

## Assainissement des ruisseaux la Petite Honnelle, le Grande Honnelle, le Grand Courant et l'Anneau.

Travaux réalisés en association momentanée par les sociétés BALTEAU S.A. pour la partie électromécanique et GALÈRE S.A. pour la partie génie civil.

Début des travaux : 01/02/2007

Fin des travaux : 31/08/2008

Montant total de l'investissement : 2 692 981 euros HTVA.

### Performance de traitement

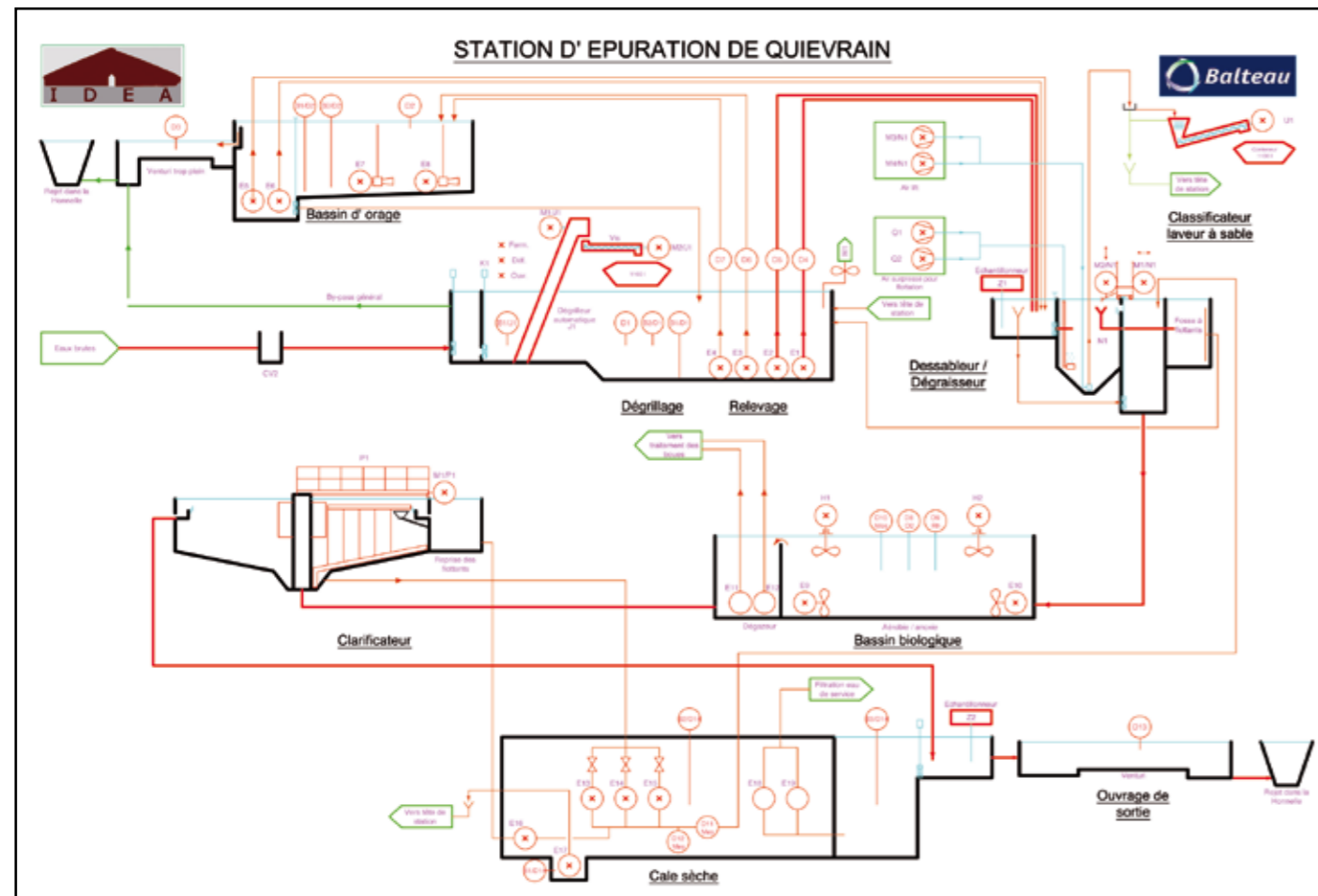
Le système d'épuration mis en œuvre est le procédé biologique dit à boues activées à faible charge en aération prolongée avec dénitrification biologique. Un soin particulier a été apporté à l'intégration paysagère des ouvrages et bâtiments ainsi qu'à la prévention et au traitement des odeurs.

#### Les eaux à traiter

- Charge nominale : 6.500 EH
- Débit maximum admis au traitement : 195 m<sup>3</sup>/h (3 fois le débit moyen de temps sec)
- Charge journalière maximale en DBO5 : 260 kg O<sub>2</sub>/j
- Charge journalière maximale en azote : 48.75 kg/j
- Charge journalière maximale en phosphore : 6.5 kg/j

#### Les eaux traitées et boues produites

- Demande biologique en oxygène (DBO5) : < 25 mgO<sub>2</sub>/l
- Demande chimique en oxygène (DCO) : < 120 mg O<sub>2</sub>/l
- Teneur en matières en suspension : < 35 mg/l
- Teneur en matières sédimentables (2 heures) : < 0,5 ml/l
- Teneur en azote total : < 15 mg/l
- Siccité des boues déshydratées : > 20%



## Description succincte du projet

### La ligne de traitement des eaux

Le traitement des eaux est réalisé selon les étapes suivantes :

- **Dégrilleur automatique** incliné à nettoyage automatique avec écartement des barreaux de 10 mm, avec reprise des déchets par vis convoyeuse vers une benne.
- **Station de pompage** assurant le relevage des eaux usées à l'aide de 4 pompes immergées d'un débit de 195m<sup>3</sup>/h chacune. 2 pompes avec variateurs (dont 1 de réserve) alimentent la ligne de traitement et 2 pompes (dont 1 de réserve) alimentent le bassin d'orage lorsque le débit est supérieur à 195 m<sup>3</sup>/h.
- **Bassin d'orage** de 195 m<sup>3</sup> assurant le stockage des eaux de pluies. Il est équipé de 2 pompes de relevage vers le dessableur-déshuileur. Elles sont de tailles différentes afin d'assurer une vidange régulière du bassin. Il est également équipé de 2 hydroéjecteurs pour le nettoyage du fond du bassin.
- **Dessableur-déshuileur** longitudinal aéré, relèvement des sables par air-lift vers le classificateur et évacuation dans une benne.
- **Traitement biologique** : Les eaux admises au traitement biologique arrivent dans une zone de contact à la sortie du dessableur où elles sont mélangées aux boues biologiques recirculées provenant du clarificateur. Le mélange des eaux usées et des boues biologiques passe ensuite dans le bassin d'aération. Ce bassin permet de dégrader la pollution contenue dans les eaux usées par un procédé appelé « épuration par boues activées ». La succession de phases d'aération (aérobie) et de phases de brassage sans apport d'oxygène (anoxie) permet l'élimination respective du carbone et de l'azote (dénitrification). L'aération s'effectue par 2 turbines lentes (aération de surface).
- **Décanteur secondaire** raclé de 18 m de diamètre avec simple goulotte de reprise et système de récupération des flottants.
- **Contrôle du rejet** par mesure de débit en sortie par canal venturi et échantillonnage automatique avant rejet des eaux épurées dans la Honnelle.



Dégrilleur automatique



Station de pompage



Traitement biologique



Traitement biologique



Traitement biologique, en construction



Pont raclé calrificateur



Pont raclé calrificateur



Transmetteur pour sondes



Ensemble prétraitement

### La ligne de traitement des boues

Le traitement des boues est effectué comme suit :

- **Recirculation des boues** décantées en tête des bassins biologiques par 3 groupes motopompes avec variateurs (dont 1 réserve) en cale sèche.
- **Purge des boues en excès** par 2 groupes motopompes centrifuges immergés situés dans le dégazeur avec variateurs.
- **Déshydratation**, après injection d'un floculant, par une centrifugeuse assurant la déshydratation mécanique des boues jusqu'à la siccité demandée (20%).
- **Chargement des boues** déshydratées dans 2 conteneurs par un ensemble de vis de transport. Un système infrarouge gère la présence et le chargement des conteneurs.
- **Evacuation des conteneurs** de boues par camion.



Déshydratation



Bâtiment traitement des boues



Conteneurs



Filtre eaux de service



Intercommunale de Développement Economique  
et d'Aménagement de la région de MONS-BORINAGE-CENTRE  
Rue de Nimy, 53 - B-7000 MONS - Tél. : 065 375 711 - Fax : 065 375 854

POUVOIR ADJUDICATEUR  
ET MAÎTRISE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉS :



L'Intercommunale de Développement  
Economique et d'Aménagement de la région  
de MONS-BORINAGE-CENTRE

MAÎTRE D'OUVRAGE  
ET FINANCEMENT DES TRAVAUX :



La Société Publique de Gestion de l'Eau

## Station d'épuration de Quiévrain

