

## 12.2. Zones en remblais techniques

### ▪ **Mise en œuvre :**

Dans le cas où les déblais ne seraient pas en quantité suffisante pour un réemploi, le remblai technique sera réalisé à partir d'un matériau d'apport mis en œuvre selon les règles de la GTR, après une identification préalable.

On portera une attention toute particulière aux conditions météorologiques au moment des travaux.

Dans le cas de mise en œuvre de matériaux du site ou d'apport limoneux pour le remblaiement de la plateforme, la partie inférieure du remblai sera constituée matériaux traités à la chaux tandis que sur la partie supérieure, ils seront traités à la chaux ciment (pour constituer la couche de forme).

A la jonction entre le terrain en place et le remblai technique, on prévoira la mise en place des redans d'accrochage d'une hauteur maximale de 0,5 m (1V/1H).

Le compactage sera réalisé par couches minces successives pour une énergie à définir selon l'état hydrique et la nature des matériaux d'apport. Le cas échéant, une planche d'essai sera réalisée avant démarrage des travaux pour préciser les épaisseurs, le nombre de passes, le type et la vitesse de l'engin.

Les objectifs de densification, lors de la mise en œuvre du remblai technique, seront de type « q4 » pour les parties inférieures du remblai et « q3 » pour la couche supérieure (couche de forme).

Une fois les travaux de remblais achevés, la plateforme générale du site sera imperméabilisée par la réalisation d'une émulsion gravillonnée.

Dans tous les cas, leur mise en remblai ou couche de forme devra suivre les règles de l'art et les recommandations du Guide Technique SETRA / LCPC « Réalisation des remblais et des couches de forme » de septembre 92.

### ▪ **Contrôle :**

Le compactage du remblai technique sera vérifié par des essais pénétromètre à énergie variable (type panda) toutes les deux à trois couches de remblais.

De plus, pour des remblais supérieurs à 1,5 m, le compactage du remblai technique sera vérifié toute hauteur avant le traitement de fermeture de la plateforme par le biais d'un pénétro-compactomètre dynamique de type B.

Une exécution soignée des travaux doit se faire avec un suivi et contrôle des critères de réception d'où l'importance du PAQ des entreprises intervenants.

L'entreprise devra assurer l'identification et l'autocontrôle (ou contrôle externe) afin de mener à bien ces travaux. La procédure de réalisation ainsi que les résultats obtenus lors des contrôles seront soumis au bureau de contrôle pour avis ou au géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 ou G4.

### **12.3. Couche de forme**

Afin d'obtenir une plateforme-support homogène de classe PF2, il conviendra de mettre en œuvre une couche de forme adaptée à la portance de l'arase au moment des travaux et aux conditions météorologiques. Cette couche de forme peut être constituée :

- Soit, si les conditions météorologiques sont favorables, par traitement des sols en place aux liants hydrauliques associés éventuellement à la chaux sur une épaisseur d'au moins 0,35 m, sous réserve que les résultats des essais d'aptitude confirment la possibilité de les traiter.
- Soit, en matériaux d'apport granulaires, dépourvus d'éléments fins et insensibles à l'eau ( $IP < 12$ ) de type GNT sur une épaisseur d'au moins 0,35 m avec intercalation d'une nappe de géotextile entre l'arase de terrassement et la couche de forme.

L'épaisseur de la couche de forme sera adaptée en phase exécution en fonction de la portance du fond de forme au moment des travaux et des conditions de mise en œuvre des matériaux.

La couche de forme doit être compactée selon les règles de l'art, à 98,5 % de l'optimum, avec comme objectif de densification  $q_3$ . Dans tous les cas, sa mise en œuvre devra respecter les recommandations du Guide Technique SETRA / LCPC « Réalisation des remblais et des couches de forme ».

La portance de la plateforme-support devra être vérifiée à l'aide d'essais à la plaque ou dynaplaque en obtenant au minimum un module  $EV2 \geq 50$  MPa pour la voirie, soit une plateforme de type PF2.

Une fois la plateforme réceptionnée, celle-ci sera protégée par une émulsion supérieure gravillonnée imperméable.

**NOTA :** Il est conseillé de réaliser les différents travaux de terrassements dans des conditions météorologiques favorables (arrêt des travaux en cas de pluie soutenue). De plus, l'état hydrique des terrains doit être contrôlé pendant toute la durée du chantier.