

# **ÉTUDE DE LA REPARTITION DES VITESSES INTERSTITIELLES AU SEIN D'UN LIT PERMEABLE SOUS UN ECOULEMENT A SURFACE LIBRE**

**Mustapha Kamel MIHOUBI, Michel BELORGEY, Daniel LEVACHER, Ahmed KETTAB**

## **Résumé:**

Les processus physiques associés au transport sédimentaire n'ont été abordés jusqu'à maintenant qu'à partir d'analyses du champ de vitesses au sein d'une veine fluide. La plupart des modèles ont été établis pour des écoulements sur des fonds imperméables. L'objectif de cette étude a été d'exploiter la technique ultrasonore VDU pour l'analyse du champ de vitesses au sein d'un écoulement permanent sur un fond sédimentaire poreux. Les vitesses sont mesurées pour différents lits sédimentaires, et ce, dans la veine fluide et au sein du sédiment. Les résultats acquis mettent en évidence :

- une répartition exponentielle des vitesses à l'intérieur du sédiment,
- une discontinuité de vitesse à l'interface eau-sédiment, entre la vitesse dans l'écoulement libre et la vitesse au sein du sédiment.

Ces résultats suggèrent la nécessité d'une nouvelle approche d'analyse du transport sédimentaire qui doit tenir compte de la réalité des processus physiques qui régissent la phase d'interface eau/sédiment.

**Mots-clés :** Vélodimétrie Doppler Ultrasonore (VDU) ; Porosité ; Interface ; Sédiment ; Nombre de Reynolds ; Mousse alvéolaire ; Contrainte de frottement pariétale.