

## **Introduction et but de l'étude**

Dans les régions à déficit hydrique, la salinisation des sols est identifiée comme un processus majeur de la dégradation des terres irriguées conduisant, souvent, à une diminution de la production sur de nombreux périmètres selon la vulnérabilité de leurs sols, particulièrement dans les zones arides et semi-arides qui, dans plusieurs des cas, mette en cause leur pérennité.

Dans les régions arides, le climat rend l'irrigation nécessaire à toute mise en culture ce qui exige une maîtrise des ressources en eaux et en sols, suivant les cas et en fonction des conditions environnementales, les sols contiennent des sels en quantité plus ou moins importante.

Les phénomènes de salinisation et de sodisation provoquent une dégradation des propriétés physiques, chimiques et biologiques qui a des effets néfastes sur les cultures. Par ailleurs, la forte concentration de la solution du sol en sels solubles induit une augmentation de sa pression osmotique qui limite l'absorption de l'eau par les plantes. Certaines concentrations ioniques peuvent être à l'origine de phénomènes de toxicité pour les cultures, la salinisation et sodisation des sols et de faiblesse des rendements des cultures. (Daoud et Halitim, 1994).

Comme, la cause principale de cette salinisation est la qualité des eaux d'irrigation utilisées ajoutée aux particularités des sols mis en question ; notre sujet se propose d'étudier, l'impact de la qualité de ces eaux sur l'évolution de la salinisation des sols dans leur contexte naturel en milieu aride ; cependant et afin de pouvoir quantifier cet impact la plaine d'El-Outaya, répétée entre autre pour les cultures en orges et en pleine extension agricole, a été choisie comme cas d'étude.

L'objectif principal de cette étude est de suivre les modifications de la composition originelle des sols en sels au cours d'un cycle de culture. Il est question de mesurer et d'analyser les compositions en sels des sols avant et après irrigation et de quantifier leur degré de salinisation en fonction de la composition des eaux utilisées.

Dans une première partie, nous préciserons les principales caractéristiques (géographique, hydrogéologique, nature des sols,...etc.) de la plaine et par conséquent son contexte naturel.

La deuxième partie se consacre à l'étude de la qualité des eaux sollicitées en irrigation dans la région d'étude (eaux souterraines et eau du barrage Fontaine des Gazelles). Le

principal objectif sera l'identification et/ou la classification de ces eaux à partir d'une étude hydrochimique détaillée en exploitant les données existantes et la réalisation de nouvelles analyses.

La troisième partie sera consacrée à l'étude de salinité globale des sols cultivés dans la plaine. Deux campagnes d'échantillonnages et d'analyses de sols ont été effectuées (une avant irrigation et l'autre après récolte).

La finalité de cette étude est l'établissement d'une répartition spatiale des sols dans la plaine selon leur vulnérabilité à la salinisation en fonction de la chimie des eaux et les cultures utilisées donc une quantification de l'impact qualité des eaux – salinisation des sols dans leur contexte naturel, et ceci dans le but d'aider et de faciliter le choix et la sélection des périmètres cultivables en fonction de la qualité des eaux disponibles pour une gestion rationnelle de la ressource hydrique et les terres cultivables dans le cadre d'un développement durable de la région.