

Conception et réalisation d'une plateforme Web-SIG et apport des SIG pour l'étude géophysique des aquifères plio-quadernaires du bassin Dradère Soueïre (Région Moulay Bouselham – Maroc Nord Occidental)

Issam BOUGARN¹, Abdelaziz MRIDEKH¹, Bouabid EL MANSOURI¹, Azzeddine EL MIDAOUÏ², Bouchaib MOGRANE³, Salim BOUCHGUA⁴

1 : Laboratoire des Géosciences des Ressources Naturelles, Equipe d'Hydroinformatique, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Campus Maâmora, BP.133, 14000 Kénitra, Maroc. E-mail : issam.bougarn@gmail.com

2 : Laboratoire Procédés de séparation, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Campus Maamora, BP 133, 14000 Kenitra, Maroc,

3 : Direction régionale de l'équipement et des transports, Service eau, BP 203, 14000 Kénitra, Maroc.

4 : Laboratoire de Recherche en Informatique et télécommunication (LARIT), Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Campus Maamora, BP 133, 14000 Kenitra, Maroc,

Résumé

Le bassin Dradère Soueïre s'étend sur une superficie de 600 km², il est situé en bordure de l'Océan Atlantique entre Sebou au Sud et Lokkous au Nord. Le bassin subsident a accumulé durant le Mio-Plio-Quaternaire une grande quantité de sédiments charriés du Rif et du Moyen Atlas [1]. Les grès calcaires, sables et sables argileux constituent plusieurs niveaux aquifères alimentés par les infiltrations des pluies avec un équilibre piézométrique dû à une perméabilité verticale suffisamment grande [2]. Les aquifères plio-quadernaires du bassin Dradère Soueïre n'ont pas fait l'objet d'études approfondies. En plus, les compagnes géophysiques effectuées n'ont pas été, pour la plupart, publiées rendant ainsi la structure des bassins mio-plio-quadernaires hypothétiques.

L'absence de partage, d'organisation et de communication d'informations sur le bassin Dradère Soueïre sont parmi les obstacles d'étude. En outre, l'importance, la multiplicité et la masse des données géophysiques, collectées, relatives aux ressources en eau du bassin Dradère Soueïre nécessitent leur confrontation sur un SIG et ce pour mieux cerner les modalités de mise en place et la géométrie des aquifères plio-quadernaires.

Dans le but d'apporter des réponses à cette problématique, le présent travail vise, dans un premier volet, la mise en place d'une plate-forme Web-SIG des données relatives aux ressources en eau du bassin Dradère Soueïre. Cette solution permettra un accès aux informations en temps réel et la gestion des données sur les ressources en eau selon le profil de l'utilisateur final. Dans un second volet, le géotraitement des données géophysiques, et leurs analyse multicritère sur des outils SIG ont permis de (1) mettre une nouvelle reconstitution du contexte sédimentaire du bassin (2) établir un modèle stratigraphique 3D du bassin (3) corréliser les différents contextes sédimentaires et aquifères et (4) analyser les possibilités d'échanges entre les niveaux aquifères et l'Océan Atlantique.

Ce travail nous a permis d'établir une plate-forme qui permettra de donner aux utilisateurs un moyen simple de navigation à travers les couches d'informations géo-localisées et leur croisement. La confrontation des données géophysiques sur un SIG nous a permis d'ouvrir de nouvelles perspectives dans l'étude des aquifères plio-quadernaires du bassin.

Références

[1] Chapon, G., 1955. Hydrogéologie du bassin de l'Oued Dradère, Rabat: Centre des Etudes Hydrogéologiques.

[2] Combe, M., 1975. Ressources en Eau du Maroc - Plaines et bassins du Maroc atlantique. Notes et mémoires du service géologique, Tome 2(231), pp. 129 - 145.