

EVALUATION DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE DES OUEDS FÈS ET SEBOU UTILISÉES EN AGRICULTURE MARAÎCHÈRE AU MAROC

DERWICH E., BEZIANE Z., BENAABIDATE L., BELGHYTI D.

RÉSUMÉ

Actuellement, le bassin versant du Sebou au Maroc se trouve menacé par une pollution intensive, vu l'énorme volume des rejets de la ville de Fès. La pollution totale rejetée par la ville de Fès s'élève à 100000 m³/j; elle atteindra 120000 m³/j à l'horizon 2015 (RADEEF, 2007). L'utilisation agricole des eaux usées de l'oued Fès et Sebou au niveau de la région de Fès est plus intense et vise essentiellement les cultures maraîchères. Cette utilisation s'accompagne de risques sanitaires dont l'évaluation nécessite la connaissance des caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques de ces eaux. Les résultats obtenus au cours de cette étude indiquent que la qualité physico-chimique et microbiologique des eaux utilisées pour l'irrigation des cultures ne répond pas toujours aux critères d'utilisation des eaux usées en agriculture. Toutefois, les stations situées respectivement en amont de la ville de Fès et en amont de la confluence d'Oued Fès et Sebou sont légèrement susceptibles de satisfaire les critères fixés par l'OMS. Par contre, les eaux d'irrigation des stations situées en aval des rejets de la ville de Fès et en aval de la confluence sont polluées sur le plan chimique et bactériologique. Elles se caractérisent par de faibles teneurs en Oxygène, des teneurs élevées en MES, DBO₅, nitrate, K⁺, phosphates, et des taux élevés en métaux lourds tels que le Cr, Cu et Ni ainsi que par une présence importante de coliformes et streptocoques fécaux qui dépassent les limites fixées par l'OMS. La protection de ces eaux contre les contaminations diverses est nécessaire et impérative pour que ces eaux servent encore en agriculture.

Mots clés: Eau usées, pollution, Oued Fès, Sebou, Agriculture, physico-chimie, Bactériologie.

ABSTRACT

Currently, Sebou watershed is threatened by an intensive pollution, considering the enormous volume of dismissals issued from the city of Fez. The total pollution rejected by this city rises up to 100.000 m³/day; it will reach 120.000 m³/day by 2015 (RADEEF, 2007). The agricultural use of Fez stream and Sebou river wastewaters in the area of Fez is more intense and aims primarily the market gardenings. This use may be accompanied with health hazards for which evaluation requires the well knowledge of physicochemical and microbiological characteristics of this water.

Obtained results during this study, indicate that physicochemical and microbiological quality the water used in irrigation, does not fit always with the criteria on conditions of the use of wastewater in agriculture. However, stations located respectively upstream of Fez city and the confluence zone between Fez stream and Sebou river are, slightly susceptible to satisfy the fixed criteria by WHO. Furthermore, irrigation waters of stations located downstream from dismissals of Fez city and downstream from the zone of confluence are highly chemically and bacteriologically polluted, they are characterized by low content in oxygen, large contents in suspended matter, DBO₅, nitrate, K⁺, phosphates, and high concentrations in heavy metals such as Cr, Cu and Ni as well as an important presence of fecal coliformes and Streptocoques which exceed the limits fixed by WHO.

The protection of this water against various contaminations is necessary and imperative in order that this water continues to be used in agriculture.

Keywords: Wastewaters, pollution, Fez stream, Sebou River, Agriculture, physicochemistry, bacteriology.