

## **Etude expérimentale des plateformes granulaires renforcées par géosynthétiques sur sol mou**

<b>Titre</b>	Etude expérimentale des plateformes granulaires renforcées par géosynthétiques sur sol mou
<b>Auteurs</b>	Nisrine ABOU CHAZ <sup>1</sup> , Laurent BRIANCON <sup>2</sup> , Pascal VILLARD <sup>1</sup> , Claire SILVANI <sup>2</sup> , Alain NANCEY <sup>3</sup> , Abdelkader ABDELOUHAB <sup>3</sup>
<b>Affiliation</b>	Univ, Grenoble Alpes, CNRS, Grenoble INP, 3SR, 38000 Grenoble, France  INSA LYON, GEOMAS, 69621 Villeurbanne, France  SOLMAX GROUP, TENCATE GEOSYNTHETICS FRANCE, 95870 Bezons, France
<b>Courriels</b>	<a href="mailto:n.abou-chaz@outlook.com">n.abou-chaz@outlook.com</a> <a href="mailto:pascal.villard@univ-grenoble-alpes.fr">pascal.villard@univ-grenoble-alpes.fr</a> , <a href="mailto:claire.silvani@insa-lyon.fr">claire.silvani@insa-lyon.fr</a> , <a href="mailto:laurent.briancon@insa-lyon.fr">laurent.briancon@insa-lyon.fr</a> , <a href="mailto:aabelouhab@solmax.com">aabelouhab@solmax.com</a> , <a href="mailto:anancey@solmax.com">anancey@solmax.com</a>

### **Résumé :**

La mauvaise qualité du sol est un défi majeur dans la construction de routes non revêtues. Dès 1970, les géosynthétiques sont apparus comme une solution innovante permettant de résoudre ce problème. Pour étudier les avantages de l'utilisation de géosynthétiques de renforcement dans ces routes, une série d'essais de chargements cycliques à l'échelle 1 a été menée. Les sections testées comprenaient une couche de sol support de faible portance recouverte par une plateforme granulaire. Les paramètres examinés incluaient la raideur des géotextiles et l'épaisseur de la couche de base. Deux géotextiles tissés, GTX1 et GTX2, d'une raideur en traction de 1200 kN/m et 600 kN/m respectivement, ont été testés, ainsi que deux épaisseurs de plateforme de 300 mm et 500 mm. Dans les essais renforcés, le géotextile a été placé à l'interface entre les deux couches.

Les résultats ont révélé que sous les charges verticales cycliques, les géotextiles n'ont pas réduit le tassement pour la plateforme épaisse. Cependant, pour une plateforme peu épaisse, le tassement a été significativement réduit par le géotextile (GTX1 ou GTX2) en comparaison avec une plateforme non renforcée de la même épaisseur. Il ressort de ces essais que l'utilisation d'un géotextile permet de réduire l'épaisseur de la plateforme pour un même tassement sous sollicitations cycliques.