

# Manipulation appropriée du sol

Projet de construction	Machines	Conditions préalables
<b>Réalisation et comblement d'une fouille étroite</b>	<b>Pelle mécanique sur chenilles</b>	Le sol est enherbé et bien ressuyé. La force de succion mesurée dans le sol, [centibars], est supérieure à la valeur limite d'intervention de la machine (cf. mode de calcul présenté ci-dessous).

Test pour le machiniste : « Lorsque le sol est bien ressuyé, les mottes de terre se brisent facilement et roulent dans le godet sans adhérer. »

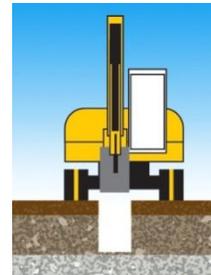
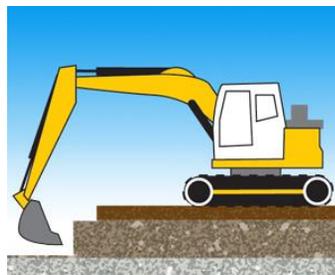
## Marche à suivre

### Décapage du sol / Creusement de la fouille

- Décaper le sol (horizons inférieur et supérieur) lorsqu'il est bien ressuyé et uniquement sur le tracé suivi par la fouille.
- Trier et séparer les matériaux décapés provenant de l'horizon supérieur, de l'horizon inférieur et du sous-sol.
- Les matériaux des horizons supérieur et inférieur sont conservés, seul ceux du sous-sol sont évacués en cas d'excédent.

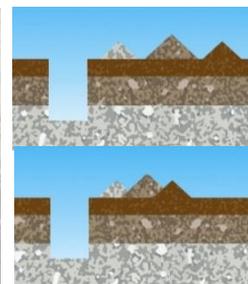
### Utilisation des machines

- Avec la pelle mécanique, circuler sur la surface du sol et procéder successivement au décapage de l'horizon supérieur, de l'horizon inférieur et du sous-sol, avant de reculer et de passer à la portion suivante du tracé.



### Stockage temporaire

- Déposer les horizons supérieur et inférieur ainsi que le sous-sol en formant des andains séparés.
- Pour les dépôts, respecter une hauteur maximale de 1.50 m pour l'horizon supérieur et 2.50 m pour l'horizon inférieur.
- Séparer les différents horizons décapés de telle sorte qu'ils ne soient pas mélangés lors du comblement de la fouille. Au besoin, disposer un géotextile pour bien séparer les différents dépôts de matériaux terreux.



### Utilisation des machines

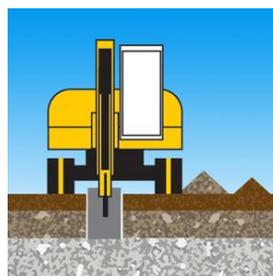
- Ne jamais circuler sur les dépôts formés des matériaux provenant des horizons supérieur et inférieur.

### Remblayage de la fouille

- Ne pas mélanger l'horizon supérieur, l'horizon inférieur et le sous-sol.
- Remettre en place le sous-sol, évacuer l'excédent si besoin.
- Remettre en place tout l'horizon inférieur (à déposer précautionneusement, sans compacter).
- Remettre en place tout l'horizon supérieur (à déposer précautionneusement, sans compacter : un léger bombement de la surface remblayée est alors parfaitement normal).

### Utilisation des machines

- Lors du remblayage, la pelle mécanique se tient sur un chemin longeant la fouille ou sur une piste de gravier spécialement aménagée.
- Il est possible d'effectuer le remblayage depuis une bande de sol adjacente à la fouille, mais uniquement si les limites d'engagement de la machine [cbar] sont respectées.



Tassement du sous-sol après sa remise en place.



Reprise des matériaux de l'horizon inférieur depuis un chemin existant adjacent à la fouille (emprise d'environ 5m de largeur).

### 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.

### 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.