

## Analyse de la qualité des plans d'eau urbains par système aéroporté

*Bruno TASSIN*

L'application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), l'obligation de surveillance des plans d'eau utilisés pour les activités récréatives, la constitution d'observatoires de suivi de l'impact des changements globaux, en particulier du changement climatique et des effets des mesures prises pour le limiter, entraînent une forte demande pour des systèmes de suivi de la qualité de l'eau. L'objectif de bon état écologique des milieux aquatiques fixé pour 2015 par la DCE suppose qu'une surveillance à une fréquence adaptée soit mise en oeuvre mais aussi que des conditions économiques compatibles avec les moyens financiers des gestionnaires (syndicats, collectivités territoriales, ...) soient respectées. Cependant, un suivi satisfaisant à l'aide de méthodes classiques, basées sur des prélèvements, est impossible à mettre en place à un coût économique acceptable. Les suivis allégés développés pour satisfaire aux contraintes économiques montrent de nombreuses limites.

Le développement de méthodes innovantes, techniquement et économiquement performantes, est donc particulièrement nécessaire. Le projet QUADRO vise à développer une méthodologie de surveillance des plans d'eau à partir de drones, permettant de simplifier sensiblement la logistique de mise en oeuvre du suivi, et de réduire la durée de présence sur site, et d'obtenir à la fois des mesures ponctuelles et des suivis spatialisés.

Le système repose sur la télédétection, pour l'obtention de données spatialisées, l'utilisation de sondes de mesures et la prise d'échantillon. L'utilisation des drones pour la surveillance des eaux continentales est encore très peu explorée. Les images aériennes fourniront des informations spatialisées du plan d'eau grâce auxquelles, sur le long terme, le lien entre l'évolution du plan d'eau et l'impact des changements globaux pourra être évalué. Le suivi à la sonde permettra une validation ponctuelle des résultats de l'analyse spatiale, de même que les prélèvements pour les analyses physico chimiques et biologiques.

Le système développé permettra finalement dans un objectif de gestion de relier les méthodes classiques de suivi aux méthodes basées sur la télédétection et de comparer les avantages respectifs des unes et des autres.

Le projet a démarré début 2009 et les premiers tests sur site doivent se dérouler à l'automne.