

**PHENOMENE D'ORNIERAGE DES CHAUSSEES ROUTIERS**  
**ETUDES NUMERIQUE ET EXPERIMENTALE**

*Abdessemed M.<sup>1</sup> and Bouzid R.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Université de Blida1, Département de Génie Civil, Algérie, [abdesmoul@yahoo.fr](mailto:abdesmoul@yahoo.fr)

<sup>2</sup>Université de Blida1, Département de Génie Civil, Algérie, [mer\\_rachid@yahoo.fr](mailto:mer_rachid@yahoo.fr)

**Résumé**

Le réseau routier Algérien est composé de plus de 90 % de chaussées souples (couche de roulement en béton bitumineux), avec des couches superposées de matériaux non susceptibles de résistance notable à la traction. En service, ces routes subissent des dégradations (éclatement de bitume, fissuration, écailles, nids de poules, ...). Parmi les dégradations les plus répandues, ces dernières décennies: le phénomène d'orniérage, qui semble être le plus inquiétant, surtout pour les structures de chaussées destinées aux différents types de chargement, notamment le poids lourd. Ce phénomène apparait de façon générale par des effets de déformations permanentes du profil transversal des chaussées, qui apparaissent et croissent sous l'effet du trafic lourd et la température ambiante.

On se propose dans ce papier, une étude du phénomène d'orniérage dégradant la chaussée, afin de pouvoir prédire, à court et/ou moins long terme, le risque de cette dégradation sur une chaussée à partir des caractéristiques du revêtement bitumineux, de la charge de trafic, de la vitesse moyenne des poids lourds et des conditions climatiques du site. Une modélisation numérique basée sur la méthode des éléments finis à l'aide d'un logiciel commercial, avec la prise en compte d'un cas d'étude réel sera faite. Les résultats numériques trouvés caleront ceux trouvés au laboratoire par des essais sur des échantillons prélevés d'une chaussée qui a subi des déformations par orniérage. .

**Mots clés** : Route, Chaussée, déformation, numérique, orniérage, mécanisme, expérimental.