitement est terminé. Il reste encore **la pollution dissoute** à éliminer.



Opération de dégrillage

Est ce que la station d'épuration utilise des produits industriels pour traiter les eaux usées?

Le traitement des eaux réalisé par la station d'épuration met majoritairement en jeu des **processus naturels**. La biodégradation de la pollution dissoute est assurée par des micro-organismes présents à l'état naturel.

On va utiliser la biologie, les bactéries et la biomasse. C'est ce qu'on va développer dans des filtres qu'on appelle des biostyres.

Il y a des bactéries qui vont se développer et qui vont se nourrir de la pollution présente. À cette étape là, on va éliminer la pollution organique qui est sous forme de carbone, d'azote et de phosphore.

On va éliminer le carbone et commencer à traiter l'azote. L'azote, dans les égouts, se transforme en ammoniacque. Là, on va le transformer en nitrate.

Ensuite, on va transformer ces nitrates en azote.

On injecte juste la bonne dose de méthanol pour que les bactéries puissent se développer et transformer ce nitrate en azote.

C'est un **processus complexe** et assez technologique.

L'objectif, c'est avoir de l'eau qui soit de meilleure qualité possible, pour ne pas entraîner des perturbations du milieu.

Si la station d'épuration rejette des déchets, comment sont-ils traités ?



Stockage des boues avant traitement à la chaux

On injecte de la **chaux vive** dans les boues. Il va y avoir une réaction isotherme, qui va encore éliminer l'eau. Ça va hygiéniser, limiter les odeurs et tuer les bactéries.

Les boues sont stockées et couvertes pendant 10 mois. C'est ensuite vendu dans les champs une fois par an comme **fertilisant agricole**.

Il y a des analyses pour vérifier qu'il n'y a pas de métaux lourds. Si c'était le cas, ça partirait en incinération.

Pour le sable, on va avoir un laveur de sable qui envoie de l'eau pour enlever les matières organiques. Ce sable va être entreposé dans une benne et envoyé dans des **centres de recyclage dans le bâtiment** pour couler les tranchées, par exemple.

Qu'est ce qui est mis en œuvre pour la protection des ressources en eau ?

Le fait de rejeter les eaux usées traitées dans l'Oise, participe à maintenir **l'étiage de la rivière**.

Si on rejetait les eaux traitées en infiltration dans le milieu naturel, elles rejoindraient la nappe par infiltration et ne pourraient donc pas participer à maintenir un niveau correct de l'eau dans l'Oise.



L'eau traitée en sortie de station et qui va rejoindre l'Oise

A Méry sur Oise les ressources en eau sont préservées avec un réseau d'eau séparatif.

Cela permet l'alimentation des nappes phréatiques avec le rejet des eaux pluviales par infiltration.

Les eaux usées bénéficient d'un traitement avec un processus le plus naturel possible, qui permet un rejet dans l'Oise d'une eau sans incidence sur la faune et la flore et permet également de maintenir un niveau d'eau satisfaisant dans la rivière.

Soren DURIEUX 4ème. Collège Léonard de Vinci