

Enhanced solids removal after upgrade of concrete tank to lamella

Amélioration des performances de bassins de décantation en béton grâce à une décantation lamellaire optimisée

Presentation of the project / Présentation du projet

■ 11 concrete tanks for rainwater treatment of the A9 highway in Switzerland were inefficient. After an audit, Saint Dizier environnement designed and equipped these tanks with honeycombs lamella in 2010. The tank of Ile d'Épine is here presented.

■ 11 ouvrages en béton de traitement des eaux de chaussées de l'A9 en Suisse ne répondaient plus aux exigences. En 2010, Saint Dizier environnement les a équipé d'une décantation lamellaire nid d'abeilles pour améliorer les performances épuratoires. Le bassin d'Ile d'Épine est ici présenté.

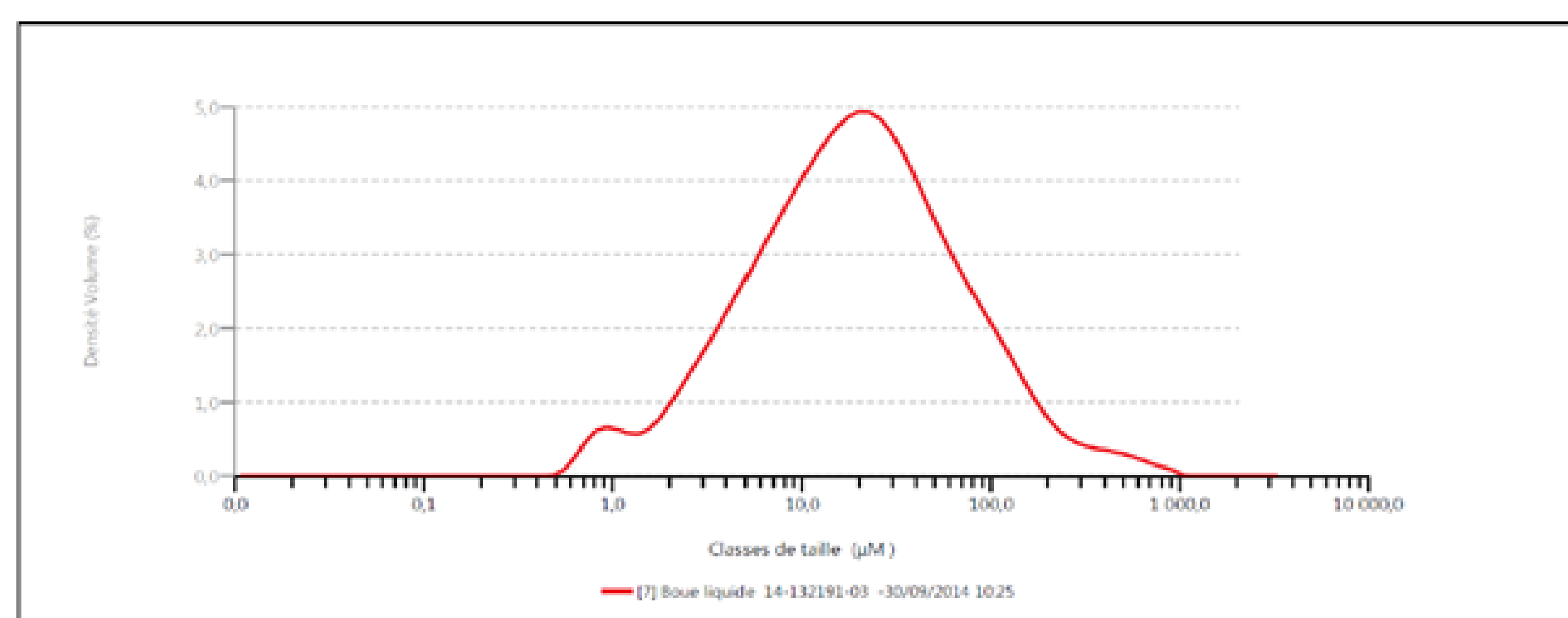
- Rainwater from a surface of 1,5 ha
- Eaux pluviales issues d'une surface de 1,5 ha
- Lamella designed for a settling velocity of 2 m/h
- Dimensionnement : CHS = 2 m/h



Results of analyses / Résultats d'analyses

- 2 years after rehabilitation of tanks, analyses were done on sludge under lamella for the tank Ile d'Épine.
 - A sieve analysis on sludge showed the efficiency of the lamellar decantation: 50% of the solids have a diameter smaller than 19.2 µm.
- 2 ans après la réhabilitation des bassins, des analyses notamment de boues ont été faites pour le bassin Ile d'Épine.

- Une analyse granulométrique a montré la bonne efficacité de la décantation lamellaire : 50 % des particules ont un diamètre inférieur à 19,2 µm.



Parameter / paramètres	Unit / unités	Stilling chamber / chambre de tranquillisation	Lamella settling chamber / chambre de décantation lamellaire
Total solids / matières sèches (TS)	% mass raw sludge / MB	75,6	29,7
COD / DCO (homogénéisée)	mg/kg TS	230	6600
Hydrocarbon index / indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg TS	700	1600
Zinc	mg/kg TS	490	1300
Cadmium	mg/kg TS	<0,5	0,5
Lead / plomb	mg/kg TS	16	65
Total of PAHs / somme des HAP	mg/kg TS	0,77	5,3

- The analyses of remaining pollutants show the efficiency of the rehabilitation with lamella settling.
- Les analyses des polluants retenus mettent en avant l'efficacité de la réhabilitation par décantation lamellaire.

Maintenance

Every year sludge will be pumped and lamella will be washed. Maintenance is easy and fast.

Chaque année, la boue est pompée et les lamelles sont nettoyées. La maintenance est rapide et aisée.

