

# Manipulation appropriée du sol

Projet de construction	Machines	Conditions préalables
<b>Aménagement de pistes renforcées / Places d'installations de chantier en grave</b>		Pas de chemin permettant l'accès aux travaux et/ou aucun emplacement disponible pour les installations de chantier.

Les matériaux de la piste et du sol doivent être secs et friables ; alors une piste doit toujours être mise en place à la surface du sol. Les pistes renforcées permettent de s'affranchir des limites d'engagement des machines sur les sols, qui peuvent être manipulés dès 6 cbar.

## Marche à suivre

### Aires pour les installations de chantier et pistes d'accès

- Disposer un géotextile sur le sol enherbé en place, sans décapage préalable, afin d'obtenir une séparation nette entre le sol et la couche de protection.
- Déposer les matériaux devant constituer le matelas protecteur ou la piste (ex. : grave, rondins, plaques).
- Dans le cas de la grave, constituer une couche d'au moins 50 cm d'épaisseur après roulage, en une seule fois (pas de couches successives).
- À la fin des travaux, décaper la couche formant le matelas protecteur ou la piste d'accès en une seule fois. Ne pas procéder par épaisseurs successives.



Sur sol sec et enherbé, les machines peuvent circuler librement en respect de leur limite d'intervention spécifique



Mise en place d'une piste provisoire sur un géotextile, sans circulation sur le sol en place



Aire d'installation de chantier préparée en disposant un matelas protecteur en grave



Déconstruction d'une piste, en reculant et en circulant sur la piste

### Utilisation des machines

- Les véhicules à pneus ne circulent que sur les pistes dûment aménagées.
- Les véhicules à chenilles sont autorisés à circuler sur le sol en place à condition que celui-ci soit enherbé, bien ressuyé et de respecter la limite d'intervention propre à chaque machine (cf. mode de calcul présenté ci-après), et de réduire au maximum la fréquence des passages.

### Matelas protecteurs en modules (rondins, plaques)

- Déposer/assembler les différents éléments constitutifs des matelas protecteurs (rondins en bois, panneaux métalliques, ou systèmes analogues) à même le sol en place.

### Utilisation des machines

- Les machines de chantier et les véhicules de transport doivent rester sur les matelas protecteurs lorsqu'ils circulent/manoeuvrent dans le périmètre des travaux.



### Limite d'intervention des machines (cbar) = poids opérationnel de la machine (t) x pression à la surface du sol (kg/cm<sup>2</sup>) x 1,25

- La limite d'intervention est spécifique à chaque machine, elle est calculée en utilisant la formule ci-dessus.
- Cette valeur doit être inférieure à la force de succion mesurée au tensiomètre (cbar) dans le sol pour permettre l'engagement de la machine sur le sol.
- Si la limite d'intervention est inférieure à la force de succion du sol, la machine ne peut être employée directement sur le sol en place.

### Installations pouvant être disposées sans mesure de protection particulière




Les containers, baraquements de chantiers et autres installations légères peuvent être directement disposés sur le sol en place, si et seulement si aucune circulation de machine à pneu n'est nécessaire pour leur mise en place, retrait, ou en cours d'utilisation de la place d'installation.

## Remarques

Les matelas protecteurs et les pistes sont indispensables lorsque le sol est trop humide et ne dispose pas d'une portance suffisante pour les engins et les équipements.

Ainsi, les véhicules à pneus (camions, dumpers, etc.) ne doivent jamais circuler directement sur le sol. Un matelas protecteur ou une piste est nécessaire.

### Légende

-  **Horizon supérieur**, horizon de terre végétale ou horizon A: foncé, riche en humus, fortement colonisé par les racines, épais de 20-30 cm.
-  **Horizon inférieur**, sous-couche arable ou horizon B: clair, comporte moins d'humus et moins de racines, épais de 30-70cm.
-  **Sous-sol**, matériel parental ou horizon C: matériel minéral plus ou moins altéré (blocs, cailloux, graviers, sable, limons, argiles), ne compte pas comme sol.

DGE-GEODE-Sols – Valentin 10, CH - 1014 LAUSANNE - T +41 21 316 74 26 - F +41 21 316 75 57- [info.dge@vd.ch](mailto:info.dge@vd.ch) - [www.vd.ch/dge](http://www.vd.ch/dge)