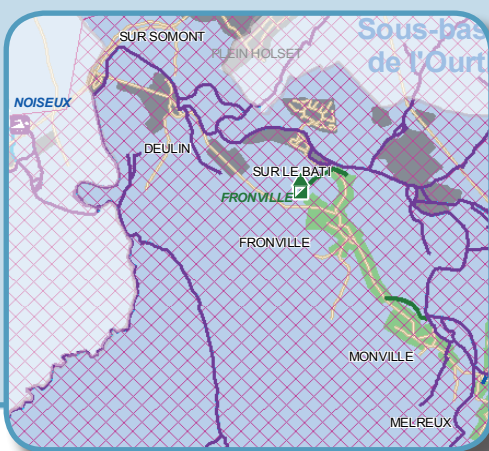




Station d'épuration de Fronville



rue du Monument
6990 Hotton
(commune de Hotton)
secteur d'exploitation : Nord
chef d'équipe : J. Dawagne



Sous-bassin hydrographique : Ourthe
Zone d'influence : Fronville et Monville
Capacité nominale : 450 équivalents-habitants
Année de mise en service : 2011

Collecteur — Entreprise Mathieu
Investissement : 537 772 € htva
Station d'épuration — Société momentanée
Balteau - Galère
Investissement : 746607,03 € htva

Gestionnaire : AIVE
Coût annuel de fonctionnement par EH : 45 €
Débit journalier : 81 m³ / jour

Financement de l'investissement et de l'exploitation :
SPGE (100 %), par le CVA

Caractéristiques principales de la station d'épuration

La station d'épuration de Fronville est alimentée par un collecteur sous pression. Deux stations de refoulement alimentent ce collecteur au départ des entités de Monville et de Fronville, localités situées dans le commune de Hotton, au bord de l'Ourthe.

Cette station s'inscrit dans le plan de protection de la zone de baignade de Noisieux (commune de Somme-Leuze). Un équipement de désinfection par ultraviolets des eaux épurées au rejet permet d'éviter toute contamination biologique de la zone de baignade par la station d'épuration.

Télétransmission

La station est munie des outils informatiques et de télécommunications permettant la télégestion et la télésurveillance de l'ensemble des ouvrages. Ces équipements assurent un contrôle à distance et une surveillance permanente de la station d'épuration ainsi que des 2 stations de refoulement installées sur les collecteurs.

Intégration paysagère

Toutes les dispositions constructives ont été prises pour limiter les nuisances sonores et olfactives et intégrer au mieux la station dans le site choisi : situation en retrait de l'habitat, surpresseurs insonorisés, pompes en chambres fermées, silo à boues couvert, mise en place de bouquets d'arbres et plantations d'essences indigènes.

Normes de rejet

	DBO5	DCO	MES
Normes de rejet	25 mg O ₂ / l	125 mg O ₂ / l	20 mg / l
Rejets 2013	3 mg O ₂ / l	23 mg O ₂ / l	10 mg / l

Normes de désinfection des eaux rejetées par ultra-violets

- Entérocoques intestinaux : 4 000 germes par 100 ml
- Eschérichia colis : 10 000 germes par 100 ml

Circuit des eaux usées

À l'entrée de la station, les eaux usées transitent au travers d'un dégrilleur à vis automatique retenant les déchets de taille supérieure à 6 mm. Ces déchets sont relevés et déshydratés dans un compacteur, mis en sachets dans un conteneur pour être évacués vers un traitement approprié.

Après ce tamisage « fin », un répartiteur de débit permet de limiter le débit maximum acceptable (13,5 m³ / heure) dans le traitement biologique en période pluvieuse. Le débit excédentaire (en cas de pluies continues, d'orage, ...) est dirigé vers un bassin d'orage. Les eaux y subissent une première décantation : les matières sédimentables se déposent sur le fond du bassin. Au retour du temps sec, les eaux sont envoyées vers le traitement biologique.

Les eaux usées sont traitées dans un bassin biologique d'une capacité de 95 m³.

Pour se développer, les micro-organismes épuratoires ont besoin d'oxygène et se nourrissent de la pollution biodégradable présente dans les eaux usées. Ce procédé est appelé *boues activées*.

L'oxygène nécessaire au bon développement des micro-organismes est fourni par deux surpresseurs, chacun d'une capacité minimale de 120 N m³ d'air / heure. L'oxygène introduit dans le bassin d'aération est réparti sur la totalité du fond de l'ouvrage au moyen

d'un ensemble de membranes micro-perforées. Il y est injecté en fonction des besoins mesurés en continu par 1 sonde qui commande les surpresseurs.

La dernière étape du traitement consiste à séparer les eaux épurées de la boue formée par les micro-organismes qui s'y sont développés. Cette phase de séparation est réalisée dans un clarificateur encore appelé *décanteur secondaire*.

Les eaux épurées s'écoulent ensuite vers l'Ourthe en passant par un débitmètre électromagnétique.

Un débitmètre identique est prévu en sortie du bassin d'orage.

Durant la période estivale (de mi-juin à mi-septembre), les eaux épurées subissent une désinfection au moyen d'un système à ultraviolets. Il faut éviter que des bactéries pathogènes contaminent les eaux en sortie de station. Cela permet de respecter la qualité requise pour la zone de baignade de Noisoux.

Circuit des boues

Les boues décantées dans les clarificateurs, appelées *boues secondaires* sont pompées et renvoyées en tête du bassin biologique où elles sont mélangées aux eaux entrantes. Suite à l'accroissement régulier du volume des boues issues de la multiplication des micro-organismes, une purge quotidienne de boues en excès est réalisée. Ces dernières sont évacuées du clarificateur vers un épaisseur équipé de drains.

Une fois épaissies, ces boues sont stockées dans un silo d'une capacité de 62 m³, soit l'équivalent de 6 mois de production.

Les boues épaissies sont ensuite évacuées vers un centre d'exploitation de l'AIVE où elles sont déshydratées et dirigées vers une filière de valorisation soit en agriculture soit en production d'énergie.

La production journalière de boues est estimée à ± 30 kg de matières sèches.

Définitions et abréviations

AIVE : l'Association Intercommunale pour la protection et la Valorisation de l'Environnement.

CVA : le coût vérité assainissement est la fraction du coût de l'eau de distribution qui sert à financer l'assainissement.

DBO5 : la demande biologique en oxygène sur 5 jours est un indicateur permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une step.

DCO : la demande chimique en oxygène est un indicateur permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une step.

EH : l'équivalent habitant est la quantité moyenne de pollution produite par une personne en une journée.

MES : le taux de matières en suspension est un indicateur permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une step.

Sous-bassin hydrographique : zone géographique dans laquelle toutes les eaux ruissellent vers un même cours d'eau.

SPGE : la Société publique de gestion de l'eau finance l'assainissement collectif en Région wallonne.

Step : diminutif de station d'épuration.