



## LA STABILISATION DES SOLS A LA CHAUX DANS LES OUVRAGES AGRICOLES

Cette technique qui consiste à mélanger de la chaux avec de la terre argileuse, puis à compacter ce mélange afin d'obtenir une meilleure portance du sol s'applique dans les bâtiments d'élevage pour durcir les sols des aires paillées, des poulaillers ou aux abords des bâtiments pour durcir les zones stabilisées.

### Intérêt de cette technique :

- Valoriser de la terre argileuse, présente en grande quantité dans certains sols.
- Diminuer le coût en évitant d'acheter des grandes quantités de granulats de carrière.
- Éviter de bétonner sous les aires paillées, car en plus du coût, les surfaces bétonnées deviennent glissantes et imperméables.
- Faciliter le curage des aires paillées.
- Favoriser une bonne tenue des sols au passage des engins.

Attention : cette technique ne peut pas se réaliser avec de la terre végétale, mais uniquement avec de la terre argileuse de terrassement, voir éventuellement avec des sols sableux.

Avant tout traitement, il est obligatoire de faire une analyse de sol ainsi qu'un test à la chaux qui permet de définir la quantité d'argile et la quantité de chaux nécessaire pour faire un traitement durable.

Plusieurs situations sont possibles :

### 1- Stabilisation de l'aire paillée avant la construction du bâtiment ou stabilisation des abords

Cette situation est à privilégier car les manœuvres des engins ne sont pas gênées par les poteaux, barrières voir la hauteur des portes ou jambes de force des charpentes.

- Décapage la terre végétale
- Mise à niveau la plateforme

- Epandage de la chaux vive routière : 6 à 30 kg/m<sup>2</sup> selon la teneur en argile et en eau (défini par le test du laboratoire) pour 40 cm de hauteur de traitement
- Malaxage sur 40 cm de hauteur maximum par passage
- Compactage au cylindre (indice V4 ou V5). Exemple : l'indice V5 correspond à un cylindre de 20 T avec bille vibrante
- Ensuite il faut « fermer » la surface traitée :
  - S'il s'agit d'une aire paillée, c'est la litière qui ferme,
  - S'il s'agit des abords, la fermeture se fait avec 10 cm de concassé de carrière type 0-31.5 ou 0-40 ou avec du bi-couche (0-15 + goudron)

Coût : environ 3 €/m<sup>2</sup>

### 2- Stabilisation d'une aire paillée existante qui s'est creusé, avec possibilité de rentrer avec le matériel de stabilisation dans le bâtiment

- Rapporter de la terre argileuse de terrassement dans les zones creusées
- Epandage de la chaux
- Malaxage
- Compactage au cylindre V5

Coût : environ 5 à 6 € / m<sup>2</sup>

### 3- Stabilisation d'une aire paillée ou d'un poulailler dans lequel le malaxeur et/ou l'épandeur à chaux ne peuvent pas rentrer.

- Estimer le volume de terre à traiter
- Traiter la terre à l'extérieur du bâtiment, 2 cas possibles :
  - la terre est livrée par camion : écartier la terre, apporter la quantité de chaux pour 40 cm de hauteur de malaxage, malaxer

→ la terre est prise dans les abords proches du bâtiment : enlever la terre végétale, chauler pour 40 cm de hauteur, malaxer

- Mettre la matière traitée en place, avec un chargeur par exemple
- Nivelier
- Compacter

Coût : environ 5 à 6 € / m<sup>2</sup>

#### 4- Cas des sols sableux

Il est possible de faire un traitement avec un liant hydraulique (ciment), dans ce cas le travail est identique. La chaux est remplacée par du ciment et il faut arroser avec un épandeur à lisier, avant d'épandre le ciment. La quantité d'eau, qui est fonction de l'humidité de la terre, est calculée par le laboratoire lors du test.

Coût : environ 6 à 7€ / m<sup>2</sup>

#### Contact :

AMG Epannage 63230  
ST JACQUES D'AMBUR  
Tél. : 06.88.39.24.40



La terre est finement malaxée avec la chaux, avant compactage



Terrain particulièrement humide, afin d'apporter de grandes quantités de chaux par m<sup>2</sup>, la rampe ne fait que la largeur du camion.

### Témoignage d'éleveur ayant utilisé la technique :

M. Jean-Luc BOUCHET à Chaumont le bourg a fait stabiliser le sol de la stabulation des vaches laitières en septembre 2015.

Avant d'utiliser cette technique, il « rechargeait » le sol tous les 2 ou 3 ans, avec du déchet de carrière, afin de reboucher les trous générés lors du curage.

Au moment de la stabilisation, il a rechargé toute la stabulation (55 m X 10 m) sur 20 cm d'épaisseur, avec de la terre argileuse, cédée par un voisin. Puis la stabilisation s'est faite en place.

**Remarque : le chantier a duré plus longtemps que prévu (1 journée au lieu d'une demi) à cause de l'encombrement des engins.**

Avec le recul d'une année, l'éleveur est très satisfait :

#### AVANTAGES

- Le sol « respire » comme de la terre battue
- Lors du curage, il se comporte comme un béton : le godet ne creuse pas le sol
- Comme le curage n'est plus une corvée, l'éleveur cure plus souvent : 10 curages en 1 an sans aucun dégât sur le sol stabilisé.
- Les 2 raisons citées précédemment, font que le temps de curage a été réduit de 2 h à chaque fois (4h30 / curage au lieu de 6h30 auparavant)

#### LIMITES

- Ne pas laisser fuir des abreuvoirs car cela reste de la terre battue et non du béton
- Quelle sera la durabilité du traitement ?

**Remarque : l'éleveur envisage d'agrandir l'aire paillée, il traitera le sol à la chaux sans aucune hésitation, par contre, il le fera avant de construire le bâtiment.**