



Votre partenaire économique et
environnemental en Brabant wallon

Maître de l'ouvrage délégué
Exploitant



Maître de l'ouvrage
Financement

La station d'épuration de Sart-Dames-Avelines



Bureau d'études



Sociétés momentanées de construction



Soutenu par



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.

La raison en est simple : **les agglomérations** de plus de 2000 équivalent-habitants font l'objet d'un contentieux avec l'Union Européenne suite au retard dans l'application de la Directive 91/271 relative à l'assainissement des eaux usées résiduaires.

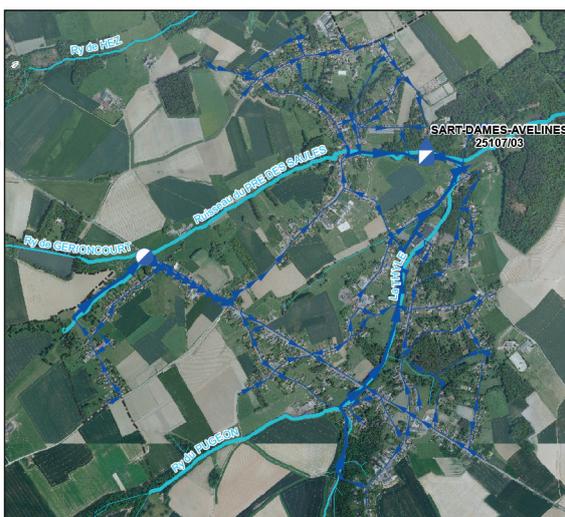
La station et son bassin technique

La Thyle, l'Orne et la Dyle forment, au sein du sous-bassin hydrographique de la Dyle-Gette, la masse d'eau de surface DG01R appelée **Dyle amont**. Il s'agit de la masse d'eau la plus importante en superficie de bassin versant et en kilomètres de cours d'eau au sein de ce sous-bassin. Cette masse d'eau abrite une population dense (20 % de la population du sous-bassin).

Cette station, ainsi que celles de Villers-la-Ville et Sart-Messire-Guillaume situées plus en aval, complètent l'assainissement des eaux usées urbaines de la vallée de la Thyle en amont de Court-Saint-Etienne.

Bassin technique de Sart-Dames-Avelines
25107/03

- Station d'épuration
- Station de pompage
- Collecteur sous pression
- Collecteur gravitaire
- Egout gravitaire



Les partenaires de construction

La société momentanée chargée de la réalisation des travaux de construction de la station a été retenue au terme de plusieurs années d'études et d'**un marché public passé en 2010** par appel d'offres à publicité nationale.

Les travaux ont débuté en **2012** après obtention d'un permis unique. La construction, d'une durée de 18 mois, et l'exploitation des ouvrages sont le fruit d'une collaboration entre différents partenaires. Les **premières eaux usées** ont été traitées en novembre **2013**.

Adresse du site : rue du Marais à 1495

Sart-Dames-Avelines

Villages assainis : Piraumont et Sart-Dames-Avelines

Longueur du collecteur : 3 492 m

Quantité d'eau à traiter à capacité nominale par temps sec : 522 m³/j

Capacité nominale : 2900 équivalent-habitants

Exploitation de l'ouvrage : in BW

Financement : SPGE

Etude et direction des travaux : TPF-Utilities

Station d'épuration construite par : Société momentanée Bam Balteau - Franki

Collecteur : Sodraep

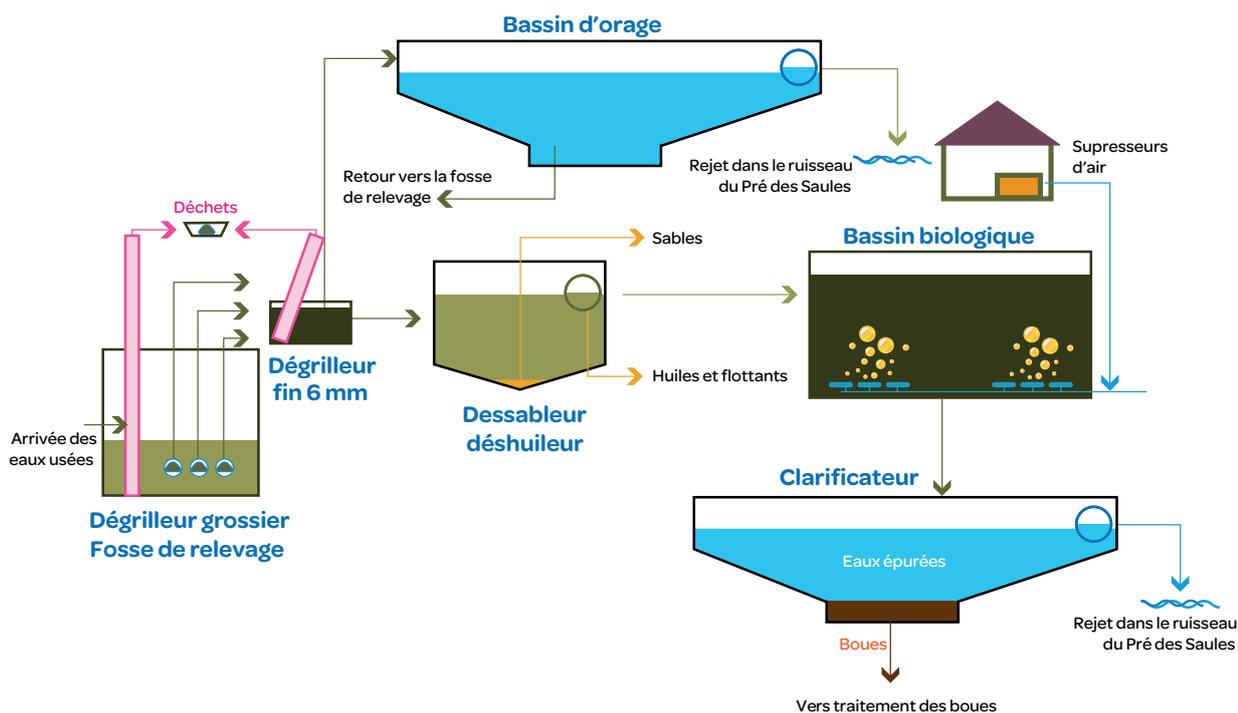
Coût de l'investissement

• station : 2.550.000 € HTVA

• collecteur : 2.450.000 € 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 de deux collecteurs d'un diamètre de 400 mm. Les eaux sont relevées vers le chenal de prétraitement au moyen de 3 (2+1 de réserve) **pompes immergées** pilotées par variateur de fréquence. Par temps sec, un débit maximum de 72,5 m³/h d'eaux usées est relevé. Par temps d'orage, le débit relevé peut atteindre 174 m³/h.

Les eaux pompées passent ensuite dans un **dégrilleur fin** automatique (6 mm) placé dans le chenal de prétraitement. Les eaux sont dirigées vers 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 630 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 » (deux 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 11 m de diamètre appelé « **clarificateur** ». L'eau épurée surnageante rejoint le ruisseau Pré des Saules 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 101,5 m³/h se déverse dans un **décanteur d'orage**. Quand la capacité de ce bassin est atteinte et que l'averse responsable de l'afflux pluvial est terminée, les

eaux usées diluées retournent directement en tête de station d'épuration.

Les **boues** excédentaires récupérées au fond du clarificateur sont, quant à elles, pompées vers un ouvrage cylindroconique permettant de les épaissir. Cette opération permet d'augmenter leur teneur en matière sèche jusqu'à 40 g/l. Ces boues sont ensuite stockées en vue d'être 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 : 174 m³/h
Débit d'eau traité biologiquement :
 maximum 72,5 m³/h
Débit d'eau traité physiquement (bassin d'orage) :
 maximum 101,5 m³/h

Normes de rejet
Pour protéger le ruisseau du Pré des Saules, in BW a fixé des normes de rejet particulièrement sévères en fonction de la capacité de traitement (2.900 EH) :
Demande Biochimique en Oxygène (à 5 jours) :
 25 mg O₂/l
Demande Chimique en Oxygène : 125 mg O₂/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 reculant l'ouvrage de la voirie publique. **Les ouvrages de traitement sont enterrés.**

Les équipements électromécaniques bruyants (surpresseurs et compresseurs) sont situés en atelier insonorisé. Le tracé et le revêtement en dolomie de la voie d'accès l'intègrent au mieux dans cette zone forestière.

Soumis aux risques et aléas d'inondation, le site a été surélevé et in BW a réalisé un stockage pluvial en compensation de l'imperméabilisation que représente la construction. **Les eaux de ruissellement sont stockées dans le coffre de la voirie et évacuées par débit limité** vers le ruisseau. Les **arbres** qui longent

le ruisseau du Pré des Saules et la **zone humide** située en aval de la station ont été préservés car ils contribuent au maintien du maillage écologique (**zone NATURA 2000 voisine**).

L'exploitation de la station

L'exploitation de la station est assurée par l'intercommunale in BW. Celle-ci est **intégralement automatisée** et équipée d'une installation de supervision assurant sa **télé-surveillance 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,...



Relevage et prétraitement



Bassin biologique et clarificateur



Bassin d'orage



Epaississeur et silo à boues

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