



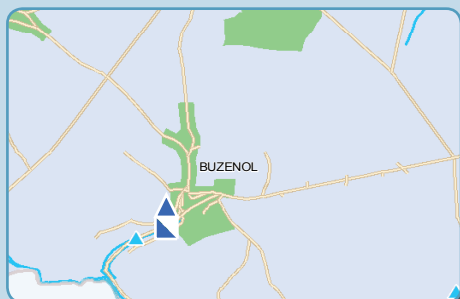
Station d'épuration de Buzenol



 **AIVE**
 route de Montauban
 6743 Buzenol
 (commune de Étalle)
 secteur d'exploitation : Sud 2
 chef d'équipe : D. Villers

Sous-bassin hydrographique : Semois-Chiers
 Zone d'influence : Buzenol
 Capacité nominale : 500 équivalents-habitants
 Année de mise en service : 2012

Investissement : 953 879,85 € HTVA
 Entreprises adjudicataires : SM Socogetra - Excelio



Gestionnaire : AIVE
 Coût annuel de fonctionnement par EH : +/- 43 €
 Débit journalier : 90 m³ / jour

Financement de l'investissement : RW
 Financement de l'exploitation : SPGE, par le CVA.

Caractéristiques principales de la station d'épuration

La station d'épuration de Buzenol traite les eaux usées du village de Buzenol.

Le réseau d'égout du village est de type unitaire. Il collecte les eaux usées mais également les eaux pluviales issues des toitures, voiries, etc ... Les eaux usées s'écoulant dans les égouts sont directement acheminées vers la station d'épuration.

Intégration de la station d'épuration dans son environnement

De nombreuses mesures ont été prises pour réduire au mieux les nuisances éventuelles découlant de l'exploitation de cette station d'épuration :

- les déchets issus du dégrillage sont ensachés de façon à éviter tout dégagement d'odeurs.
- le silo à boues est entièrement couvert.
- des plantations d'espèces indigènes ont été réalisées pour intégrer les ouvrages dans leur environnement.
- le type de procès par bio-disques semi-enterrés assure à lui seul une limitation du risque de nuisances sonores.

Normes de rejet

	DBO ₅	DCO	MES
Normes de rejet	30 mg O ₂ / l	125 mg O ₂ / l	40 mg / l
Rejets 2013	6 mg O ₂ / l	26 mg O ₂ / l	6 mg / l

Circuit des eaux usées

Les eaux usées amenées par l'égout communal sont **relevées par deux pompes** centrifuges immergées. Elles fonctionnent avec inversion séquentielle à chaque démarrage. Cette étape permet aux eaux usées de s'écouler ensuite gravitairement à travers les ouvrages de la station d'épuration.

Les eaux usées subissent ensuite un **dégrillage fin**. Cette fonction est assurée par un tamis-presse qui retient les déchets solides supérieurs à 6 mm et les compacte afin de réduire leur teneur en eau et les volumes à manipuler. Ces déchets sont orientés vers une filière de traitement spécifique.

Les eaux sont alors orientées vers le **dessableur statique** à simple chenal destiné à retenir les sables par décantation. Le chenal est régulièrement vidangé et les sables sont orientés vers une filière de traitement spécifique.

En sortie du dessableur, les eaux usées pénètrent dans le **décanteur-digester**. Ce dernier, également appelé *fosse Imhoff* cumule les deux fonctions de décantation et de digestion des boues, il permet donc d'économiser un ouvrage.

Dans un premier temps, les eaux transitent par le décanteur conique. Elles y subissent une décantation physique. Ce sont les matières les plus lourdes qui vont décanter jusqu'à être piégées dans le digesteur qui se trouve sous le décanteur. Les deux ouvrages communiquent par de larges ouvertures.

Les matières décantées s'accumulent dans le digesteur pour former les *boues primaires*. Ces boues vont subir une digestion anaérobie au cours de laquelle elles vont se minéraliser, diminuant de ce fait leur volume. Le décanteur est équipé de cloisons siphonides en sortie pour retenir les éventuels flottants en surface.

Circuit des boues

Les boues d'épuration retenues dans la filtre à tambour rotatif sont évacuées dans le décanteur-digesteur où elles sont stockées avec les boues primaires.

Le digesteur possède une capacité de stockage de 90 m³. Il devra donc être vidangé environ tous les 6 mois en fonction de la production de boues.

Les eaux décantées sont ensuite orientées vers les 2 lignes de **bio-disques** via une chambre de répartition des eaux. Le bio-disque consiste en un assemblage de plusieurs disques en polypropylène montés et solidement fixés sur un axe central. Le Bio-disque est en partie immergé dans les eaux à épurer, elles-mêmes contenues dans un réservoir. Lorsque l'axe central est mis en rotation lente par un motoréducteur, son mouvement rotatif met le bio-disque alternativement en contact avec l'oxygène de l'air et l'eau à épurer. Les micro-organismes naturellement présents dans les eaux usées, qui se nourrissent de la pollution biodégradable, se fixent sur les supports en polypropylène. L'apport d'oxygène durant la phase émergée permet aux bactéries de se développer et d'éliminer la pollution.

Le mélange constitué des eaux épurées et des micro-organismes épurateurs s'écoule ensuite vers un **filtre à tambour rotatif** où s'opère la séparation de ces deux éléments.

Ce filtre est constitué de plaques en polypropylène avec une structure en inox qui sont fixées sur le même axe de rotation que les biodisques.

L'eau pénètre à l'intérieur de ce tambour dans lequel les micro-organismes sont piégés contre la face intérieure des plaques filtrantes présentant une porosité de 40 µm. Des buses d'aspersion d'eaux claires permettent ensuite de nettoyer ces filtres, de manière à pouvoir récupérer les micro-organismes dans une goulotte pour qu'ils soient ensuite acheminés gravitairement vers le décanteur-digesteur.

Une mesure de débit est réalisée sur le rejet des eaux épurées. Cette mesure se fait par un débitmètre électro-magnétique. Les eaux épurées vont ensuite dans le ruisseau du Moulin de Buzenol qui longe le site de la station d'épuration.

Télégestion

La station est munie des outils informatiques et de télécommunication 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.

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.