Votre partenaire économique et environnemental en Brabant wallon

Maître de l'ouvrage délégué
Exploitant

Société Publique de Gestion de l'Eau

Maître de l'ouvrage
Financement

La station d'épuration de Hélécine

Bureaux d'études

BIOTECH engineering

Entreprise de construction

DUCHENE

Soutenu par

Le Brabant wallon

La mission d'in BW

Dans la Province du Brabant wallon, c'est l'intercommunale in BW qui mène la politique de l'assainissement des eaux usées pour le compte de la **S.P.G.E**. (Société Publique de Gestion de l'Eau).

Les premiers pas de cette politique, dont l'objectif est d'épurer nos eaux usées (toilettes, éviers, lave-vaisselle, lave-linge...) avant leur rejet dans nos rivières, ont eu lieu dans les années '70. Depuis la fin des années '90, les investissements réalisés en la matière (stations d'épuration, collecteurs d'eaux usées et égouts) ont augmenté de manière spectaculaire.

Les partenaires de construction

L'entreprise chargée de la réalisation des travaux de construction de la station a été retenue au terme de plusieurs années d'études et d'une procédure de marché public en 2009. Les travaux ont débuté en 2011 après obtention d'un permis unique. La construction, d'une durée de 28 mois, et l'exploitation des ouvrages sont le fruit d'une collaboration entre différents partenaires. Les premières eaux usées ont été traitées au printemps 2013.

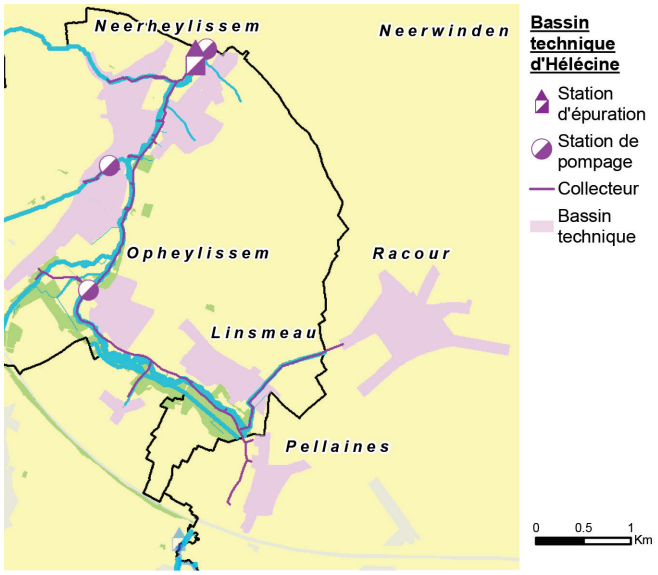
La station et son bassin technique

Au sein du sous-bassin hydrographique de la Dyle-Gette, la Petite Gette est une longue rivière dont le bassin versant est parsemé de nombreux villages à caractère rural. La station de Hélécine est située au point le plus en aval de la rivière qui parcourt également les communes de Ramillies et d'Orp-Jauche.

La station d'épuration de Hélécine est alimentée par un réseau d'égouts publics communaux de type unitaire (eaux usées + eaux pluviales) qui se déversent dans un collecteur de plus de 14 km longeant la Petite Gette et ses affluents. Ce collecteur recueille les eaux usées des communes de Hélécine, de Lincent et de quelques habitations de Landen.

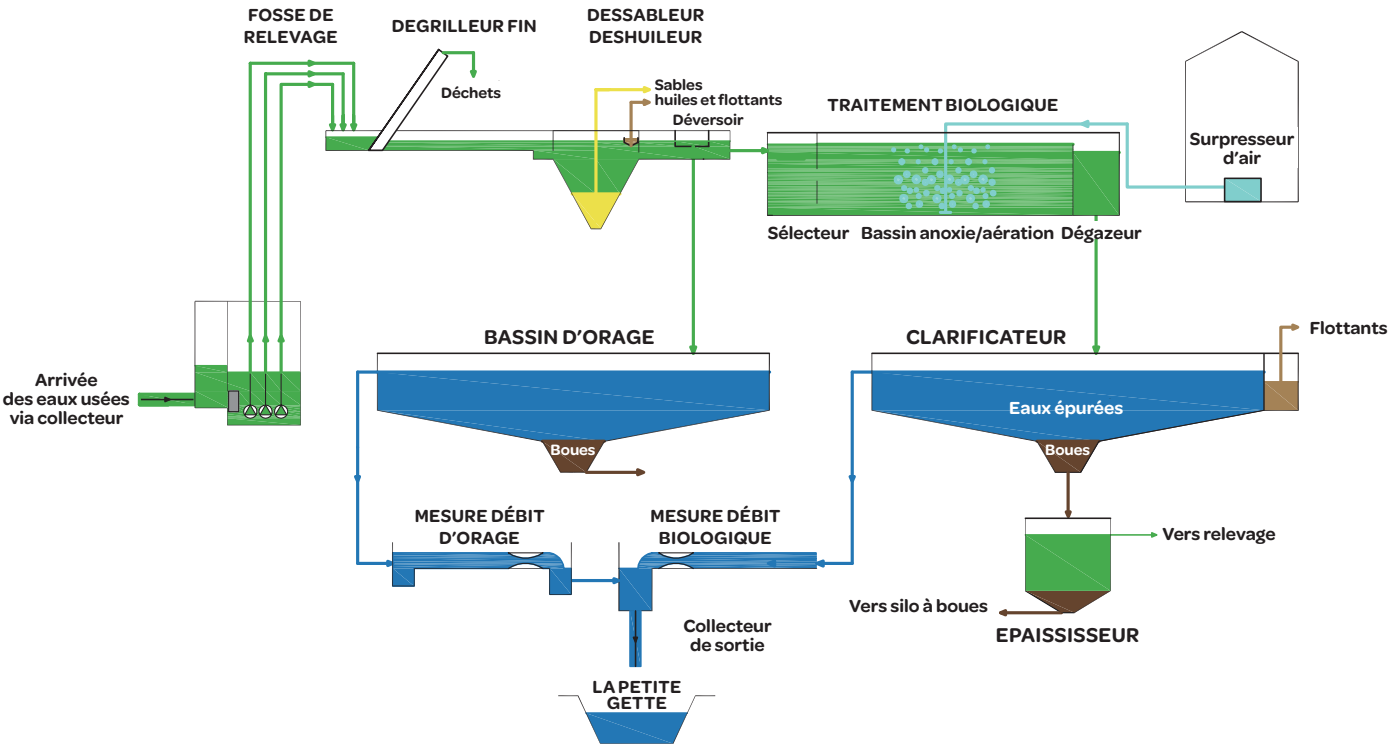
La Petite Gette est assainie en amont par la station d'épuration d'Orp-le-Grand (6300 EH).

Adresse du site : rue d'Ardevoor, 1357 Hélécine (Neerheylissem)
Villages assainis : Opheylissem, Neerheylissem, Hélécine, Racour, Linsmeau, Pellaines, Neerwinden
Longueur du collecteur : 14 430 m
3 stations de pompage
Nombre d'égouts publics communaux interceptés (déversoirs d'orage) : 42
Quantité d'eau à traiter à capacité nominale par temps sec : 1080 m³/j
Capacité nominale : 6000 équivalents-habitants



Exploitation de l'ouvrage : in BW
Financement : SPGE
Etude et direction des travaux station d'épuration : Biotech Engineering
Station d'épuration construite par : S.A. Duchêne
Collecteur posé par : Entreprises Krinkels, Pineur – Sobeltra – Wanty
Bureau d'études collecteur : Ellyps Wallonie
Coût de l'investissement :
- Station : 3.977.000 € HTVA
- Collecteurs : 11.270.000 € HTVA
Coût annuel de fonctionnement présumé (à capacité nominale) : 30 €/ EH / an

Fonctionnement de la station



Les eaux usées parviennent à la station au moyen d'un collecteur d'un diamètre 500 mm et d'une station de refoulement. Elles sont relevées vers le prétraitement au moyen de **3 pompes immergées** pilotées par variateur de fréquence. Par temps sec, un débit maximum de 150 m³/h d'eaux usées est relevé. Par temps d'orage, le débit relevé peut atteindre 360 m³/h.

Les eaux pompées passent ensuite dans un **dégrilleur fin** automatique (6 mm) puis dans un **dessableur-déshuileur** permettant d'extraire les sables (par décantation) ainsi que les huiles et les graisses (par raclage en surface).

Désormais débarrassées des déchets qui peuvent entraver l'**épuration biologique**, les eaux usées sont acheminées vers un bassin d'une capacité de 1550 m³ dans lequel a lieu l'épuration proprement dite. Les eaux usées sont mélangées à des « boues activées » constituées d'une multitude de micro-organismes qui consomment la pollution dissoute. De l'oxygène est apporté aux bactéries par le procédé dit « à fines bulles » (trois surpresseurs d'air situés dans le bâtiment technique insufflent de l'air dans le fond du bassin grâce à des diffuseurs tubulaires).

À l'issue de ce traitement biologique, le mélange d'eaux épurées et de micro-organismes doit être séparé par décantation. Cette étape s'opère dans un bassin circulaire de 16 m de diamètre appelé **clarificateur**. L'eau épurée surnageante rejoint la Petite Gette tandis que les boues, récupérées au fond du bassin, sont recirculées vers le bassin biologique afin d'y conserver une quantité de biomasse (bactéries) suffisante.

La partie du débit excédant 150 m³/h se déverse dans un **décanteur d'orage**. Quand l'averse responsable de l'afflux pluvial est terminée, les eaux usées stockées retournent en tête de station d'épuration.

Les **boues** excédentaires récupérées au fond du clarificateur sont, quant à elles, pompées vers un ouvrage cylindro-conique permettant de les épaissir. Cette opération permet d'augmenter leur teneur en matière sèche jusqu'à 40 g/l. Ces boues sont ensuite stockées puis transportées par camion vers une station d'épuration plus importante afin d'être déshydratées en vue de leur **valorisation en agriculture**.

Débit horaire total traité par la station : 360 m³/h
Débit d'eau traité biologiquement : maximum 150 m³/h
Débit d'eau traité physiquement (bassin d'orage) : maximum 210 m³/h

Normes de rejet
Pour protéger la Grande Gette, des normes de rejet particulièrement sévères ont été fixées :
Demande Biochimique en Oxygène (à 5 jours) : 25 mg O_2/l
Demande Chimique en Oxygène : 125 mg O_2/l
Matières en suspension : 35 mg MES/l
Azote total : 15 mg N/l

L'intégration de la station dans l'environnement

in BW a veillé à intégrer au mieux la station d'épuration dans l'environnement et le paysage en l'éloignant de la voirie publique. Les **ouvrages de traitement sont enterrés**.
Les équipements électromécaniques bruyants (surpresseurs et compresseurs) sont situés en **atelier insonorisé**.

Une conception très compacte des ouvrages (traitement des boues) a permis de limiter l'emprise au sol. Enfin, le bâtiment administratif et technique est paré d'un bardage en cèdre brut.

L'exploitation de la station

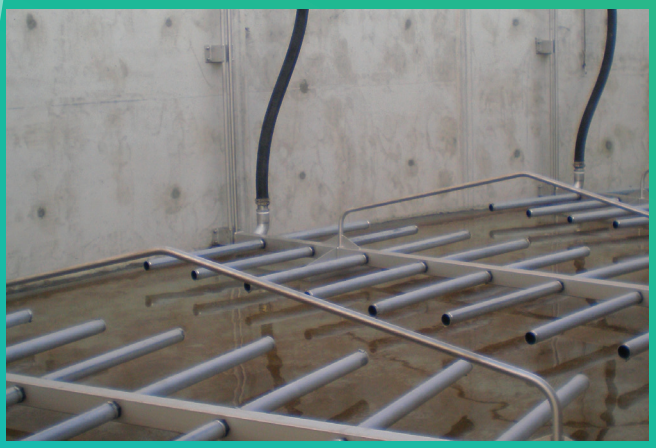
L'exploitation de la station est assurée par in BW.

Celle-ci est **intégralement automatisée** et équipée d'une installation de supervision assurant sa **télésurveillance 24h / 24h**. Les principaux défauts et alarmes sont transmis à l'équipe d'intervention d'in BW.

Un ensemble d'**appareils de mesure in situ** permet un suivi constant des différentes phases de traitement : concentration en oxygène, turbidité (teneur en matières en suspension) dans les eaux rejetées dans la rivière, comptabilisation des rejets,...

Bassin biologique

Bassin d'orage



Diffuseurs d'air dans le fond du bassin biologique

Traitement des boues et bassin biologique

in BW a mis en place un système de management (Qualité et/ou Sécurité/Santé et/ou Environnement) sur l'ensemble de ses installations et sites.
Toutes nos stations d'épuration sont intégrées dans notre politique environnementale. Informations sur les certifications de nos sites : **www.inbw.be/certifications**

in bw
Votre partenaire économique et environnemental en Brabant wallon

inbw.be

Editeur responsable: Baudouin le Hardÿ de Beaulieu, Directeur général in BW, Rue de la Religion, 10 – 1400 Nivelles - Tél.: 067/21.71.11 – direction@inbw.be