



# STEBATEC®

Mesurer – Commander – Réguler

## La station d'épuration de Braunau AT installe une nouvelle technique de mesure et de régulation de STEBATEC SA

- Mesure stationnaire du flux d'arrivée avec 2x MID DN 350
- Régulation du niveau de remplissage des bassins de postdécantation au moyen d'une régulation pneumatique d'évacuation
- Mesure d'évacuation avec MID



Installation de mesure du flux d'arrivée avant mise en service

### Etat des lieux :

#### Mesure du flux d'arrivée :

Le dispositif de mesure à venturi existant a été dimensionné de manière insuffisante par rapport au flux d'arrivée et n'a pas pu fournir des résultats de mesure exploitables, notamment par temps de pluie.

#### Mesure d'évacuation :

Le volume d'eau évacué des deux bassins de post-décantation a été mesuré au moyen d'un déversoir triangulaire. Le problème majeur des deux mesures consistait dans le fait que ces mesures

fournissaient des résultats variant jusqu'à 30 % les uns par rapport aux autres, ce qui a rendu très difficile l'établissement d'un bilan correct. L'eau claire des deux bassins de post-décantation est prélevée via des tubes immergés et le niveau d'eau est régulé à l'aide d'un clapet intermédiaire à bride motorisé en fonction du flux d'arrivée. Jusqu'ici, l'installation de mesure ne fonctionnait que de façon très insatisfaisante ; les variations du niveau d'eau de +/- 15 cm empêchaient une élimination satisfaisante de la boue flottante par les racleurs à chaîne.

### Attentes :

- Haute précision de mesure entre  $Q_{\min}$  et  $Q_{\max}$
- Variation du niveau d'eau dans le bassin de post-décantation de max. +/-2 cm
- Interventions liées à la construction réduites au maximum
- Grande fiabilité et autocontrôle
- Faible besoin d'entretien
- Charge hydraulique uniforme des deux voies

### Réalisation :

#### Mesure du flux d'arrivée :

Lieu d'installation : Poste de pompage des eaux d'arrivée

Pour atteindre le débit d'arrivée de 340l/sec. et concevoir les cycles de commutation des pompes d'arrivée le plus grand possible, nous avons choisi un système tandem 2x DN 350 MID. L'unité de mesure calibrée a été installée sur la face frontale sur le canal d'arrivée du dispositif de levage à vis ; elle peut, à tout moment, être relevée et ressortie pour des travaux d'entretien par des rails de guidage. En ce qui concerne la construction, seul le béton de pente a dû être enlevé dans la zone de l'unité de mesure.

#### Mesure d'évacuation :

Lieu d'installation : Puits d'évacuation bassins de post-décantation 1+2

Comme mesure d'évacuation, une régulation pneumatique d'évacuation a été installée séparément pour les deux bassins de post-décantation dans les puits d'évacuation respectifs. Cette régulation pneumatique d'évacuation offre la précision de mesure d'un MID et garantit par ailleurs un niveau d'eau constant, grâce à l'unité pneumatique d'étranglement. Comme les deux écoulements des bassins de post-décantation sont mesurés et réglés séparément, il est alors possible de faire fonctionner et de surveiller plus précisément l'alimentation des deux voies.



Dispositif de levage canal d'arrivée avant



Installation de mesure du flux d'arrivée en service

## Image documentation



Régulation d'écoulement précédente avec vanne de régulation



Régulation d'écoulement pour la régulation du niveau de remplissage bassin de décantation secondaire (évacuation de l'eau pure par tube plongeant) en fonctionnement



Armoire de commande



«Cela en vaut la peine !», Hermann Hauser, ingénieur diplômé, directeur de l'association «Reinhalungsverband Braunau und Umgebung»