

Lundi 23 mai 2011.

VISITE DE LA STATION D'ÉPURATION SUD DE BRUXELLES.

COMPTE RENDU INFORMEL.

IDENTITÉ

La station d'épuration Sud se situe sur la commune de Forest plus ou moins entre la gare SNCB de Forest midi et le boulevard de l'humanité. Elle est en service depuis aout 2000. Il s'agit de la première station d'épuration urbaine située en Région Bruxelloise. Avant sa mise en activité, il y a seulement 11 ans donc, l'eau n'étaient pas épurée à Bruxelles et se déversaient directement dans la Senne!

Depuis 2006 la station est propriété de la SBGE (Société Bruxelloise de gestion de l'eau). Son exploitation est assurée par Vivaqua¹.

La station Sud est dimensionnée pour traiter une quantité d'eau usée équivalente à l'usage de 360.000 habitants². Ainsi épure-t-elle les eaux en provenance des communes d'Uccle, de Linkebeek, de Drogenbos, de Ruysbroeck, de Forest, de St-Gilles et d'Anderlecht.

LES EAUX TRAITÉES :

On peut distinguer 3 types d'eaux parmi toutes celles qui aboutissent à la station :

- Eaux usées (domestiques et industrielles);
- Eaux de ruissellement ;
- Eaux claires (cours d'eau).

Parmi celles-ci, seules les eaux claires sont considérées comme étant des eaux parasites. Idéalement elles ne devraient pas emprunter le cycle d'épuration. Par contre il ne faut pas faire l'amalgame entre eaux claires et eaux de ruissellement. Les eaux de ruissellement, malgré leur origine (pluies), sont chargées en métaux lourds, en hydrocarbure et en résidus de caoutchouc.

Quoi qu'il en soit les eaux qui arrivent à la station Sud sont mélangées. Il s'agit en effet d'un réseau unitaire.

¹ selon un contrat que cette société à gagné suite à un appel d'offre lancé vers la fin des années 1990

² Notons que la station d'épuration Nord est dimensionnée pour traiter une quantité d'eau usée équivalente à l'usage de 1.100.000 habitants.

LES TRAITEMENTS:

L'objectif premier de la Station Sud est l'épuration des eaux usées (jusqu'à une certaine limite, on ne produit pas de l'eau potable) en provenance des communes Sud de la région afin de pouvoir les rejeter ensuite dans leur milieu naturel en l'occurrence la Senne. Selon les normes Européennes en vigueur (Directive 91/271), la Région Bruxelloise se doit de traiter toutes les eaux usées produites. Synthétiquement, la norme demande entre autre de réduire la charge polluante de 80%. En d'autres mots, on peut considérer que 20% des eaux usées bruxelloises sont directement rejetées vers la Senne.

Au sein de la station les eaux usées passent par différentes étapes successives :

1. Le relevage ;
2. Le dégrillage
3. Le dessablage – déshuilage
4. La décantation primaire
5. L'aération (Le traitement biologique).
6. La décantation secondaire.

Par temps pluie l'eau parcourt ces six étapes successives en 3 ou 4 h. Par temps sec le temps de séjour de la station est proche de 9h.

DÉCHETS :

Les boues issues de l'épuration sont co-incinérées. Comme le site de la Station Sud ne dispose pas de l'infrastructure nécessaire, les boues sont acheminées par camions vers d'autres sites en Belgique ou en Allemagne. Ordinairement ce sont 3 à 4 camions (10m³ de boues par camion) qui quittent le site par jour. Selon les circonstances ce nombre peut atteindre les 8 camions par jour..

Un système de détection efficace permet de déceler la présence dans l'eau de polluants particuliers et éventuellement présents en quantités anormales. Les substances en questions sont alors isolées et examinées si nécessaire par l'IBGE. Selon les résultats de l'analyse, l'eau polluée est alors soit renvoyée dans le système d'épuration interne soit soustraite et envoyée vers une unité spécifique ou le polluant sera traité selon des procédés spécifiques.

COLLECTEURS ET ÉGOUTS

Deux collecteurs aboutissent à la station Sud. Le premier, appelé *collecteur d'Uccle*, concentre les eaux en provenance des communes d'Uccle, de Linkebeek, de Drogenbos et de Ruysbroeck. L'autre, appelé *collecteur Industriel*, concentre les eaux en provenance des autres communes.

Il s'agit de faire la distinction entre un collecteur et un égout. Les évacuations domestiques sont reliées aux égouts mais pas aux collecteurs. Ce sont les égouts qui sont reliés aux collecteurs. Cette distinction est importante car le système en place, grâce à un dispositif de clapets et de déversoirs de sécurité vers la Senne et le Canal, est sensé empêcher, en cas de forte pression, l'eau contenue dans les collecteurs de remonter jusqu'aux maisons.. L'éventuelle inondation des caves ou le refoulement des eaux usées vers les habitations est

donc, en théorie, lié à un éventuel problème d'égout³ mais non pas de collecteur. En pratique cependant, il est possible que certains collecteurs aient été mal dimensionnés et ne garantissent pas de manière optimale une sécurité contre la remontée dans les égouts...

LIMITES OPÉRATIONNELLES DE LA STATION

- La station ne prévoit pas le traitement tertiaire des eaux.

Selon les règlements européens en vigueur, le traitement d'épuration de l'eau doit être appliqué à trois types de macro-polluants : azotes, carbones et phosphores (traitement tertiaire).

Or la Station Sud n'assure qu'un traitement primaire et secondaire : soit le traitement des gros déchets de toute sorte (cannettes, lingettes, plastiques,...) et des carbones. C'est pourquoi la Région Bruxelloise est contrainte à la restructuration complète du site en vue d'intégrer les deux traitements manquants. Une enquête publique a eu lieu en mai - juin 2011.

- La station ne prévoit pas le traitement des micropolluants (pollution quaternaire).

Les micropolluants (métaux lourds, insecticides, antibiotiques, pesticides, hormones, virus,...) quant à eux ne sont pas traités par la station. Aucune norme, aucun règlement, n'oblige encore actuellement de ce faire.

Une liste de 48 micropolluants sont toutefois sous surveillance et leurs nuisances sont analysées au niveau européen. Il est probable que les stations d'épuration devrons dans le futur (proche ?) traiter également ces polluants importants et actuellement encore sous-évalués. Devra-t-on dès lors adapter et reconstruire pour une troisième fois la station ?

Notons que l'IBGE, selon la directive européenne « cadre des eaux » (octobre 2000) qui impose aux états membres d'assurer pour 2015 un « bon état écologique » de chaque masse d'eau en fonction de la qualité voulue au sein du milieu récepteur (en l'occurrence le bassin de la Senne), pourrait imposer à la région Bruxelloise des normes d'épuration relativement strictes. Ndlr : Il serait par exemple éventuellement envisageable d'imposer une certaine dépollution quaternaire par phyto-épuration (système très performant).

- La station d'épuration Sud est in-opérationnelle dans deux cas :

- *Dans le cas d'un débit supérieur à 5m³ d'eau par seconde.*

Par temps sec, le débit moyen de l'eau à travers la station est environ de 1m³ d'eau par seconde⁴. La station est en mesure d'offrir un traitement complet des eaux usées jusqu'à un débit moyen de 2,5 fois le débit moyen temps sec. Après ça, dans le cas de très gros débits et jusqu'à 5 fois le débit

³ Le cas du boulevard Paepsem à Forest est notoire : les égouts se situent au dessus des niveaux de caves des habitations. Le refoulement est donc inévitable...

⁴ Notons que le débit de la Senne, par temps sec, est également de 1m³ par seconde à l'entrée de la Région Bruxelloise. Par contre le débit de la rivière est nettement plus important à la sortie de la Région Bruxelloise. La station d'épuration nord (+/- 8m³ d'eau par seconde) est à l'origine de ce complément d'eau important.

moyen temps sec, le traitement ne sera que partiel. L'eau passera notamment outre le traitement biologique (en moyenne 45 jours par ans). Au delà de 5 fois le débit moyen temps sec, l'eau n'est pas prise sur la station (dimensionnement des collecteurs entrants et de la station). L'eau des collecteurs est alors directement renvoyée à la Senne..

- *Dans le cas où le niveau d'eau de la Senne dépasse les 20m de hauteur par rapport au niveau de la mer.*

Dans les années 1970-1980, au moment des premières études pour la construction de la Station Sud, le niveau bas de la Senne se situait +/- à 16m au dessus du niveau de la mer. Les installations de la Station Sud furent implantées quant à elle à une altitude de +/- 20m au dessus du niveau de la mer. Il y avait donc de la marge. Cependant, depuis lors, suite à un manque d'entretien du bassin de la Senne⁵, dans la foulée des importants évènements pluvieux que nous observons de plus en plus fréquemment (novembre, 2010, janvier 2011, ...), il n'est pas rare que le niveau de la Senne dépasse les 21m. La station ne peut dès lors plus évacuer les eaux traitées et doit limiter l'arrivée d'eau sur le site.

⁵ Responsabilité de la Région Bruxelloise mais également de Région Flamande et de la Région Wallonne.