

# Amélioration des performances d'ouvrages béton

**Autoroute A9 – Ile d'Épine, Les Sablons - Suisse**

Pluvial urbain

>> décantation lamellaire

**saint dizier**  
ENVIRONNEMENT  
– Innovons pour que l'eau vive –

- ✓ Année de mise en service : 2012
- ✓ Maître d'ouvrage : DTEE
- ✓ Maître d'oeuvre : DTEE
- ✓ Entreprise : CanPlast / Saint Dizier

Onze ouvrages de traitement des eaux de chaussées de l'autoroute A9 à l'amont de bassin d'infiltration n'apportaient pas complète satisfaction, notamment au regard de la protection des eaux à proximité. Saint Dizier environnement a donc été mandaté en 2010 par le maître d'ouvrage pour faire un audit des ouvrages en place afin de réaliser une proposition technique d'amélioration des performances épuratoires.



Bassin vidangé et nettoyé



Vidange de l'ouvrage



## L'expertise

Les bassins d'Ile d'Épine et des Sablons traitent respectivement des surfaces d'autoroute de 1,5 ha et 4,5 ha. A cause des mauvaises performances des décanteurs béton, certains bassins d'infiltration se sont colmatés, conduisant à l'inondation des chaussées proches. Les abattements visés sur les matières en suspension sont de 60% pour les particules  $< 50 \mu\text{m}$  et de 95% sur les MES  $< 100 \mu\text{m}$ . Pour atteindre ces objectifs, une vitesse de chute  $\leq 3 \text{ m/h}$  a été retenue pour le dimensionnement des équipements lamellaires des bassins.



## La conception

### Avantages de cette solution :

- Accessibilité totale au-dessus des lamelles par caillebotis.
- Efficacité de la décantation : décantation lamellaire à contre-courant sur lamelles nids d'abeille.
- La conception sur mesure a permis de s'adapter aux objectifs d'abattement, aux contraintes de dimensions des bassins existants ainsi qu'aux différents débits des bassins de collecte.
- Maîtrise hydraulique grâce à nos goulottes sous-pression qui garantissent le fonctionnement du décanteur avec mise en charge aval
- Vidange des boues tous les 1 à 2 ans.



## Le suivi

Après 2 ans en fonctionnement, Saint Dizier environnement s'est rendu sur place pour effectuer des prélèvements de boues dans plusieurs bassins. Les analyses ont montré une bonne efficacité de la décantation. En effet, 50% des particules retenues ont un diamètre inférieur à  $20 \mu\text{m}$  et 90% des particules ont un diamètre inférieur à  $100 \mu\text{m}$ .



## La construction

### Caractéristiques :

- Cellules lamellaires H20 en polypropylène
- Goulottes de reprise des eaux en PVC
- Vitesse de chute bassins Ile d'Épine : 2,1 m/h, Sablons : 2,3 m/h

### Points particuliers à ce chantier :

- Audit puis dimensionnement et conception sur mesure, réalisation.
- En plus de ces 2 bassins béton, 1 autre bassin béton et 8 ouvrages acier ont été réhabilités.



Boues sous les lamelles