

ETUDE EXPERIMENTALE DU COLMATAGE DANS LA FILTRATION BIOLOGIQUE SUR LES SABLES DE DUNE (CAS DE OUARGLA)

GHERAIRI Yamina¹, TOUIL Youcef¹, HAMDJ AISSA Belhadj¹⁻²

¹Laboratoire de Biogéochimie des Milieux Désertiques, Université de Ouargla, Algérie

²Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides Université de Ouargla, Algérie

Gherairi_yamina@yahoo.fr

Dans la région de Ouargla les réserves en eaux sont représentées essentiellement par les nappes profondes ; souvent inrenouvelables. Cependant, après utilisation de ces eaux (sans aucun traitement) sont évacuées dans un système fermé, ce qui présente un risque naturel sur la santé publique et met en péril la durabilité de l'agriculture et l'environnement. D'autre part la région de Ouargla est très riche en gisement de sable dunaire; la majorité de ces sables répondent du point de vue caractéristique aux normes des filtres biologiques des eaux usées. La filtration biologique sur sable est considérée parmi les méthodes efficaces, pour l'épuration des eaux usées. Cependant le filtre soumis au cours de son fonctionnement au phénomène du colmatage, ce qui défavorise le procédé de filtration. Pour cette raison, notre étude a pour but d'analyser ce phénomène : les causes de son apparition, ses types et leur emplacement. On a construit plusieurs filtres de même dimensionnement et de mêmes caractéristiques. L'étude du colmatage se fait en fonction du temps tout au long de la profondeur des filtres. Il est à constater à travers cette étude que le filtre à sable soumis au colmatage progressivement. Ce colmatage est classé en trois fragments : mécanique, physique et organique.

Mots clés : filtration biologique, sable de dune, colmatage, Ouargla.