



Géosynthétiques dans l'ingénierie des routes

Préparé par E.M. Palmeira
Traduit par M.J.A. Mendes

Les routes et autoroutes sont de la plus haute importance pour le développement d'un pays. Le trafic répété de véhicules lourdement chargés, les conditions climatiques et les propriétés mécaniques des matériaux employés dans ces constructions peuvent entraîner une durabilité bien moindre des chaussées routières que ce qui était attendu.



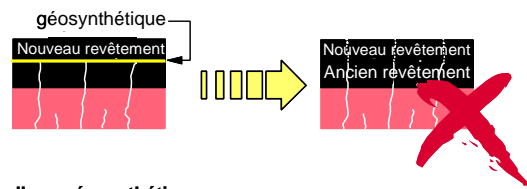
Endommagements sur une chaussée conventionnelle



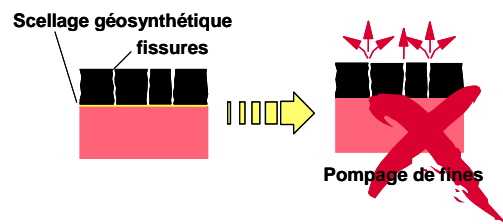
Géosynthétiques dans la construction d'une chaussée^(*)

Dans ce sens, les géosynthétiques peuvent être efficacement utilisés pour :

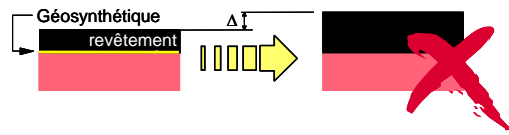
- réduire ou éviter la remontée des fissures,



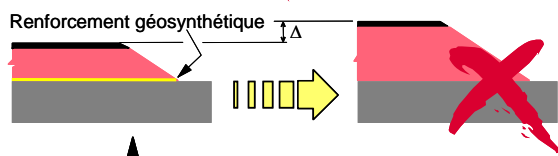
- fonctionner comme barrière pour éviter le pompage des fines du sol,



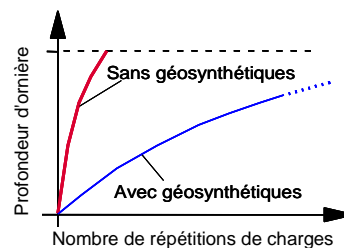
- réduire l'épaisseur du revêtement bitumineux,



- réduire l'épaisseur de la chaussée,



- augmenter la durée de vie de la chaussée.

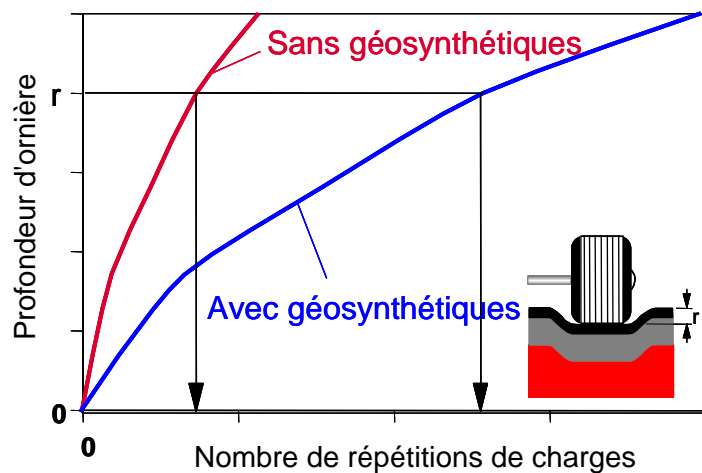


L'efficacité des géosynthétiques comme renforcement de chaussées peut être estimée par le facteur d'Efficacité(E).

$$E = \frac{N_r}{N_u}$$

N_r = Nombre de répétitions de charge nécessaires pour la rupture de la chaussée renforcée
 N_u = Nombre répétitions de charge nécessaires pour la rupture de la chaussée non renforcée

Les données disponibles dans la littérature donnent des valeurs de E pouvant atteindre 16, ce qui démontre que des augmentations considérables de la durée de vie de la chaussée peuvent être atteintes par l'utilisation de géosynthétiques en renforcement ou séparation. Des observations de terrain et des résultats de recherche confirment les améliorations de la performance des chaussées en lien avec l'utilisation des géosynthétiques.



Augmentation de la durée de vie de la chaussée en lien avec l'utilisation d'un renforcement géosynthétique

S'ils sont correctement spécifiés et installés, les géosynthétiques peuvent être intéressants économiquement et améliorer la performance et la durabilité des chaussées. Des informations supplémentaires sur l'utilisation des géosynthétiques dans les chaussées et d'autres domaines de la géotechnique et de l'ingénierie géo-environnementale peuvent être trouvées à l'adresse www.geosyntheticssociety.org.

(*) Avec l'autorisation du Dr. Lilian R. Rezende (Université de Goiás, Brésil).

Au sujet de l'IGS

La Société Internationale des Géosynthétiques - [International Geosynthetic Society \(IGS\)](http://www.geosyntheticssociety.org) - est une association à but non lucratif dédiée au développement scientifique et technique des géotextiles, géomembranes, produits apparentés et des technologies associées. L'IGS assure la diffusion d'informations techniques sur les géosynthétiques à travers une lettre d'information (IGS News) et ses deux journaux officiels (Geosynthetics International - www.geosynthetic-international.com et Geotextiles and Geomembranes - www.elsevier.com/locate/geotextmem). Des informations supplémentaires sur l'IGS et ses activités peuvent être obtenues sur le site Internet www.geosyntheticssociety.org ou en contactant son secrétariat par e-mail à IGSsec@aol.com

Avertissement : Les informations présentées dans ce document ont été revues par le Comité pour l'Education de la Société Internationale des Géosynthétiques (IGS) et sont considérées comme représentant de manière objective l'état actuel de la pratique. Cependant, la Société Internationale des Géosynthétiques (IGS) décline toute responsabilité découlant de l'utilisation, de n'importe quelle façon, des informations présentées. La reproduction de tout ou partie de ce document est autorisée si la source est clairement citée.