

## DÉCIDER D'UN TYPE D'ENTREPOSAGE POUR L'ENSILAGE

Document original produit par:

**Brian J. Holmes**  
Professor and Extension Agricultural Engineer  
Biological Systems Engineering Department University of  
Wisconsin-Madison  
Révisé le 8 mai 2003

Traduit par: **Maxime Leduc**  
Stagiaire postdoctoral - systèmes fourragers  
Valacta, QC, Canada - Janvier 2018

La décision d'augmenter la quantité de fourrage récolté et entreposé comme ensilage peut résulter d'un désir d'atteindre un ou plusieurs des objectifs suivants: offrir une ration totale mélangée, éviter les effets de la météo sur le foin, nourrir plus de bétail, améliorer l'efficacité du travail, offrir une plus grande proportion d'ensilage de maïs dans la ration ou entreposer une récolte abondante. Quelle qu'en soit la raison, il faut déterminer une méthode pour entreposer la quantité supplémentaire d'ensilage. Le choix du système d'entreposage doit être basé à la fois sur des critères économiques et de gestion. Les structures (silos-tours, silos horizontaux, etc.) ont un coût initial élevé qui doit être amorti sur une période prolongée afin de maintenir un coût annuel faible. S'il est prévu que ces structures seront utilisées tout au long de leur vie utile (20 ans), elles peuvent constituer un choix raisonnable. Cependant, si elles ne sont utilisées que pour une courte période (entre 5 et 10 ans), elles peuvent s'avérer être un mauvais choix sur la base du coût annuel. L'ensilage en meules et les silos-meules en plastique sont plus avantageux à court terme pour l'entreposage puisqu'ils nécessitent des investissements en capitaux relativement faibles, en particulier lorsque l'équipement est en location.

Dans la mesure où les systèmes d'entreposage et d'alimentation actuels seront utilisés pendant une période prolongée (> 10 ans), le nouveau système d'entreposage doit être choisi en fonction de sa compatibilité avec le système actuel. Par exemple, si un producteur laitier utilise des silos-tours et nourrit des vaches dans l'étable et à l'extérieur avec des robots d'alimentation (possiblement un mélangeur RTM fixe) et qu'il prévoit poursuivre ce processus pour les 20 prochaines années, un silo-tour offrant une capacité d'ensilage supplémentaire pourrait être un choix logique. En effet, le silo-tour peut être intégré au système d'alimentation existant et nécessite peu de changements au niveau de la gestion pour que le système fonctionne. Cependant, le même producteur laitier qui prévoit passer à une RTM mobile, qui veut passer de stabulation entravée à stabulation libre ou qui considère cesser la production dans un avenir rapproché pourrait vouloir choisir une solution moins coûteuse.

Les silos-meules en sacs constituent une solution d'entreposage d'ensilage très flexible. La capacité d'entreposage peut augmenter ou diminuer en fonction des besoins en ajoutant/supprimant des sacs. Les aliments peuvent être facilement inventoriés et distribués selon les besoins en ration. Une utilisation de 12 pouces par jour provenant d'un silo-meule de 8 pieds de diamètre produit 650 livres de MS/pi d'ensilage. À 26 livres de fourrage MS/jour par vache, ce pied d'ensilage suffira à alimenter environ 25 vaches. Ainsi, des sacs peuvent être utilisés pour de petits troupeaux, à condition que le fourrage puisse être facilement déplacé dans le système d'alimentation. Les silos-meules fonctionnent le mieux avec des systèmes existants d'entreposage par silos-tour lorsque les sacs peuvent être placés à proximité des silos-tours. Cela réduit le temps requis pour transporter les sacs d'ensilage vers le système d'alimentation existant. La nature modulaire des sacs en fait un choix logique pour les fermes qui sont en mode d'expansion lent. Les silos-meules en sacs peuvent également être utilisés pour les plus grandes fermes (> 500 vaches).

Lorsqu'il est prévu de doubler la capacité actuelle d'entreposage sur une période relativement courte (<10 ans), il s'agit d'un changement majeur. Le choix du meilleur système d'entreposage de remplacement devrait prévaloir par rapport au système actuel. S'ils sont gérés de façon appropriée et que la main-d'œuvre est disponible, l'ensilage en piles, les silos horizontaux ou les silos-meules en sacs peuvent être plus économiques que les silos-tours pour les grands volumes d'ensilage. Vous devez tenir compte de la manière dont vous ferez la transition du système actuel d'entreposage vers le nouveau système. Cela peut vouloir dire que vous utiliserez le système actuel jusqu'à ce qu'une réparation importante ou un remplacement d'équipement soit effectué. C'est à ce moment que le système existant pourra être abandonné et que la décision d'investir dans le futur système se concrétisera. Par exemple, lorsqu'un déchargeur de silo-tour doit être remplacé, il peut être logique d'abandonner ce silo en faveur d'un nouveau système d'entreposage.

Les silos horizontaux et l'ensilage en meules sont souvent préférés lorsque de grandes quantités d'ensilage sont entreposées. Les ensilages sont souvent disposés comme une composante d'une salle d'alimentation, tout comme les céréales et les minéraux. La compaction et le recouvrement des silos horizontaux et de l'ensilage en meules sont des processus essentiels pour une bonne conservation de l'ensilage. La main-d'œuvre doit être disponible pour faire fonctionner le tracteur qui sera utilisé pour pousser l'ensilage et pour le compacter dans le silo. Lorsque cette main-d'œuvre n'est pas disponible ou difficile à recruter, il faut choisir un système d'entreposage qui ne nécessite pas de main-d'œuvre supplémentaire. Les silos horizontaux et l'ensilage en meules nécessitent un recouvrement étanche qui ne laisse passer ni l'air, ni les précipitations, assurant ainsi une conservation adéquate de l'ensilage. Si aucun recouvrement n'est installé, le coût annuel d'entreposage de l'ensilage sera suffisamment élevé pour décourager l'utilisation de cette alternative en faveur des silos-meules en sac ou des silos-tours de grand diamètre.

La figure 1 est un organigramme qui peut vous aider à choisir le type d'entreposage d'ensilage qui convient le mieux à votre situation. Cet outil de réflexion utilise les principaux points de décision pour vous orienter vers un type d'entreposage donné. D'autres considérations (préférences personnelles, contraintes financières, installations actuelles/ main-d'œuvre / gestion, etc.) peuvent influencer votre choix d'un système d'entreposage différent de celui suggéré par l'organigramme. Cet outil se veut un guide pour vous aider à faire votre choix final. Vous trouverez ci-dessous plusieurs références que vous pourrez consulter et qui vous fourniront une foule de renseignements utiles pour vous aider à prendre une décision, Ils sont disponibles sur le site Web de TEAM FORAGE à l'adresse suivante: <http://fyi.uwex.edu/forage/>

## **RÉFÉRENCES DISPONIBLES EN ANGLAIS SEULEMENT SUR LE SITE WEB CI-DESSUS**

- Deciding on a Silage Storage Type-Interactive Power Point presentation
- Cost of Forage Storage Spreadsheet and Documentation
- Forage Feedout Losses for Various Storage Systems
- Preventing Silage Storage Losses
- Managing Forage in Tower Silos
- Forage Storage Options, What's Right for You? – Power Point presentation
- Choosing Forage Storage Facilities
- Bunker Silo Cover Alternatives
- Factors Affecting Bunker Silo Density
- Bunker Silo Density Calculator – Spreadsheet
- Bunker Silo Sizing - Spreadsheet and Documentation

Managing Forage in Bunker Silos  
Management of Bunker Silos and Silage Piles  
Capital Costs of Pads for Bunkers, Piles and Bag Silos  
Silage Bag Capacity  
Bagged Silage or Tower Silos? Options for the Non-expanding Dairy Farm  
Bagged Silage or Tower Silos? Options for the Expanding Dairy Farm How  
to Store Silage with Increased Profitability and Safety  
Density and Losses in Pressed Bag Silos- article and Power Point presentation  
Drive-over Silage Pile Construction  
Silage Pile Capacity Calculator – Spreadsheet  
Storing Silage in Piles  
Successful Wrapping and Storage of Square Bales-Power Point presentation  
Large Baler Research and Storage Ideas  
Plastic Wrapped Bales at Different Moistures and Different Times after  
Baling-Power Point presentation

**Figure 1. Organigramme pour sélectionner le type d'entreposage d'ensilage. 1/2**



