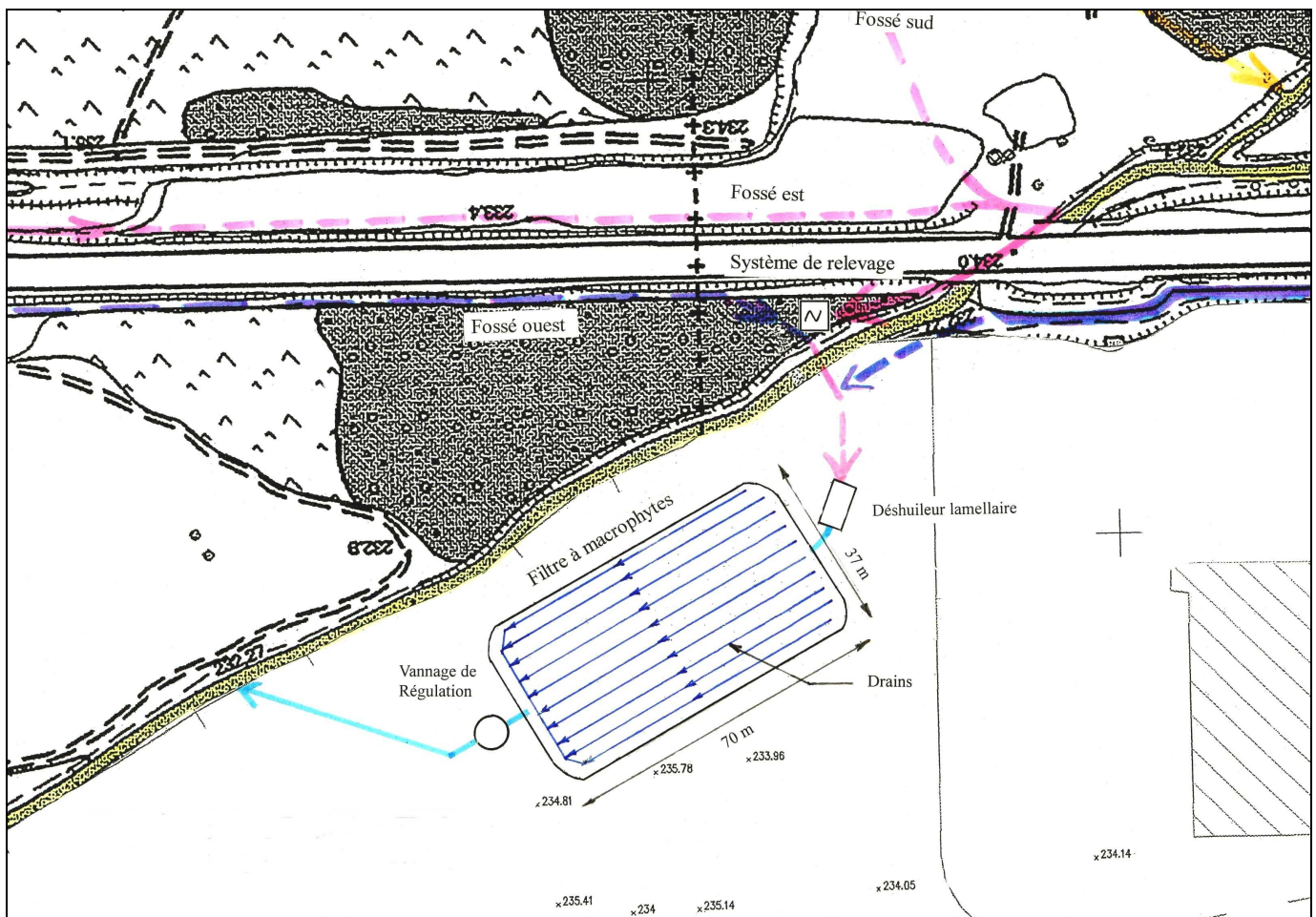
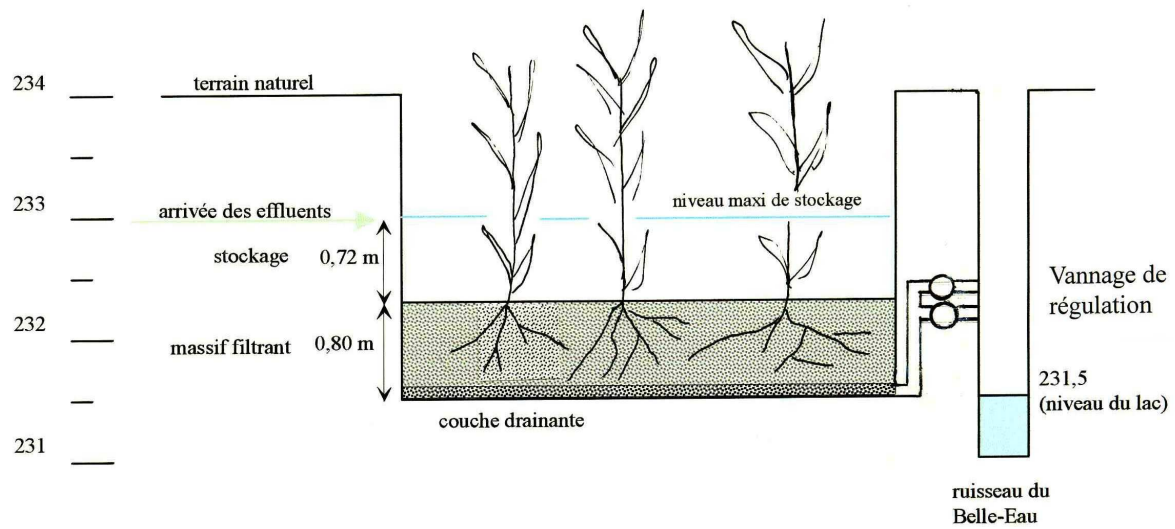


8 SYSTEMES DE TRAITEMENT PAR LITS A MACROPHYTES

- **Projet d'aménagement d'une station de traitement par lits à macrophytes sur le site de Terre-Nue (Lac du Bourget – 73)**
 - ◇ Définition et exécution d'un programme expérimental de traitement sur pilotes
L'effluent traité est constitué de fluoranthène dissous dans l'eau (le fluoranthène est un HAP considéré comme représentatif des composés de ce type contenus dans les eaux pluviales routières). Le programme a consisté à étudier successivement :
 - Les modes de circulation des effluents dans les pilotes
 - La cinétique d'interception du fluoranthène par adsorption sur les granulats et rhizomes constitutifs du lit
 - La cinétique de dégradation du fluoranthène adsorbé
 - ◇ Etablissement de l'APS des systèmes de traitement par lit à macrophytes.
Le lit est précédé d'un décanteur-déshuileur lamellaire
Une capacité de stockage est superposée au lit à macrophytes, celui-ci fonctionnant en filtre vertical
Une attention particulière a été portée au système d'alimentation et de contrôle de la vidange de telle sorte, d'une part, que la plus grande partie du lit soit traversée par les effluents quelle que soit l'importance des épisodes pluvieux et, d'autre part, qu'une humidité suffisante soit maintenue dans le lit en période de temps sec prolongé
CISALB, en association avec le professeur G. Blake (ESIGEC – Université de Savoie) - 2001

- **RN 201 le long du Lac du Bourget (73). APS du système d'assainissement routier, lequel comporte six systèmes de traitement des eaux pluviales routières par lits à macrophytes**
 - ◇ Conception générale et dimensionnement des lits à macrophytes
Les principes de conception sont analogues à ceux proposés pour le projet de station de traitement par lits à macrophytes sur le site de Terre-Nue (référence précédente)
Certains lits à macrophytes seront implantés en continuité visuelle avec les roselières bordant le littoral réaménagé du Lac du Bourget
Direction Départementale de l'Équipement de Savoie, en association avec le Professeur G. Blake (ESIGEC – Université de Savoie) - 2001

- **Etude de deux systèmes de lits à macrophytes destinés à piéger les flux polluants chroniques produits par la plateforme de l'autoroute A43 dans le secteur de l'échangeur de Chambéry (73)**
 - ◇ Ces lits se situent à l'aval de bassins de piégeage de la pollution accidentelle, lesquels sont conçus pour être hydrauliquement transparents jusqu'à l'épisode pluvieux biennal de durée 2 heures
Une capacité de stockage est donc superposée à chaque lit, ceux-ci fonctionnant verticalement
Les principes de conception sont analogues à ceux proposés pour le projet de station de traitement sur le site de Terre-Nue
L'un des lits doit être conçu avec la contrainte d'une dénivelée relativement faible entre le niveau d'alimentation et le niveau de vidange dans le ruisseau servant d'exutoire
AREA, en association avec le Professeur G. Blake (ESIGEC – Université de Savoie) – 2004 – En cours



- **RN 201 le long du Lac du Bourget (73). Maîtrise d'œuvre du système d'assainissement routier**

- ◇ Actualisation et affinement des projets des 6 systèmes de traitement des eaux pluviales routières par lits à macrophytes étudiés en 2001 au stade de l'APS
- ◇ Etablissement du dossier de consultation des entreprises

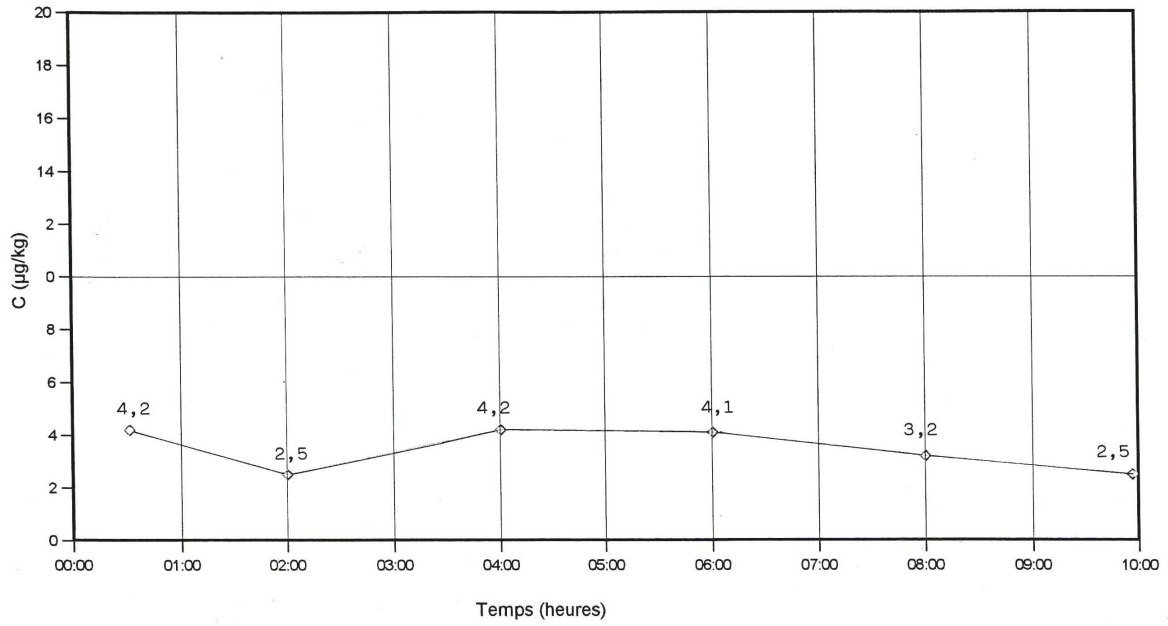
Direction Départementale de l'Équipement de Savoie, en association avec Saunier-Environnement et le Professeur G. Blake (ESIGEC – Université de Savoie) – 2004 – En cours

- **Projet d'une déchetterie à Pontpierre (commune de Grésy/Aix – 73) – Etude hydraulique et d'assainissement eaux pluviales – Construction d'un système de traitement des eaux pluviales par lit à macrophyte**

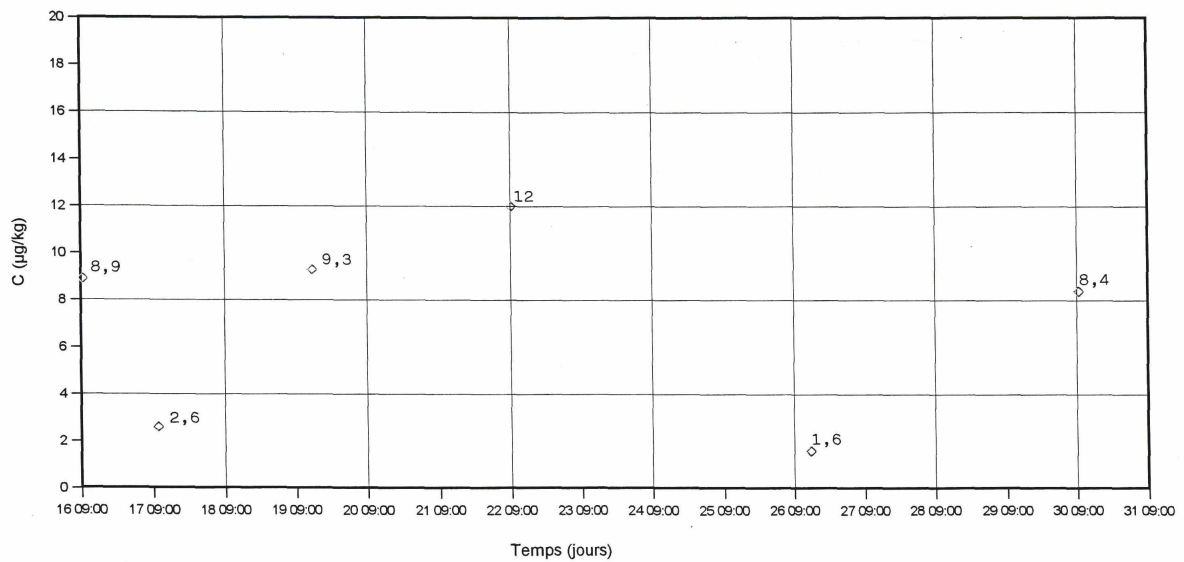
- ◇ Etude hydraulique
- ◇ Conception du lit à macrophytes au stade projet
- ◇ Assistance à la maîtrise d'œuvre pendant les travaux

Communauté de Communes du Lac du Bourget puis entreprise Langain – 2005-2006

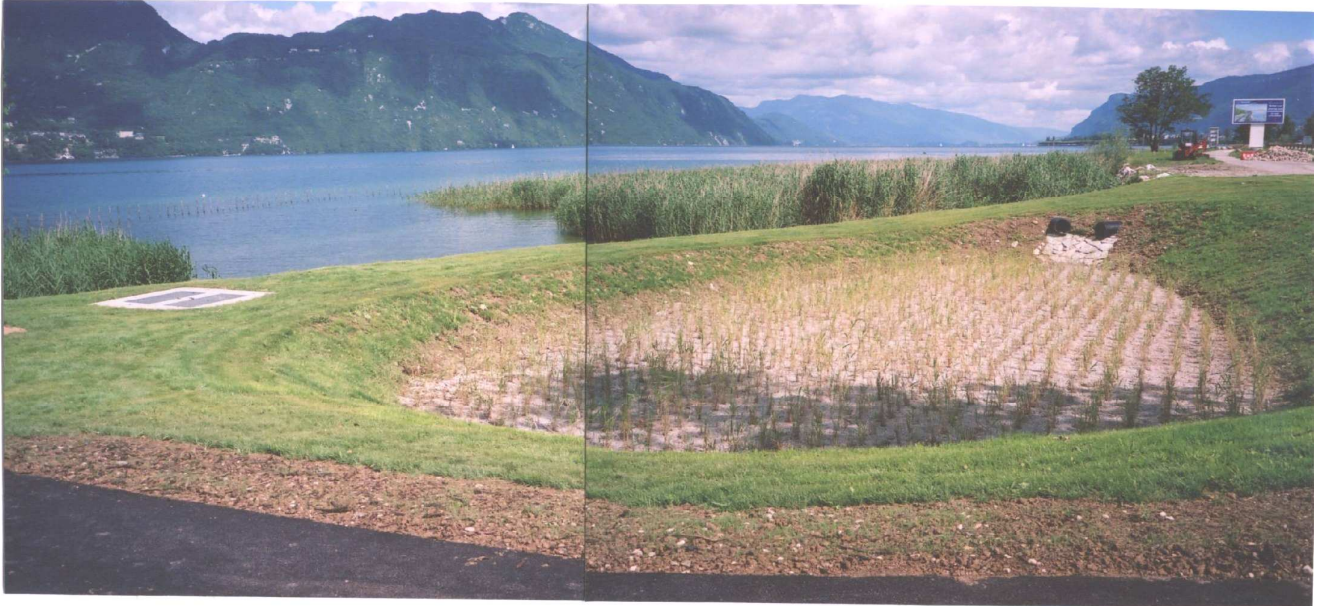


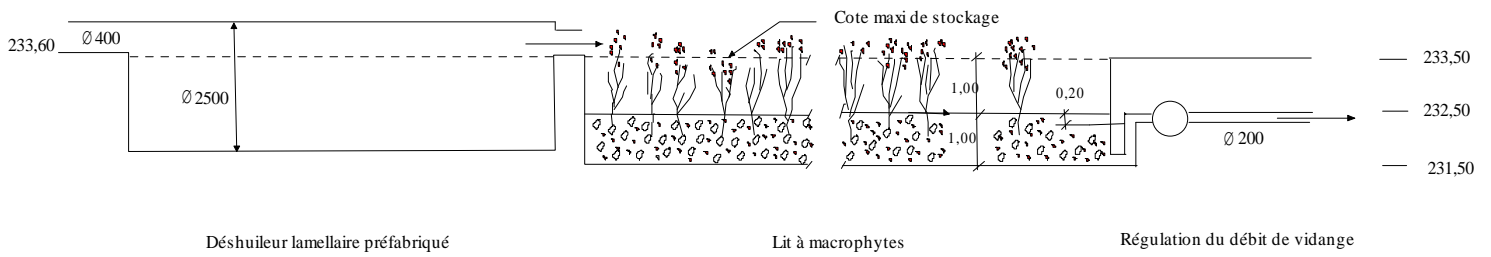


Effluent synthétique de Fluoranthène – Expérience du 16/10/2001
(Concentration d'entrée : 39 µg/l)

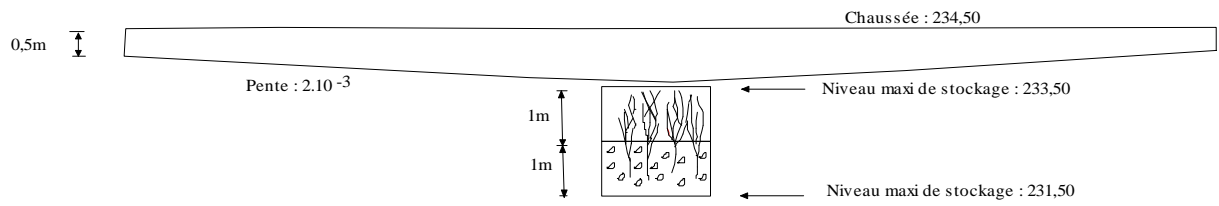


Suivi de la dégradation des HAP adsorbés sur les granulats après l'expérience du 16/10/2001

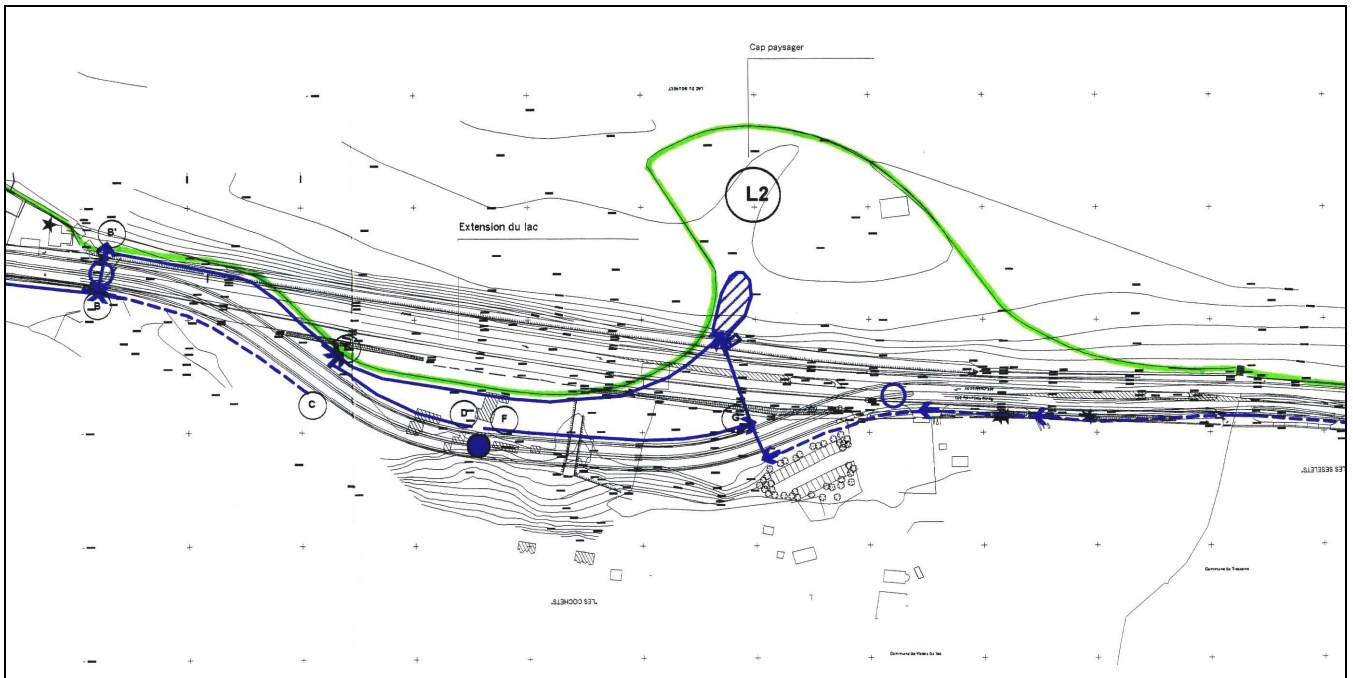


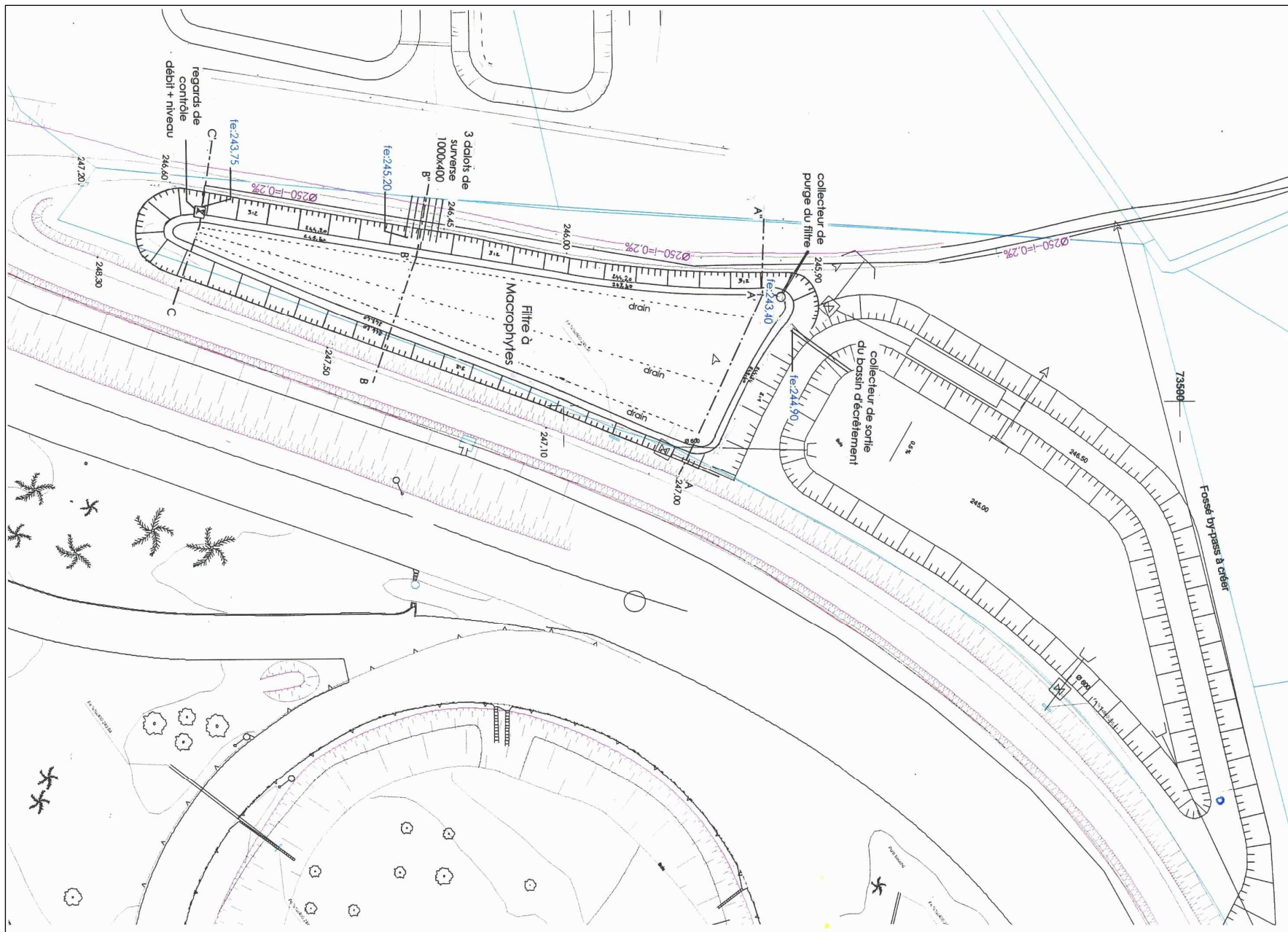


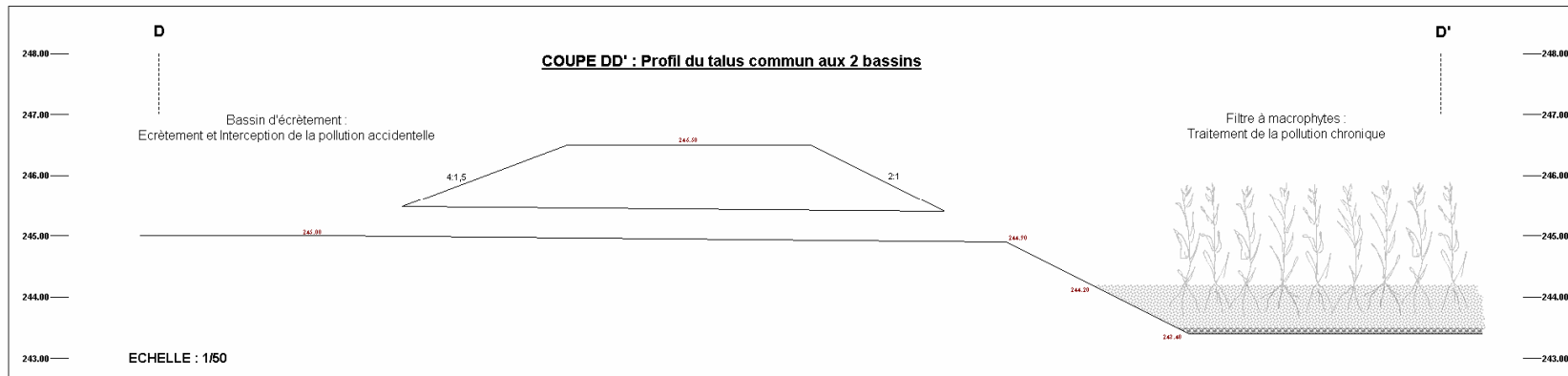
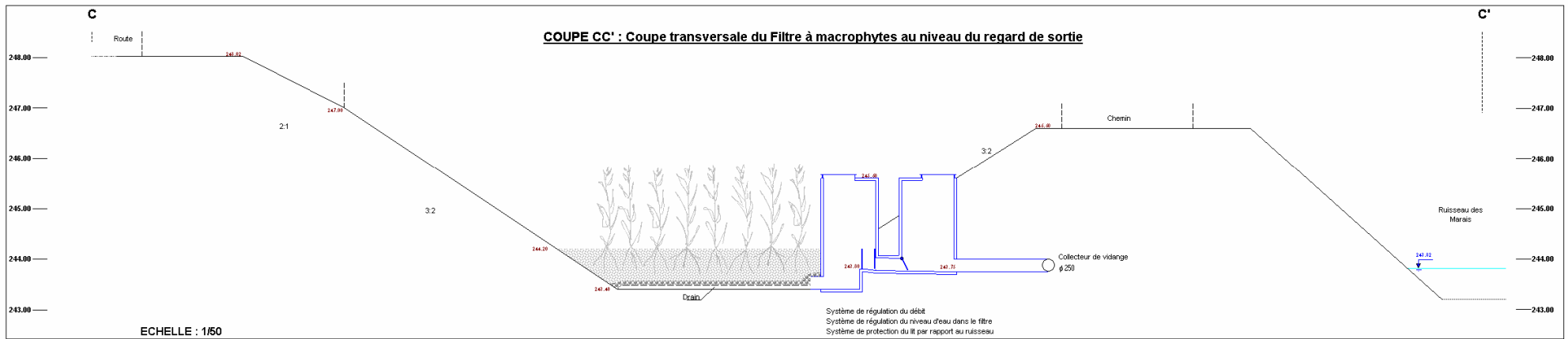
Profil en long des systèmes de traitement par lits à macrophytes



Structure géométrique schématique de base du système d'assainissement-épurateur









Couche drainante et gravette



Mise en place de la couche drainante et des gravettes



Gravette (longueur galet : 10 cm)



Déshuileur lamellaire



Vue d'ensemble



Regard de sortie : vanne de régulation du débit



Ouvrage de surverse