**Ouvrages d’assainissement des eaux et qualité du milieu naturel récePteur en zone URbaine : un enjeu citoyen. Cas de rejets dans la Marque à Villeneuve d’Ascq (OPUR)**

Le projet OPUR vise à mieux comprendre et à mieux faire comprendre aux citoyens le fonctionnement d’un ouvrage d’assainissement des eaux pluviales de type lagunage (le lac du Héron) et son impact sur un cours d’eau (la Marque). En effet, le lac du Héron est un lac artificiel qui reçoit une partie très importante des eaux de ruissellement de Villeneuve d’Ascq via la chaîne des lacs en amont et qui sert de lagune d’épuration « naturelle » de ces eaux avant rejet dans la Marque par pompage. A cela s’ajoutent les rejets de la station d’épuration de Villeneuve d’Ascq dans la Marque à l’entrée de Forest sur Marque. Situées en zone urbaine, ces masses d’eau sont généralement contaminées et riches en nutriments ce qui peut provoquer des déséquilibres importants que le milieu naturel ne peut pas toujours compenser. Il en résulte par exemple des proliférations algales conduisant rapidement à l’eutrophisation du milieu, à un taux de mortalité de poissons élevé, et/ou à l’apparition d’odeurs...

Le programme de recherche prévu sur 3 ans aura tout d’abord pour objectif de dresser un bilan le plus complet possible de la contamination par les micropolluants (organique et métallique) et les sels nutritifs (principalement l’azote et le phosphore) dans le lac du Héron (et plus particulièrement dans sa partie Est) et dans la Marque (en tenant compte des rejets de la station d’épuration de Villeneuve d’Ascq située en amont de l’exutoire du lac). Dans le lac du Héron, l’eau est relativement stagnante, ce qui permet une clarification de l’eau par sédimentation des particules en suspension avec la possibilité d’accumulation de polluants dans les sédiments qui sont ensuite susceptibles de rediffuser vers la colonne d’eau. Une tâche entière de ce projet est donc centrée sur l’évaluation des flux de contaminants à l’interface eau-sédiment à différentes saisons, en condition diurne et nocturne. Une troisième action s’intéressera aux changements rapides de la qualité de l’eau qui sont susceptibles de se produire dans ces systèmes riches en nutriments, peu profonds et dont les sédiments sont riches en particules fines et en carbone organique. Pour ce faire, une station mobile de suivi de la qualité de l’eau appartenant à l’Agence de l’Eau Artois-Picardie sera déployée périodiquement dans le lac du Héron et la Marque et l’acquisition d’une bouée instrumentée permettra de relever en temps réel des dégradations de la qualité de l’eau, même sur de très courtes périodes. Cette démarche scientifique contribuera à évaluer l’efficacité épuratoire de l’ouvrage et mettre en évidence d’éventuels disfonctionnements dans le lac et dans la Marque et à proposer des solutions et des stratégies pour améliorer la qualité des masses d’eau sur le long terme.

OPUR a également une dimension citoyenne très significative puisqu’il inclut dans son consortium plus d’associations et de collectivités que de laboratoires de recherche. Les résultats scientifiques ont clairement pour but d’être transférés aux citoyens via le tissu associatif local et les activités de recherche dans OPUR ont été élaborées en fonction des besoins des usagers. Les actions menées pour assurer efficacement ce transfert sont notamment : (i) la tenue d’un stand lors des manifestations sur la nature et l’écologie à la ferme du Héron ; (ii) l’organisation de visites commentées sur le terrain pour informer les citoyens enfants et adultes sur le fonctionnement des systèmes aquatiques ; (iii) la visite des laboratoires partenaires pour susciter des vocations auprès des jeunes et ouvrir les portes des laboratoires aux citoyens intéressés ; (iv) la réalisation de panneaux à implanter au bord du lac avec les principales caractéristiques de ce système aquatique ; (v) la transmission aux pêcheurs d’informations sur la qualité de l’eau et éventuellement proposer des zones de pratiques privilégiées en fonction de l’évolution de la qualité de l’eau ; et (vi) la réalisation d’articles de presse dans les journaux suivants : « La Tribune, le magazine des villeneuvois », « Le Nord » et « Mon Nord Pas de Calais ».

Enfin, le projet OPUR prévoit de favoriser l’insertion des étudiants (niveau BTS, Licence et Master) dans le monde professionnel lié à la communication, à la chimie analytique, à la chimie de l’eau et de l’environnement, à la gestion d’espaces naturels, au travers de stages (3-6 mois) réalisés au sein d’un consortium qui leur permettra d’élargir leurs compétences techniques ainsi que leur carnet d’adresse régional.