

TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE

BRUSSELS AIRPORT - Zaventem
Traitement biologique des eaux usées

Brussels Airport a en charge l'exploitation de l'Aéroport de Bruxelles (Zaventem). Un total de 260 entreprises et environ 20.000 personnes y travaillent. Chaque jour, en plus des milliers d'employés, quelques 30.000 passagers utilisent en moyenne les terminaux de l'aéroport.

Les eaux usées sanitaires des terminaux de l'aéroport et des plus de 300 avions atterrissant chaque jour sont traitées simultanément aux eaux usées (eaux pluviales polluées) provenant du dégel des avions (de-icing) dans une station d'épuration biologique propre à l'aéroport.

TREVI a pourvu à la conception et à la réalisation de la station d'épuration et a en charge son suivi quotidien ainsi que sa maintenance.

Les eaux usées sanitaires sont dans un premier temps filtrées dans un tamis rotatif. Le traitement biologique est composé par un système à boues activées divisé en 4 parties : un 1^{er} bassin de dénitrification, un bassin de nitrification, un 2^{ème} bassin de dénitrification et une aération finale.

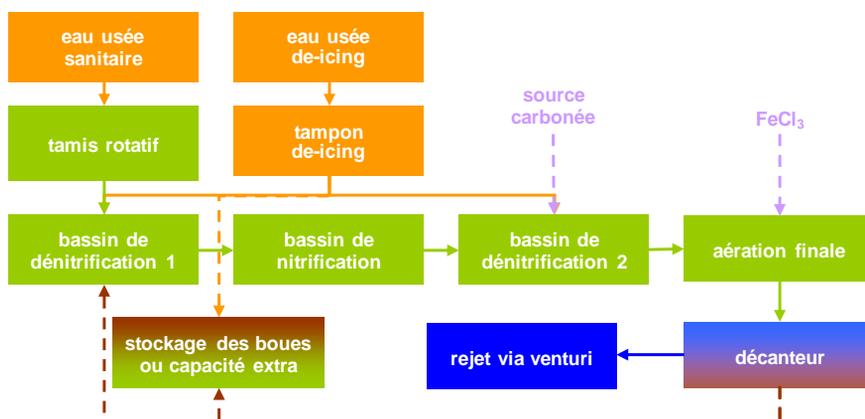


Schéma traitement des eaux usées

La flexibilité de l'installation est garantie par un bassin qui, en fonction des circonstances, sert de bassin de stockage des boues ou de bassin de traitement supplémentaire pour le traitement des eaux de de-icing.

Au total, 2 400 m³/j d'eau usée sont traités pour une charge polluante de 9 800 kg DCO/j et presque 420 kg N/j. La capacité de l'installation est de 73 000 équivalents habitant sur base de la charge en DCO. Le volume du traitement biologique est de 5 100 m³.

Pour le traitement des eaux de de-icing, ce volume peut être accru de 3 000 m³ en insérant le bassin de stockage des boues dans la filière de traitement.

L'eau traitée biologiquement est séparée des boues activées dans un décanteur de 1 650 m³. L'effluent purifié est rejeté en eau de surface après passage dans un canal venturi. Les boues décantées sont en partie recirculées dans le 1^{er}

bassin de dénitrification et en partie purgées vers le bassin de stockage des boues.

La destination des eaux en provenance du procédé de dégel des appareils dépend de leur composition qui est mesurée en continu par un analyseur COT. En fonction du degré de pollution, les eaux du de-icing peuvent éventuellement être dans un premier temps stockées dans un bassin tampon de 1 500 m³. Si aucune pollution n'est présente, l'eau est rejetée sans traitement. Si l'eau est polluée, elle est traitée avec les eaux sanitaires dans le traitement biologique via le 1^{er} bassin de dénitrification ou via l'extension de capacité (stockage des boues). L'eau usée du de-icing peut également être employée comme source carbonée pour le 2^{ème} étage de dénitrification.



Conduits d'air



Eléments d'aération

trevi
ENVIRONMENTAL
SOLUTIONS

Trevi nv
Dulle-Grietlaan 17/1
9050 Gentbrugge
Belgium

Trevi sarl
53 Avenue de l'Europe
59223 Roncq
France

T +32 9 220 05 77
T +33 3 20 94 34 96
C info@trevi-env.com
S www.trevi-env.com

ISO 14001
ISO 9001
VCA

Trevi est une société belge qui dispose d'une équipe pluridisciplinaire de conseillers en environnement, spécialistes procédé, programmeurs et monteurs. Cette diversité offre à nos clients l'avantage de pouvoir résoudre ses problèmes environnementaux de A à Z avec un seul partenaire et ceci dans les domaines de l'eau, de l'air, du sol et de l'énergie. La prise en charge professionnelle par audit, recherche, essais pilote, conception, réalisation, démarrage, suivi et exploitation est garante de la qualité de nos prestations.