



# LA STATION D'ÉPURATION DE **FELUY**





“ La station d'épuration de Feluy traite les eaux collectées du sous-bassin du ruisseau de la Samme, sur l'entité de Seneffe. Elle a une capacité de 5.000 EH. Les travaux ont été réalisés en association momentanée par les sociétés GALERE pour la partie génie civil et CMI ENVIRONNEMENT BALTEAU pour la partie électromécanique.  
Début des travaux : 05/01/2015 - Fin des travaux : 20/02/2017 - Montant total de l'investissement : 4.266.370 € HTVA  
Ces travaux ont été intégralement financés par la SPGE. IDEA a assuré quant à elle une mission d'auteur de projet. ”

## TRAITEMENT DES EAUX

Le système épuratoire installé est du type « boues activées à faible charge ». Afin d'éviter la flottation des boues liée à la dénitrification, le traitement du carbone est complété par le traitement de l'azote.

### Les eaux à traiter

- Charge nominale : 5.000 EH
- Débit maximum admis au traitement : 150 m<sup>3</sup>/h (3 fois le débit moyen de temps sec)
- Débit maximum admis au pré-traitement : 300 m<sup>3</sup>/h (6 fois le débit moyen de temps sec)
- Matières en suspension totale (MES) : 333 mg/l
- Demande chimique en oxygène (DCO) : 555 mgO<sub>2</sub>/l
- Demande biochimique en oxygène à 20°C et à 5 j (DBO5) : 222 mgO<sub>2</sub>/l
- Azote total (N-Kjeldahl) : 42 mg/l
- Phosphore total : 5,5 mg/l

## DESCRIPTION DE LA STATION

### Ligne de traitement des eaux

Les eaux usées domestiques, les eaux de pluie ainsi que certaines eaux résiduaires industrielles sont récupérées par un réseau d'égouttage qui les amène via des collecteurs d'assainissement au sein de la station d'épuration de Feluy.

#### I. PRÉ-TRAITEMENT

Les eaux usées subissent tout d'abord un pré-traitement mécanique et physique.

##### 1/ Le dégrillage

Les eaux usées passent à travers des grilles (dégrilleur automatique) retenant les matières solides grossières (branches, feuilles, plastiques divers, canettes, etc.).

##### 2/ Le dessablage et le déshuilage

Dans un bassin longitudinal, les eaux sont débarrassées de leur contenu en graisses et huiles (récupérées en surface) et de leurs sables, schistes et argiles qui sédimenteront dans le fond de l'ouvrage. Un bassin d'orage (non illustré dans le schéma) permet de récolter les eaux en cas de fortes pluies. Un système de nettoyage empêche la décantation.



#### II. TRAITEMENT BIOLOGIQUE

Ce traitement se base sur le mécanisme naturel d'auto-épuration de la rivière.

##### 3/ Le réacteur biologique

Les eaux usées sont mises en contact, dans un bassin aéré, avec des micro-organismes (« boues activées ») afin de « digérer » les pollutions biodégradables.

##### 4/ Le clarificateur

Le mélange est dirigé vers un second bassin où s'effectue, par décantation, la séparation entre les boues biologiques et les eaux épurées.

Les eaux épurées sont ensuite rejetées dans le cours d'eau récepteur.

Les boues biologiques récupérées au fond du clarificateur sont principalement réinjectées dans le bassin biologique pour assurer la continuité du traitement.

Les boues excédentaires produites sont récupérées et valorisées.



### III. RÉCUPÉRATION ET VALORISATION DES BOUES

Les boues en excès sont d'abord déshydratées et ensuite séchées via l'unité de séchage solaire et géothermique d'IDEA située à Wasmuël avant de suivre l'une des deux filières existantes: la valorisation énergétique ou la valorisation en agriculture.

### IV. CONTRÔLES

Aux différents stades du procédé d'épuration, les eaux et les boues font l'objet de multiples contrôles et analyses par les services d'IDEA en vue de s'assurer de leur conformité vis-à-vis des normes environnementales européennes.

### Ligne de traitement des boues

Le traitement des boues se limite à un épaisseur mécanique et à un stockage.

- **Épaisseur**: l'extraction des boues est assurée par 2 pompes installées dans la cave de recirculation.
- **Stockage des boues**: les boues sont extraites gravitairement de l'épaisseur, par une tuyauterie connectée au fond de l'ouvrage, et transférées vers le stockeur de boues (37 m³).

### Les eaux traitées et les boues produites

- Demande chimique en oxygène (DCO) : 125 mg/l
- Demande biologique en oxygène (DB05) : < 25 mg/l
- Teneur en matières en suspension (MES) : < 35 mg/l
- Teneur en azote totale : < 15 mg/l
- Production de boues en excès : +/- 5 m³/j à une concentration de +/- 40 g/l.

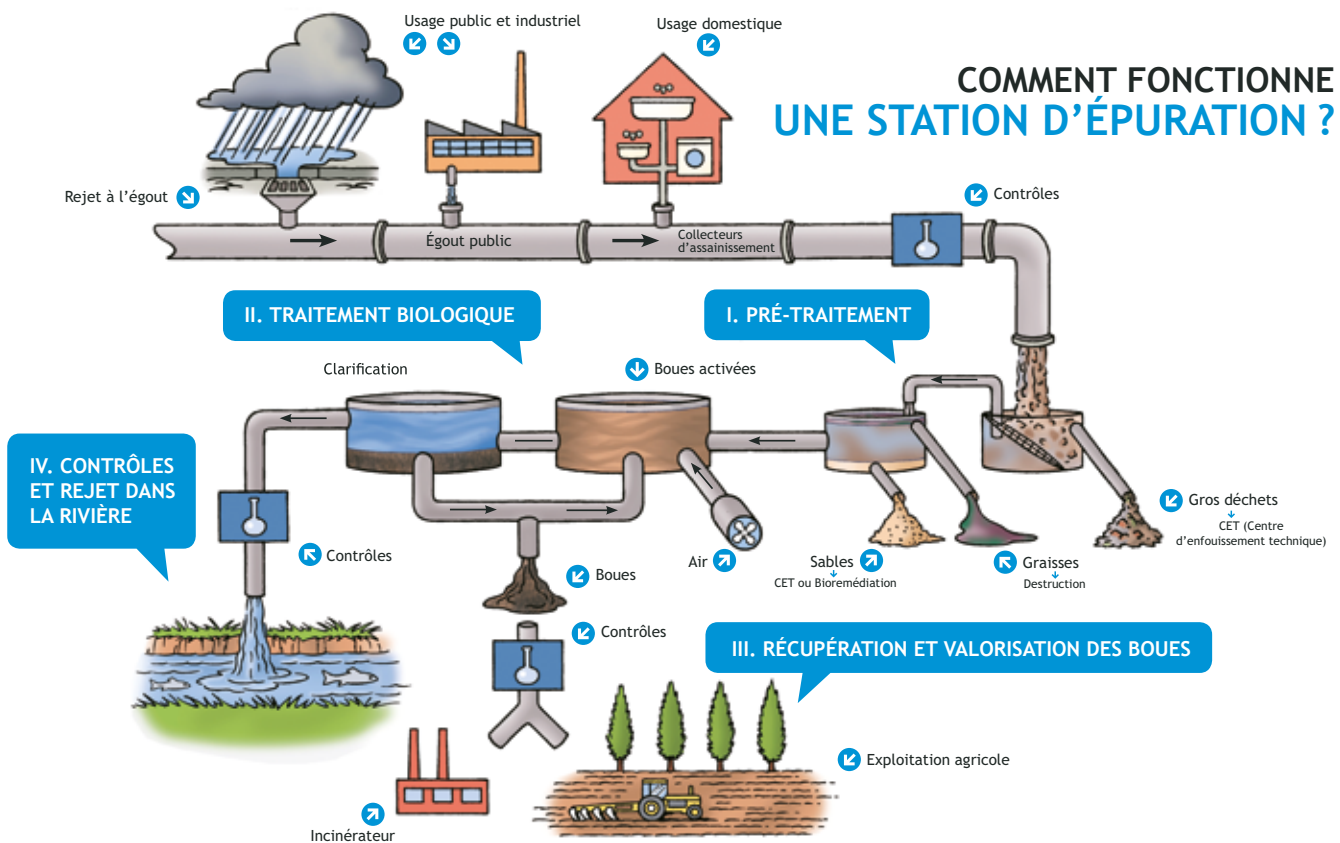
### Désodorisation

Elle comprend l'aspiration et le traitement de l'air vicié des ouvrages dégrilleur épaisseur et stockeur à boues par biofiltre.

### Exploitation et contrôle de la station

IDEA assure l'exploitation de la station. La station d'épuration de Feluy fonctionne de manière automatique (24h/24) sans présence permanente de personnel. Elle est équipée d'alarmes techniques télétransmises vers le personnel d'intervention.

## COMMENT FONCTIONNE UNE STATION D'ÉPURATION ?



## IDEA, QUI SOMMES-NOUS ?

Créée en 1956 à l'initiative des communes, IDEA est l'agence de développement territorial de la région de Mons-Borinage-Centre, le Cœur du Hainaut. Elle regroupe 27 communes qui comptent 540.000 habitants. C'est une Intercommunale multisectorielle active dans des domaines d'activités d'intérêt général tels que :

- les infrastructures économiques et les conseils aux entreprises ;
- les études urbanistiques et d'aménagement du territoire ;
- le secteur de l'eau ;
- les expertises techniques pour les communes ;
- les énergies durables (géothermie, biomasse, éolien, etc.) ;
- etc.

## IDEA, ACTIVE TOUT AU LONG DU CYCLE DE L'EAU

### Production / Distribution :

L'Intercommunale fournit, à partir de ses captages, près de 9 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable annuellement à la société wallonne des eaux (SWDE) ainsi qu'à de nombreuses sociétés implantées dans les zones d'activité économique d'IDEA.

### Géothermie :

Depuis les années '80, IDEA valorise, au travers de l'exploitation de deux puits situés à Saint-Ghislain et à Baudour, les ressources en eau géothermique (eau souterraine naturellement chaude, +/- 72°C) et utilise l'énergie récupérée pour le chauffage de bâtiments publics (hôpitaux, écoles, logements sociaux, etc.) et d'entreprises.

### Démergement :

Le problème des inondations récurrentes provoquées par les affaissements miniers consécutifs à l'exploitation industrielle des houillères amena les communes de Mons-Borinage et du Centre à s'associer en 1956. Pour mettre fin à ces inondations, IDEA a développé et développe encore à l'heure actuelle un réseau de stations de démergement pompant chaque année plus de 20 millions de m<sup>3</sup> d'eau par nos 25 stations.

### Assainissement :

IDEA gère un réseau de 30 stations d'épuration réparties sur le Cœur du Hainaut permettant d'épurer chaque année plus de 40 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées. Depuis 2003, la majorité d'entre elles est enregistrée EMAS. EMAS est un système de management environnemental permettant à des organismes d'évaluer et d'améliorer leurs résultats en matière d'environnement.



## LA SPGE

La Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE) est un organisme d'utilité publique wallon pour l'assainissement des eaux usées et la protection de nos ressources en eaux.



INTERCOMMUNALE DE  
DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE  
ET D'AMÉNAGEMENT  
DU COEUR DU HAINAUT



[www.spge.be](http://www.spge.be)



### IDEA

Rue de Nimy, 53 - 7000 Mons (Belgium)  
Tél. : 0032 (0) 65 37 57 11  
[info@idea.be](mailto:info@idea.be)

[www.idea.be](http://www.idea.be)