

# **Etude Du Phénomène De L'abrasion D'une Pompe Algérienne Pour L'alimentation En Eau Potable Dans Le Grand Sud Algérien**

**Omar KHODJET- KESBA, Ahmed KETTAB**

**Résumé :** L'alimentation en eau potable dans les villes sahariennes du grand Sud Algérien connaît une perturbation constante liée non pas à la disponibilité de la ressource en eau, mais plutôt à sa qualité engendrant une érosion abrasive des pompes en un temps record engendrant des perturbations graves dans la distribution d'eau potable.

Pour étudier le phénomène, un banc d'essais est conçu au laboratoire, permettant d'identifier l'évolution de l'usure par abrasion de l'organe.

Les conditions naturelles sont établies ; l'eau potable utilisée est chargée de sable fin dont la nature minéralogique est un mélange de silice et de quartz, caractéristique fréquente des eaux de cette région posant problématique.

Les essais ont montré après un temps de fonctionnement de 60 heures, une usure palpable avec une perte de masse de l'organe principal de la pompe qu'est la roue, confirmant les travaux réalisés de part le monde dans ce domaine.

L'effet mécanique de l'eau sableuse sur l'organe le plus exposé est évident. L'usure prématurée se fait hors point de barbotage.

**Mots clés :** usure ; érosion ; abrasion ; performances ; caractéristiques.