

Prévention contre les effets du gel/dégel

L'incidence de gel est peut-être la cause la plus courante de dégradations des structures routières en climats froids.

Limiter d'impact du gel sur les routes

Les sols sensibles au gel (gélifs) contiennent beaucoup de limon/sable fin qui sont des formations qui permettent une remontée de l'eau par capillarité. En hiver, cette eau tirée vers la surface par les forces capillaires peut se transformer en cristaux de glace ce qui génère des efforts considérables à l'origine de déformations préjudiciables et cycliques du soubassement. Ce cycle mène à une déformation en surface qui est la cause du craquement de la couche supérieure et de son soulèvement.

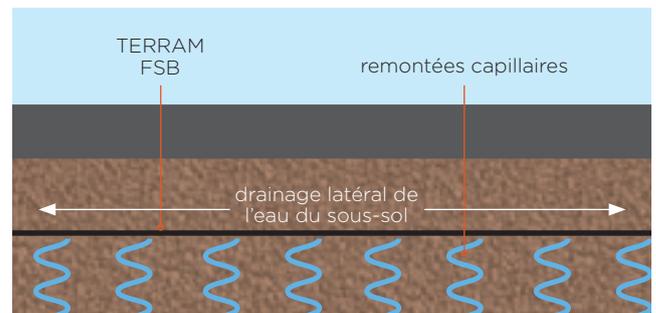
Ceci se complique ensuite lorsque la couche supérieure dégèle en fin d'hiver. La glace très proche de la surface se transforme en eau alors que le soubassement est encore gelé. L'eau ne peut pas s'écouler à travers le sol toujours gelé. Le résultat est une dégradation à venir de la route causée par la diminution importante de la capacité portante. Classiquement, il faut limiter la sollicitation de la voirie pendant ces périodes de redoux en fermant l'accès par mise en place de barrières de dégel.

TERRAM FSB est un géocomposite de drainage, qui conduit l'eau des remontées capillaires vers un exutoire et stoppe ainsi la propagation de l'eau vers le haut. En sous-face du géo-espaisseur, un géotextile hydrophobe a été mis en œuvre. Le coût de l'installation est insignifiant comparé aux coûts de maintenance annuels auxquels il faut ajouter ceux de réfection des chaussées.

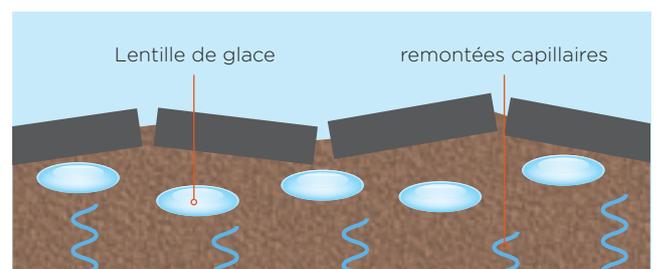
Des tests réalisés par des sociétés indépendantes et des études de terrain ont confirmé la capacité

de TERRAM FSB à empêcher la remontée de l'eau par le phénomène de capillarité.

- Laboratoires Babtys Engineering - Solution géotextile pour supprimer les effets du gel sur les sols - TERRAM 230gm géotextiles avec traitement hydrophobe - 07/05/02
- US Army corps of Engineers - Enquêtes en laboratoire sur l'usage de géotextiles pour atténuer les effets du gel - CRREL Report 90-6 Aout 1990



TERRAM FSB limite les remontées capillaires et réduit les risques d'endommagement de la structure pendant les phases de gel/dégel.



Endommagement au gel/dégel.