

OPTIMISATION D'UN RESEAU DE SURVEILLANCE DES EAUX D'UNE NAPPE D'EAU SOUTERRAINE (MITIDJA ORIENTALE) ALGERIE

Dahbia DJOUDAR Née HALLAL, Ahmed Chérif TOUBAL

Résumé :

La nappe alluviale de la Mitidja orientale est soumise à d'intenses intrusions marines, polluant sévèrement les eaux douces. Schématisée par une surface courbe, l'interface eau douce-eau salée est plus complexe dans la réalité. En effet, le réservoir aquifère présente des vitesses d'écoulement différentes engendrant la formation de véritables « langues d'eau salée », pouvant atteindre plusieurs kilomètres. La lutte contre les invasions salines constitue dans son ensemble un problème délicat, demandant la mise en place de moyens importants et la plupart du temps fort onéreux. Le principe de l'opération consiste à rétablir l'équilibre qui a été rompu, par injection d'eau douce dans la nappe polluée. Une telle opération est souvent mal perçue par les décideurs et l'expérience montre que le phénomène d'invasion, une fois enclenché, demeure irréversible. Toutes ces observations nous amènent à considérer la prévention, assortie d'une modulation de l'exploitation, comme moyen de protection le plus efficace; Cette prévention, assurée par une réglementation appropriée, doit se baser sur des recherches et expérimentations ayant pour objet la détection et le contrôle de l'eau souterraine. Nous présenterons dans cette optique, un ensemble de techniques préliminaires de contrôle et de procédures géostatistiques d'interprétation, permettant d'établir un diagnostic aussi réaliste que possible, sur l'état des nappes ainsi que leur surveillance. L'analyse exploratoire des données, destinée à identifier les tendances générales et repérer les anomalies, se fera à travers l'utilisation du logiciel ISATIS couplé au SIG Map Info 9.0. Les points de surveillance complémentaires seront identifiés dans les zones où la variance du krigeage est élevée, afin d'aboutir à un réseau de contrôle optimal.

Mots clés : Mitidja Orientale; Intrusions marines; Géostatistique; Krigeage; Logiciel ISATIS.