

Mardi 27 Juin 2006 - Amphi Mandel (L106)

10h-11h

Modélisation de l'impact de rejets urbains de temps de pluie et du devenir des éléments nutritifs dans l'estuaire de la Seine



**Jean-François
HARVIER**

Initié en 1995, le programme "Seine Aval" a pour objectif de coordonner les travaux de recherche portant sur l'estuaire de la Seine. Un Groupe d'Intérêt Public (GIP) Seine Aval a été créé pour promouvoir les applications issues de ces travaux. L'un des thèmes majeurs abordés est la qualité de l'eau de l'estuaire de Seine, préoccupation renforcée par la directive Cadre Européenne de 2000, qui fixe comme objectif à atteindre pour 2015, "le bon état écologique des eaux souterraines et superficielles en Europe".

La qualité des eaux est globalement affectée par l'activité humaine et les rejets associés. Ces rejets sont d'origine ponctuelle ou diffuse. Deux types de conséquences résultant de ces pollutions sont l'eutrophisation liée à l'apport excessif de nutriments, et la désoxygénation résultant de la dégradation de la matière organique. Ces deux aspects sont ici étudiés : les impacts de la matière organique apportée par les rejets urbains de temps de pluies et le devenir des éléments nutritifs dans ce milieu particulier qu'est l'estuaire.

Par temps de pluie, les eaux urbaines ruisselées se mélangent avec les eaux usées domestiques dans le cas des réseaux d'assainissement unitaires. Lors de

tels événements, le volume d'eau à traiter dépasse souvent les capacités des stations d'épuration, et une partie est directement rejetée, sans traitement, dans le milieu naturel. Ces rejets urbains de temps de pluie constituent aujourd'hui l'une des origines principales de pollution en terme de matière organique. On se propose ici d'évaluer l'impact des rejets urbains de temps de pluie de l'agglomération Rouennaise sur l'estuaire de la Seine et ce à l'aide du modèle couplé RIVE/SIAM3D, développé par l'IFREMER et l'UMR Sisyphe. Dans un second temps, ce modèle nous permettra d'étudier le devenir des éléments nutritifs (N, P, Si) dans la partie de l'estuaire appelé bouchon vaseux, caractérisé par un taux très important de matières en suspension. Il s'agira d'étudier le rôle de ce milieu particulier sur l'adsorption du phosphore, le stockage de la silice, l'évolution des différentes formes de l'azote. Nous essaierons de voir dans quel mesure le bouchon vaseux est susceptible de modifier les rapports entre les éléments nutritifs et donc de jouer un rôle sur les phénomènes d'eutrophisation côtière.

*GIP SEINE AVAL, AGENCE DE L'EAU DE SEINE NORMANDIE
CENTRE DE GÉOSCIENCES (FONTAINEBLEAU)*