

# **Modèles empiriques de calcul des pertes de charge dans un conduit rectangulaire muni de rugosités artificielles – Cas des insolateurs à air**

**N. Chouchane<sup>1</sup>, A. Moummi<sup>1</sup>, B. Achour<sup>2</sup> et N. Moummi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Laboratoire de Génie Mécanique, 'LGM', Faculté des Sciences et de la Technologie,  
Université Mohamed Khider, B.P. 145, Biskra, Algérie

<sup>2</sup> Laboratoire de Recherche en Hydraulique de Surface, 'Larhyss',  
Faculté des Sciences et de la Technologie,  
Université Mohamed Khider, B.P. 145, Biskra, Algérie

## **Résumé –**

L'objectif de ce travail, consiste à établir des modèles empiriques reliant les pertes de charge aux caractéristiques géométriques des rugosités artificielles de formes diverses dites chicanes et aux différents modes de dispositions de celles-ci dans le conduit utile d'un canal rectangulaire. Pour réaliser ce travail, un dispositif expérimental a été mis au point pour mesurer les pertes de charge occasionnées par les chicanes entre l'amont et l'aval du conduit utile. Les mesures expérimentales effectuées nous ont permis d'établir des relations empiriques permettant d'estimer les pertes de charge en fonction de la géométrie de configuration et de disposition de ces chicanes pour différents régimes d'écoulements.

## **Abstract –**

The purpose of this work is to find empirical models connecting losses burden to the geometric characteristics of artificial roughness said baffles and different modes of provisions of these fluid in the vein of a rectangular channel. An experimental device was developed to measure the burden of losses caused by squabbles between the upstream and downstream of the channel. The experimental measurements made have allowed us to establish empirical relationships to estimate losses due to load a configuration and arrangement of baffles and for different flow regime.

## **Mots clés:**

Pertes de charge - Corrélations - Rugosités artificielles - Capteur solaire - Echanges convectifs.