

ETUDE COMPARATIVE DES METHODES D'EVALUATION DE LA VULNERABILITE INTRINSEQUE A LA POLLUTION DE LA NAPPE D'HENAYA (NORD-OUEST ALGERIEN): APPLICATION DES METHODES D.R.A.S.T.I.C. ET G.O.D.

BEMMOUSSAT A¹, AND ADJIM M¹, BENSAOULA F²

1 : Département d'hydraulique, Faculté de Technologie et Laboratoire 60 : Valorisation des ressources en eau Université de Tlemcen, Algérie. bemoussaek@yahoo.fr- moh.adjim@gmail.com.

2 : Département d'hydraulique, Faculté de Technologie et Laboratoire 25: Promotion des Ressources Hydriques, Pédologiques et minière Université de Tlemcen, Algérie. fbensaoula@gmail.com.

Résumé

Située dans l'ouest algérien, à une dizaine de kilomètres au nord de la ville de Tlemcen, la plaine d'Hénaya est caractérisée par un climat semi aride. Elle a connu ces dernières décennies un important développement agricole qui s'est traduit par une utilisation accrue d'intrants. Pour faire face à la demande croissante des besoins en eau, les agriculteurs ont eu recours à l'irrigation avec les eaux usées brutes et épurées issues de la station de traitement d'Ain el Houtz .Cette pratique agricole a un impact négatif sur l'environnement .Ceci est confirmé par la mauvaise qualité de l'eau de cette nappe mis en évidence à la suite de l'analyse physico-chimiques de nombreux points d'eau la captant. Une forte minéralisation ainsi que des teneurs élevées en nitrates, dépassant les normes de potabilité, caractérisent ces eaux.

L'utilisation d'un outil d'aide à la décision pour la gestion de ces ressources en eaux souterraines, permettant la délimitation des zones sensibles à la pollution, s'avère par conséquent plus qu'indispensable. A ce sujet, il a été jugé important d'introduire la notion de vulnérabilité des aquifères en fonction de la nature géologique des terrains. Cette étude a été menée par la comparaison des résultats obtenus par l'utilisation de deux méthodes d'évaluation D.R.A.S.T.I.C. et G.O.D. tout en utilisant les systèmes d'informations géographiques. Le logiciel ArcGIS 10 a permis l'élaboration des cartes de vulnérabilité à la pollution de l'aquifère. Celles-ci pourraient être exploitées dans l'aménagement régional et la mise en place d'un réseau de surveillance de l'état qualitatif de l'eau.

Mots clés: Nappe d'Henaya, Pollution, Cartographie, Vulnérabilité, Protection, D .R.A.S.T.I.C, G.O.D.