

SEMINAIRE ROBERVAL
Jeudi 13 Décembre 2007 à 14h30, Salle B233

**A la croisée de la CFD, de l'hydraulique à surface libre, et
de l'acoustique :
la métrologie en réseaux d'assainissement.**

Frédérique LARRARTE

Laboratoire Central des Ponts et Chaussées
Division Eau et Environnement
section hydrologie et assainissement
Route de Pornic, 44341 BOUGUENAIS Cedex
E_mail : Frederique.Larrarte@lcpc.fr

RESUME

Mots clés : écoulements à surface libre, mécanique des fluides numérique, métrologie, ultrasons, hydraulique,

Les réseaux d'assainissement constituent un patrimoine considérable. D'après les données de l'IFEN (Institut Français de l'Environnement), 23,5 millions de logements sont reliés aux 329.000 km de réseau collectif qui achemine 5,6 milliards de mètres cube d'effluent. Les dépenses pour la gestion des eaux usées s'élèvent à 11,5 millions d'euros en 2004 en France. Ces chiffres montrent bien le poids financier mais aussi technique que constituent les différents réseaux (eaux usées ou pluviales, réseaux séparatif ou unitaire). Aussi les organismes gestionnaires cherchent ils à en assurer une gestion la meilleure possible et cela amène effectuer des mesures. Mais si la mise en place de capteurs est une pratique qui se généralise, elle est confrontée actuellement au manque de sites répondant aux préconisations et usages des professionnels. Elle se heurte également à la question de la représentativité des mesures.

Le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC) mène depuis de nombreuses années des travaux sur la métrologie en réseau d'assainissement. Cela a notamment aboutit à mise au point d'un protocole de qualification des sites expérimentaux dont l'objectif est d'aider à l'instrumentation des collecteurs. Outre le protocole lui même, nous présenterons les travaux qui ont permis sa mise au point :

- Développement d'échantillonneurs de terrain,
- acquisition de données expérimentales en réseaux,
- banc d'essai des débitmètres ultrasonores à effet Doppler,
- mise en œuvre de la mécanique des fluides numérique