

GEOSYNTHETICS

Les Solutions TenCate pour le renforcement des bases de remblais



Protective Fabrics
Outdoor Fabrics
Advanced Composites
Advanced Armour

Geosynthetics
Grass

 **TENCATE**
materials that make a difference

REMBLAIS SUR SOL COMPRESSIBLE

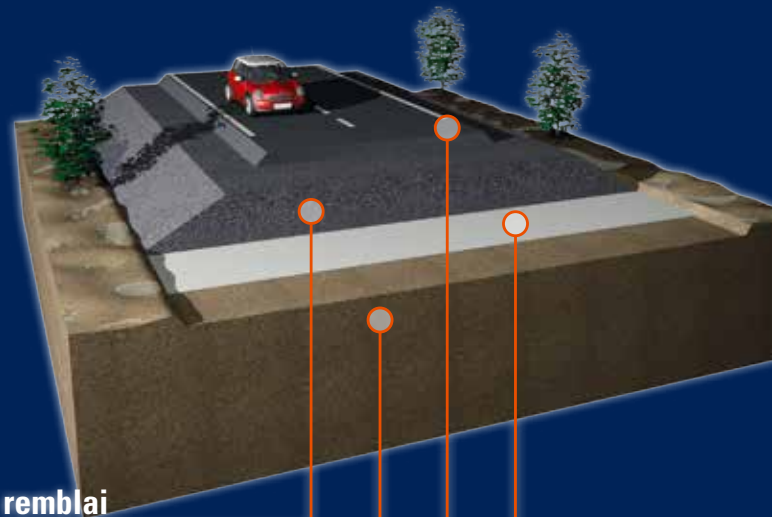
Renforcement sur sols compressibles

Le géosynthétique renforce la résistance au cisaillement du matériau à la base du remblai, permettant ainsi d'augmenter la capacité portante du sol support.

Les géosynthétiques TenCate de hautes résistances assurent la stabilité à court terme comme à long terme des ouvrages sur sols compressibles. Cette solution économique permet de :

- maximiser les hauteurs et de réduire les emprises
- raidir les talus le long du remblai
- optimiser la vitesse de construction avec le maintien de la stabilité
- résister aux efforts de déplacements latéraux du remblai

Le géosynthétique renforce la base du remblai



remblai

sol compressible

structure routière ou ferroviaire

géosynthétique de renforcement



Les géosynthétiques TenCate sur sols compressibles

TenCate Geolon® et TenCate Rock®, réalisés à partir de fils haute ténacité en polyester ou polypropylène, permettent de répondre aux exigences les plus sévères :

- assurer la stabilité du remblai grâce à des résistances élevées (jusqu'à 1600kN/m)
- pérenniser la structure avec des propriétés garanties à long terme
- offrir des solutions adaptées à l'application :
 - rouleaux de grandes dimensions
 - mandrins métalliques pour faciliter le déroulage et l'installation (gamme TenCate Geolon®)

Les solutions complètes TenCate

La connaissance technique et l'expérience des ingénieurs TenCate permettent de proposer les solutions les plus performantes et économiques, à tous les acteurs du marché :

- Pour les maîtres d'ouvrages, TenCate offre des solutions complètes et fiables
- Pour les bureaux d'études et maîtres d'oeuvre, une aide au dimensionnement est proposée en utilisant les méthodes et outils de calculs les plus adaptés.
- Pour les entreprises, TenCate apporte ses conseils et son aide pour la mise en oeuvre des géosynthétiques.



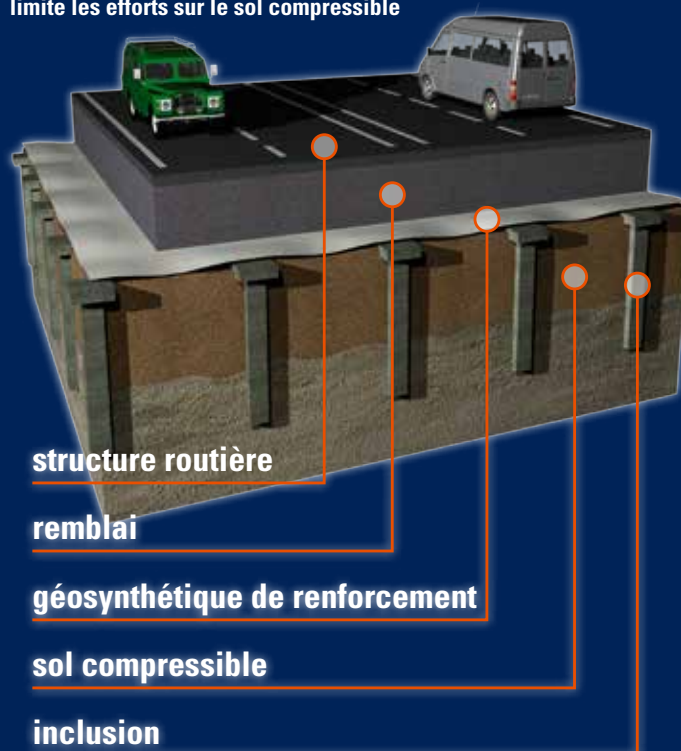
REMBLAIS RENFORCES SUR INCLUSIONS RIGIDES

Renforcement du matelas de transfert de charge

Les géosynthétiques TenCate apportent une solution économique de renforcement des remblais sur inclusions rigides. Ils permettent d'obtenir une plus grande efficacité du transfert de charge et un meilleur contrôle des tassements de surface :

- Le transfert des charges du remblai vers les inclusions est amélioré
- La dimension des têtes d'inclusions peut être réduite. Dans les remblais conventionnels, la surface couverte par les têtes de pieux est généralement de 60 à 70% de la surface totale. Avec un renforcement par géosynthétique, elle peut être limitée à 10-20%. En conséquence, l'avancement du chantier peut être accéléré et le coût des travaux réduit.
- La résistance des géosynthétiques s'oppose aux efforts horizontaux dus au remblai au niveau des têtes d'inclusions. Le renforcement ou l'inclinaison des pieux peut être évité.

Le géosynthétique reprend les charges entre les inclusions et limite les efforts sur le sol compressible



Renforcement des plateformes de travail

La résistance des plateformes de travail sous le trafic des engins de chantiers est une exigence essentielle, car une portance insuffisante peut engendrer des problèmes d'utilisation et de sécurité.

Les géosynthétiques renforcent la structure, en assurant la stabilité et la sécurité. Ils permettent de réduire l'épaisseur de matériaux granulaires nécessaire et le coût des travaux, en limitant également l'impact environnemental.

Les géosynthétiques de renforcement TenCate

Les géosynthétiques de haute résistance, TenCate Geolon® (tissés), TenCate Miragrid (géogrilles) et TenCate Rock® (composites), réalisés avec les polymères les plus performants (PET, PVA, PP, Ar), montrent des caractéristiques parfaitement adaptées au renforcement des matelas de transfert de charge et des plateformes de travail.

- résistance jusqu'à 1600 kN/m pour assurer la stabilité de la structure
- des modules de raideur très élevés pour contrôler la déformation du remblai et les tassements en surface
- des propriétés assurées à long terme
- des dimensions de rouleaux adaptées à l'application

Les solutions complètes TenCate

Grâce à une participation active dans de nombreux projets de recherche, la réalisation de chantiers en Europe et en Asie, et au savoir-faire de ses ingénieurs, TenCate Geosynthetics est à même de proposer des solutions techniques novatrices et économiques, comprenant :

- une réponse complète aux exigences de la maîtrise d'œuvre
- une aide au dimensionnement avec l'utilisation de méthodes reconnues
- L'engagement sur la performance et la qualité des géosynthétiques TenCate
- les conseils et le support technique pour la mise en œuvre des produits



RENFORCEMENT SUR CAVITES

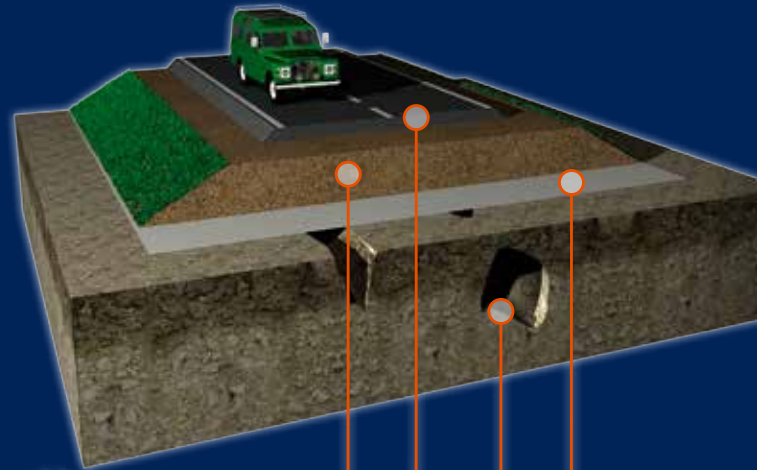
Sécurisation des zones à effondrements potentiels

Les géosynthétiques TenCate renforcent l'assise des structures et empêchent la ruine des ouvrages en assurant la sécurité des usagers contre les risques d'effondrements.

Suivant la taille de la cavité, de l'épaisseur de la structure et de l'évolution des désordres en profondeur, le renforcement permet de limiter ou d'éviter les désordres en surface pour la durée définie par le maître d'ouvrage.

Avec les géosynthétiques, la quantité de matériaux granulaires est optimisée, ce qui permet une limitation des coûts et une réduction de l'impact sur l'environnement.

Le géosynthétique maintient la structure en place et reprend les charges au dessus de la cavité.



remblai

structure routière ou ferroviaire

sol avec risque d'effondrements

géosynthétique de renforcement



Renforcement et détection

Quand les structures sont renforcées pour ne pas avoir de tassement en surface, il est difficile, voire impossible, de suivre l'évolution des effondrements en profondeur. A plus ou moins long terme, l'ouvrage pourrait être mis en péril, à moins que des sécurités considérables et très coûteuses aient été prises. Pour les structures particulièrement sensibles, la mise en place du système de surveillance TenCate GeoDetect® est une solution fiable économique en complément du renforcement.

Retrouvez toute l'information TenCate GeoDetect® en visitant le site : www.tencategeodetect.com

Les géosynthétiques de renforcement TenCate

TenCate Geolon® (tissés), TenCate Miragrid (géogrilles) et TenCate Rock® (composites), réalisés avec les polymères les plus performants (PET, PVA, PP, Ar), ont les caractéristiques les plus adaptées au renforcement sur cavités :

- des résistances jusqu'à 1600 kN/m pour assurer la stabilité de la structure
- des modules de raideur très élevés pour contrôler la déformation et les tassements en surface.

- des propriétés assurées à long terme pour garantir la performance sur la durée de vie de la structure
- des solutions adaptées à l'application :
 - rouleaux de grandes dimensions
 - mandrins métalliques pour faciliter l'installation (TenCate Geolon®)

Les Solutions complètes TenCate

La participation au projet de recherche RAFAEL (1997-1998), mené conjointement avec la SNCF, le LCPC et SCETAURROUTE (EGIS), a permis à TenCate Geosynthetics d'acquérir une connaissance précieuse pour la compréhension des mécanismes de renforcement par géosynthétiques sur cavités. Cette expérience s'est enrichie avec les nombreux ouvrages réalisés dans lesquels les géosynthétiques TenCate ont été installés.

Grace à l'apport du système TenCate GeoDetect®, TenCate est à même de proposer une solution complète incluant le renforcement et la détection, avec les produits et services associés comme l'aide au dimensionnement et à l'installation.



GEOSYNTHETICS

TenCate Geosynthetics France S.A.S.

9, rue Marcel Paul - B.P. 40080
F - 95873 Bezons Cedex
Fax : +33 (0)1 34 23 53 98
email: service.fr@tencate.com

© 2016, Koninklijke Ten Cate nv et/ou ses filiales

Bien que le contenu de cette brochure ait été collecté et produit avec soin, TenCate n'accepte aucune responsabilité ou engagement à son sujet, entre autres sur l'exhaustivité et l'exactitude des informations incluses.

TenCate Geolon, TenCate Rock, TenCate Miragrid, TenCate GeoDetect et tous les caractères, logos et appellations commerciales associés sont revendiqués et/ou des marques commerciales déposées et/ou des logos commerciaux de Koninklijke Ten Cate nv et/ou ses filiales. L'utilisation des marques commerciales, appellations commerciales et autre droit de propriété intellectuelle de TenCate sans approbation expresse écrite de TenCate est strictement interdite.



961.234 - V2 - 01.2016 - FR - GRAPHID

North America
South America

Europe
Middle East
Africa

Asia
Australia

 **TENCATE**
materials that make a difference

www.tencategeosynthetics.com