



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

UNIVERSITÉ KASDI MERBAH DE OUARGLA

FACULTÉ DES SCIENCES APPLIQUÉES

DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL ET D'HYDRAULIQUE

THEME

ORIGINE DE LA POLLUTION MINÉRAL DES EAUX DE LA NAPPE
PHRÉATIQUE DE OUARGLA

PAR: DOUADI TAYEB

TOUAHRI MOSTAPHA

ECADREUR: guezgouz.N

RÉSUMÉ :

Le bassin versant d'Ouargla est l'un des nombreux bassins que compte la région de Oued Righ. Il se trouve au Sud - Est de l'Algérie et couvre une superficie de 95000 Ha. Ce bassin est soumis à un climat saharien aride. Les formations géologiques rencontrées, sont des granitoïdes panafricains sur lesquelles reposent des sols sédimentaire du quaternaire typiques subdivisés en deux sous groupes (les sols rouges dérivants des roches métamorphiques anciennes et les sols rouges formés sur des basaltes anciens) et des sols hydromorphes.

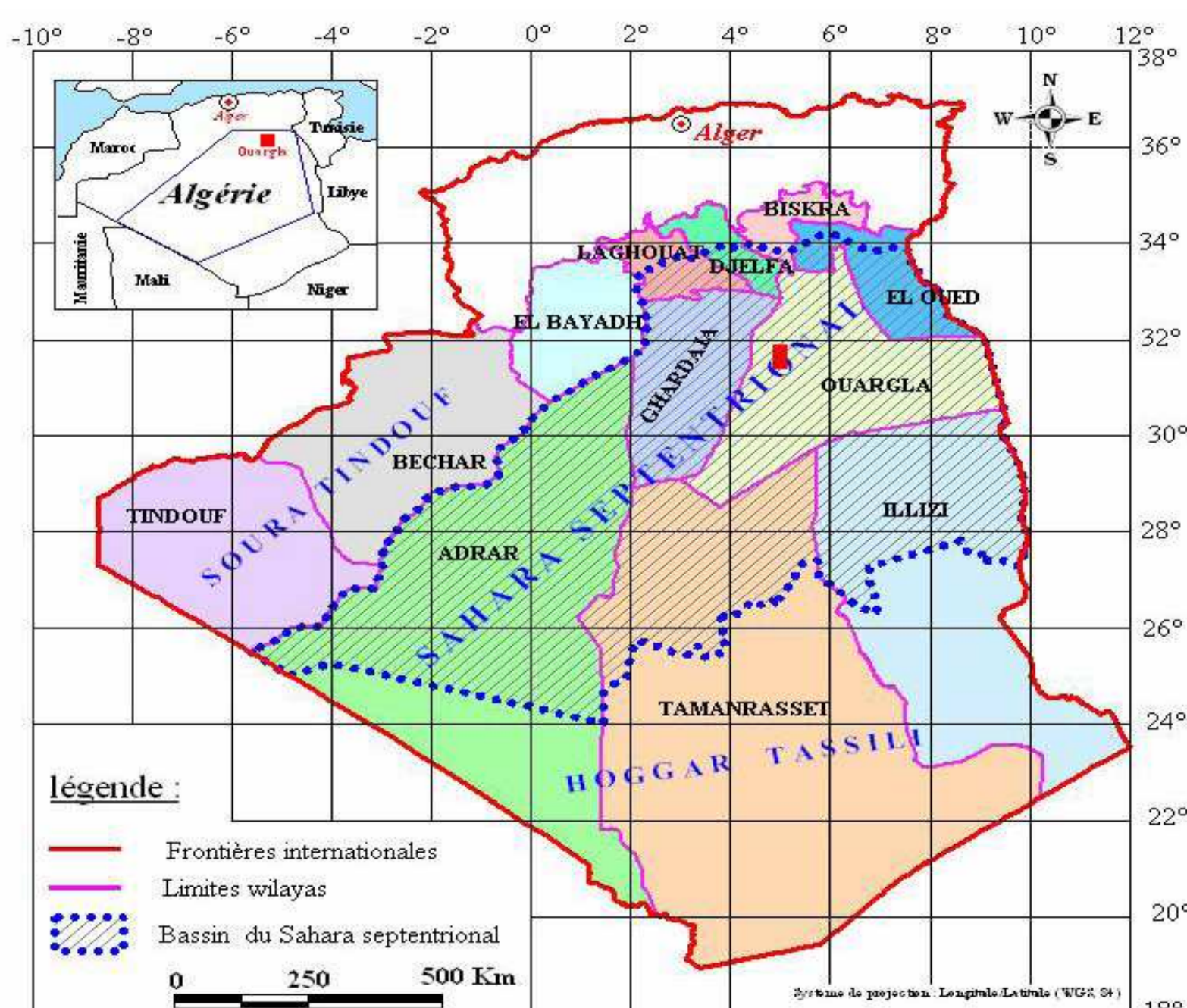
Une étude visant la compréhension des phénomènes hydrodynamiques et la caractérisation des eaux dans le bassin d'Ouargla été menée. La méthodologie de l'étude est basée sur les mesures continues des battements de la nappe dans les piézomètre Le but final de ce travail est la réalisation des cartes piézométriques de l'aquifère qui permettra une meilleure compréhension des transfères des filets liquides souterrains d'une part, la dynamique de quelques paramètres physico-chimiques indicateurs de la pollution de la nappe.

Mots-clés : une nappe /piézomètre /les analyses /la pollution

1.INTRODUCTION

La nappe phréatique contenue dans les alluvions de la vallée de l'oued Mya, couvre pratiquement toute la cuvette de Ouargla, est caractérisée par une forte salinité (plus de 20 g/l), est géologiquement logée dans des niveaux quaternaires sableux.

Dans l'agglomération et dans les palmeraies, sa profondeur varie, en moyenne, entre 0,5 m et 1,5 m par rapport au niveau du sol. L'alimentation de cette nappe est assurée principalement par infiltration des eaux usées urbaines de la ville de Ouargla et ses municipalités (Rouisset, Aïn El-Beida, Sidi Khouiled, N'Goussa, Hassi Ben Abdallah) ainsi que des eaux de drainage des périmètres agricoles.



Carte de situation géographique de la région de Ouargla

2. MATÉRIELS ET MÉTHODES

L'étude a concerné une cinquantaine de piézomètres captant les aquifères de la vallée d'Ouargla. Les mesures de la profondeur de la nappe ont été effectuées à l'aide d'une sonde piézométrique sonore. Les échantillons d'eau destinés aux analyses chimiques des éléments majeurs ont été recueillis dans des bouteilles en polyéthylène et les paramètres physico-chimiques ont été déterminés *in situ*.

Les prélèvements destinés au dosage des nitrates ont été filtrés sur membrane millipore à l'aide d'une pompe à vide manuelle et ont été conservés à pH égale à 2 avec de l'acide sulfurique pour inhiber l'activité bactériologique.

Les mesures de nitrate ainsi que les anions (Cl, HCO₃, SO₄) ont été effectuées

par un spectrophotomètre (WTW) et elles ont été complétées par celles des autres éléments majeurs (Ca, Mg, Na, K, B, Po₄) doses par chromatographie en phase liquide.

3. Déroulement du travail:

Pour comprendre les mécanismes régissant la qualité des eaux de la région, nous avons utilisé l'outil de cartographie particulièrement le logiciel SERFER. Ce dernier pour mettre en évidence les liens qui semblent exister entre les éléments chimiques (Travi & Mudry, 1997) et le niveau piézométrique.

Cela ce fait par: implantation des coordonnées des différents piézomètres sur une carte de la région, introduction des données des analyses chimiques et piézométriques acquises; élaboration des différentes cartes issues des données pour voir la fiabilité des résultats, discussion des résultats pour voir la variation par location et d'expliquer l'origine du phénomène

4. Conclusion:

variation par location et d'expliquer l'origine du phénomène

Nous avons étudié les analyses de la nappe phréatique et la comparaison des résultats entre les années pour voir les influences sur la nature et la santé.

En fin on peut proposer à partir de ces résultats les solutions adéquates pour une meilleure gestion des ressources en eaux toujours dans le cadre de la préservation de l'environnement