

Projet de construction	Machines	Conditions préalables
<b>Décompacter le sol des pistes renforcées / Places d'installations de chantier en grave</b>	Outils agricoles spécialisés L'objectif est de fragmenter le sol sans retournement	La couche de protection est enlevée en une seule fois sans circuler avec les engins sur le terrain. La surface du terrain est nettoyée des matériaux de la piste/place et des fragments de géotextile, sans enlever de terre.

**Expertise de l'état du sol après démantèlement de la piste/place**

- Au retrait de la couche de protection, le pédologue mesure la profondeur et l'intensité de la compaction subie par le sol afin de choisir l'outils agricoles adapté.



**Outils adaptés aux compactions profondes**

Décompacteur - outil à dents

Bêcheuse pendulaire

Bêcheuse défonceuse MM100

Sous-soleuse profonde

**Profondeur compaction < 35 cm**

Ce cas de figure est généralement observé lorsque la couche de protection est déposée et enlevée selon la marche à suivre de la fiche n°1 Mesures de protection du sol – Matelas et pistes

**Utilisation d'un décompacteur – outil à dents**

Les outils à dents obliques (type «dents Michel») soulèvent le sol en même temps qu'ils le fendent.

La profondeur de travail est limitée à la moitié ou au deux-tiers du dégagement sous bâti. Pour être efficace, un décompacteur doit descendre en dessous de la couche à décompacter.

Les dents droites avec pointes décalées offrent un excellent effet de vague.

La bêcheuse pendulaire mélange les matériaux, son utilisation est possible dans le cas particulier de fortes compactions qui ne touchent que l'horizon supérieur.

**Conditions d'intervention**

- Utiliser un tracteur équipé de pneumatiques larges et basse pression (ou de chenilles).
- Travailler lorsque le sol est sec sur toute la profondeur du travail de la machine (vérification par la pédologie).

**Légende**

	<b>Couche supérieure</b> , horizon de terre végétale ou horizon A: foncée, riche en humus, fortement colonisée par les racines, épaisse de 20-30 cm.
	<b>Couche sous-jacente</b> , sous-couche arable ou horizon B: claire, comporte moins d'humus et moins de racines, épaisse de 30-70cm.
	<b>Sous-sol</b> , matériel parental ou horizon C: matériel minéral plus ou moins altéré (blocs, cailloux, graviers, sable, limons, argiles), ne compte pas comme sol.

## Profondeur compaction > 35 cm

Ce cas de figure est observé en cas de non-respect des instructions données par de la fiche n°1 Mesures de protection du sol – Matelas et pistes

### Intervention d'une bêcheuse défonceuse MM100



- Profondeur de travail 45 à 50 cm par rapport au niveau de la surface avant intervention
- Fort ameublissement à chaque passage de bêche + effet de fissuration
- Avec ou sans passage préalable d'une sous-soleuse à dent droite selon les conditions



Dans certains cas particuliers, l'évaluation pédologique peut conclure à l'utilisation d'une sous-soleuse à dent droite très profonde, préalablement ou en substitution de la bêcheuse défonceuse. Néanmoins, avec une sous-soleuse, l'effet de fragmentation entre les dents est fortement limité; son rôle est essentiellement un rôle de drainage de l'eau en excès.

### Conditions d'intervention

- Utiliser un tracteur équipé de pneumatiques larges et basse pression (ou de chenilles).
- Travailler lorsque le sol est sec sur toute la profondeur du travail de la machine (vérification par la pédologue).

### Cultures et pratiques agricoles recommandées après l'intervention de décompaction

- Mise en place d'une prairie riche en luzerne pendant 2 hivernages (choix du mélange à définir avec le pédologue et l'exploitant agricole)
- Dose du semis majorée de 20 %
- La prairie est récoltée plusieurs fois par année pour favoriser l'action des racines
- Les interventions agricoles sont réalisées que sur sols secs (vérification par test à la bêche)
- Pas de pacage
- Pas d'épandage d'engrais de ferme liquide
- Au besoin, apport de fumier ou compost - interventions réalisées sur sols très secs (vérification par test à la bêche)
- Pendant toute la durée d'exploitation, surveillance des adventices
  - Indésirables en agriculture (en particulier chardons, rumex...)
  - Néophytes invasives (en particulier solidages, ambroisie, sénécions, vergerette...)

Dans certains cas, la durée peut être réduite à un hivernage. Ces cas sont discutés avec le pédologue d'après son constat de l'évolution du sol.

### Outils inadaptés pour une compaction en profondeur



Herse et cultivateur



Chisel



Charrue

Conception : pEaudSol, Kadima, laboratoire Sol-Conseil

Photographies : essai en conditions réelles après démontage de pistes en graves du chantier de construction de la route cantonale VD 177

### Ouvrage de référence

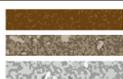
Sols et constructions. Etat de la technique et des pratiques. Série connaissance de l'environnement, OFEV 2015

Fiches techniques Agridea – Machinisme et bâtiments

Choisir ses outils de travail du sol, Arvalis 2010

Le travail du sol: une synthèse, Service cantonal de la protection des sols Bern 1993

#### Légende



**Couche supérieure**, horizon de terre végétale ou horizon A: foncée, riche en humus, fortement colonisée par les racines, épaisse de 20-30 cm.

**Couche sous-jacente**, sous-couche arable ou horizon B: claire, comporte moins d'humus et moins de racines, épaisse 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.