

LES POINTS CLÉS

# RÉUSSIR LA CONFECTION DE SON SILO

## Les alternatives à l'utilisation des pneus



Crédit Photo MC GUERRIER

### FINI LES PNEUS POUR LA COUVERTURE DES SILOS

#### Des solutions alternatives existent !

L'ensilage est une méthode de conservation des fourrages à l'état humide en absence d'oxygène avec un développement fermentaire acidifiant. Les conditions de réussite d'un bon ensilage dépendent de la qualité du fourrage ensilé, de la réalisation du silo et de sa conservation. La couverture rapide du silo après le chantier a pour effet de mettre le fourrage en anaérobiose ce qui limite les pertes par respiration et empêche le développement de champignons, de moisissures et de levures. Enfin, pour obtenir une bonne anaérobiose, il faut tasser le silo régulièrement au cours du chantier et assurer une bonne étanchéité de couverture.

Depuis de nombreuses années, les pneus usagés (jugés pratiques et sans coût) sont utilisés pour maintenir les bâches sur les silos d'ensilage. Alors pourquoi changer ?

### POURQUOI CHANGER ?

Utiliser des pneus sur l'ensilage c'est :

- Perdre la garantie du fabricant de film d'ensilage
- Déplacer des objets lourds, difficilement manipulables et potentiellement dangereux, en plus d'être inesthétiques
- Risquer la présence potentielle de corps étrangers dangereux pour les animaux, notamment sur un stock vieillissant (interdiction de renouveler son stock)
- Favoriser la présence de nuisibles (guêpes, rats, moustiques)
- Payer le prix fort pour s'en débarrasser (hors actions collectives ponctuelles)

# LES POINTS CLÉS POUR RÉUSSIR SON SILO

## Les principes de base

Voici quelques principes de base pour assurer la propreté du silo et de la parcelle, et ainsi éviter la contamination de l'ensilage :

- Lutter contre les taupes,
- Effectuer une coupe haute (herbe=7 cm, maïs = 20 cm) en conditions ressuyées,
- Retourner des andains sans toucher la terre,
- Préférer une surface bétonnée sous le silo, nettoyée au nettoyeur haute pression, ou à défaut une surface stabilisée grâce à une bâche neuve, disposer des bâches sur les côtés qui reviennent sur le sol de 20 à 30 cm
- Conserver les roues du tracteur de tassage propres (non utilisé dans le champ lors de la campagne d'ensilage),
- Garder la surface de manoeuvre propre devant le silo (seul le tracteur de tassage doit y accéder).



Crédit Photo Terres de Bourgogne

## POUR UN BON TASSAGE :

“ C'EST LE TRACTEUR TASSEUR  
QUI DONNE LE RYTHME ET NON  
L'ENSILEUSE ”

*Charger le tracteur  
(1 à 3 tonnes de masse)*

*Préférer des roues étroites  
et bien gonflées (2 à 2.2 bars)*

*Poids du tracteur (T)  
= TMS arrivant à l'heure x 0.4*

*Temps de tassage  
= 2 à 5 min/TMS*

## Pour obtenir rapidement une acidité suffisante :

- Récolter au stade optimum, lorsque le fourrage est riche en sucre (maïs : 30 à 35 % de MS - herbe : 25 à 35 % de MS),
- Hacher finement (maïs : 1 à 2 cm - herbes : brins de 5 cm),
- Eviter, si possible, les températures trop élevées qui risquent de ralentir l'acidification
- Bien tasser son chantier pour chasser un maximum d'air mélangé au fourrage,
- Fermer rapidement et hermétiquement le silo dans les deux heures après la fin du tassage.

## Lors du débâchage :

- Avancer le front d'attaque rapidement afin d'éviter la reprise de l'activité des moisissures et des bactéries dans le fourrage en contact avec l'air (10 centimètres en hiver et 20 en été).

# QUELLE ALTERNATIVE CHOISIR ?

Différentes solutions existent :

## La couverture avec une bâche :

Différents éléments peuvent remplacer les pneus pour maintenir la bâche en place (seuls ou combinés : Les sacs à silo, les tapis en caoutchouc, les filets de protection, les géomembranes, les géotextiles). Ils doivent permettre un maximum de protection et l'étanchéité du tas.

### Bon à savoir :

L'idéal est de **chasser un maximum d'air**. Aussi, l'utilisation d'un **film fin** (40 $\mu$ ), qui épousera mieux la forme du tas, **sous le film ensilage** (115-150 $\mu$ ) est un vrai plus. Il est également important de bien **protéger les pourtours du tas (avec des sacs)** pour garantir une qualité optimum. Une fois en place, ce dispositif sera **complété par un filet, une géomembrane, un géotextile pour finaliser la protection du silo**.

Depuis quelques années, les films **oxygène barrière** apportent une très bonne efficacité (10 à 15 fois plus étanches à l'oxygène) et permettent de limiter les pertes de matière. Beaucoup plus fins que les films "classiques", ils peuvent être utilisés sans "sous film".

## Le couvert végétal

La pousse des céréales va créer une barrière protectrice isolant le silo.

### Bon à savoir :

- Des pertes de 5 à 30 cm (**soit jusqu'à 15% de pertes** pour une hauteur de silo de 2.5 m) peuvent être observées : privilégier les silos couloirs assez hauts (>2.5 m).
- Privilégier les semences de graminées fermières ou non traitées (2 à 3 kilos par mètre carré)
- Pénibilité et pertes économiques à prendre en compte

### VIGILANCE PARTICULIÈRE EN ÉLEVAGE :

- Attention au risque de développement de problèmes sanitaires sur les troupeaux
- Risque accru de développement de butyriques



Crédit Photo Velitex

## “ FAUT-IL AJOUTER DES CONSERVATEURS ?

Que ce soit pour accélérer l'acidification ou maintenir la stabilité aérobie, l'ajout de conservateurs peut être justifié pour préserver qualité et quantité de fourrage stocké.

De **2 à 3 € par tonne brute récoltée**, l'ajout d'un conservateur, bien dosé, lors de la récolte peut :

- Limiter les échauffements au front d'attaque et les pertes de matières
- Accélérer l'acidification si le délai de fermeture complète (5 semaines) n'est pas respecté
- Limiter la multiplication des bactéries (butyriques, listéria, e.coli)
- Limiter la protéolyse
- Améliorer l'appétence

”



Critères de décisions	Bâche & Pneus	Alternatives					
		Bâche & Sacs à silo	Bâche & Tapis de caoutchouc	Bâche & Filet de protection	Bâche & Géomembrane	Bâche & Géotextile	Covert végétal
Coût de revient - Comparaison	+ €	+/- €€€	- €€€€	+/- €€€	- €€€€	+/- €€€	++ €
Évitement de la perte de fourrage	+/-	++	++	++	++	++	-
Absence de corps étrangers dans le fourrage	-	++	-	++	++	++	+
Pénibilité par rapport à l'utilisation de pneus		+/-	-	+/-	+/-	+/-	++
Rapidité de mise en place par rapport à l'utilisation de pneus		+	+	+	+	+	++
Protection du silo contre les nuisibles et les intempéries	-	+/-	+	++	++	++	+/-
Facilité de manipulation des matériels par rapport à l'utilisation de pneus		+	+/-	+	+	+	++
Intégration paysagère	-	+	+/-	+	+	+	++
Encombrement des matériels par rapport à l'utilisation de pneus		+	+	+	+	+	++
Faible production de déchets non recyclables du matériel en fin de vie	-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	++
Coûts de traitement des matériaux usagés	-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	++