

DE L'OPTIMISATION DE LA RECONNAISSANCE HYDROGÉOLOGIQUE RÉGIONALE PAR LA GÉOSTATIQUE

Ahmed Chérif TOUBAL*

RÉSUMÉ

La note souligne le rôle dévolu à la géostatistique, soutenue par la prospection électrique, pour circonscrire au mieux les zones d'intérêt hydrogéologique, dans des régions où les mesures hydrodynamiques font défaut. La transmissivité d'un milieu alluvionnaire est, à cet égard, identifiée par une approche probabiliste sous-tendue par la théorie des variables régionalisées (Matheron, 1971). L'information hydrodynamique est par ailleurs enrichie par des méthodes géophysiques de prédition impliquant les propriétés physiques des réservoirs aquifères. Tous ces aspects sont mis en évidence sur un exemple très fréquent en Algérie septentrionale: celui d'un système aquifère hétérogène, inégalement sollicité.

Mots clefs - Milieu hétérogène - Théorie des variables régionalisées - Transmissivité - Résistance transversale - Potentialités aquifères.

PROBABILISTIC OPTIMIZATION OF THE REGIONAL GROUNDWATER SURVEY

ABSTRACT

The transfer function of an alluvial aquifer is studied by a probabilistic approach underlined by the theory of regionalized variables (Matheron, 1971). In this context, the study makes it possible to identify the spatial distribution of the hydrodynamic parameters and to consider their average values by grids. Each estimated value matches the minimal calculated variance and the confidence interval at a given risk threshold. The evaluation of these parameters is then refined by analytical methods of prediction (regressive method, cokriging) implying reliable and cheap geophysical processes. The approach made it possible to better apprehend of the heterogeneity of the medium and locate, in this respect, the zones with aquifer potentialities. All these aspects are highlighted on a very frequent example in northern Algeria: that of heterogeneous aquifer unequally exploited.

Key words - Heterogeneity of the medium - Theory of regionalized variables - Transmissivity - Transversal Resistance - Aquiferous potentialities.

*Professeur d'Hydrogéologie - U.S.T.H.B / F.S.T.G.A.T., BP. 32, 16111 Bab-Ezzouar, Alger - toubal@hotmai.com

- Manuscrit déposé le 20 Mai 2007, accepté après révision le 06 Février 2008.