



■ Direction commerciale

Case Postale 196 – 11 rue SAINT YVES

75014 PARIS

Tel. : 33 (0) 1 43 20 95 95

Fax : 33 (0) 1 42 79 99 43

GRANULEX® solution éco-environnementale de remblais allégés pour l'industrie routière et les ouvrages sur sols compressibles ou à faible portance

Lorsqu'un ouvrage routier doit s'établir sur un sol de portance faible (terrains compressibles, zones inondables) ou passer sur des ouvrages enterrés de faibles résistances, l'utilisation des granulats légers de **GRANULEX®** procure un allègement de la fondation et même éventuellement de la base de la chaussée.

La mise en place de **GRANULEX®** pour remblais allégés présente des caractéristiques de stabilité et de portance particulièrement satisfaisantes. Il assure une constance de la densité du matériau, car peu hydrophile et sans risque de désordres consécutifs aux animaux fousseurs. D'origine minérale les remblais **GRANULEX®** sont ininflammables, incombustibles et stable chimiquement.

Le **GRANULEX®** est utilisé pour la réalisation de remblais allégés en creux ou en élévation avec des hauteurs de remblais atteignant 10 mètres.

Les remblais légers de **GRANULEX®** peuvent être recouvert d'un géotextile pour les séparer d'autres matériaux venant en revêtement ou en accotement pour éviter les infiltrations d'autres matériaux et conserver ainsi les caractéristiques et les performances du produit.

La mise en place du **GRANULEX®** livré en vrac ou en citerne à vidange pneumatique s'effectue par couches de 0,50 mètres d'épaisseur moyenne, soumises ensuite à un compactage à l'aide d'une plaque vibrante de masse au moins égale à 500 kg. (6 passes sont préconisées)

La mise en œuvre du **GRANULEX®** peut s'effectuer également à la lame vibrante par couches de 0,30 mètres d'épaisseur moyenne

Pour la mise en place par citerne à vidange pneumatique, elle doit être équipée d'un compresseur assurant un débit de 1000 m³/heure, d'une vanne à passage directe et d'une sortie de diamètre 100 mm. 40 à 45 m³ seront ainsi mis en place en 2 à 3 h.

La masse volumique du **GRANULEX®** en place après compactage varie de 630 à 670 kg/m³ selon l'hygrométrie. Hors norme de par sa masse volumique et sa porosité interne, les remblais **GRANULEX®** peuvent être classés en catégorie D31 au regard de la norme NFP 11 300.

Il faut prévoir un coefficient de réduction du volume après compactage de 0,88 environ.

Les essais de portance réalisés en laboratoire donnent les résultats suivants, exprimés en rendement Dynaplaque : 31, 33, 37 %*

Les essais de plaques type LCPC réalisés sur remblai léger de **GRANULEX®** en place (Trémie RAMON à Angers) et surmonté d'une couche de 0,40 mètre de remblai argileux donnent les résultats suivants :

$$\text{Module EV2} = 34,5 \text{ et } 35 \text{ MPa}^*$$

$$\text{EV2 / EV1} = 1,7 \text{ et } 1,8^*$$

* Rapport de contrôle de mise en œuvre des remblais de la trémie Ramon LRPC Angers 1988

Références de remblais techniques

- Culée du pont de franchissement de la RN 305 par A86 à Choisy
- Déviation du RD 60 sur aqueduc enterré à Créteil
- Culée de pont sur l'A15 à Argenteuil
- Remblais sous terrasses au Forum des Halles à Paris, esplanade de l'Arche de la Défense, belvédère du Mont Valérien
- Comblement du souterrain du Carrousel et d'ouvrages à la gare d'Austerlitz