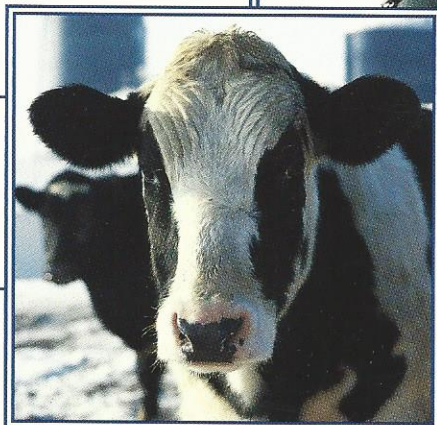
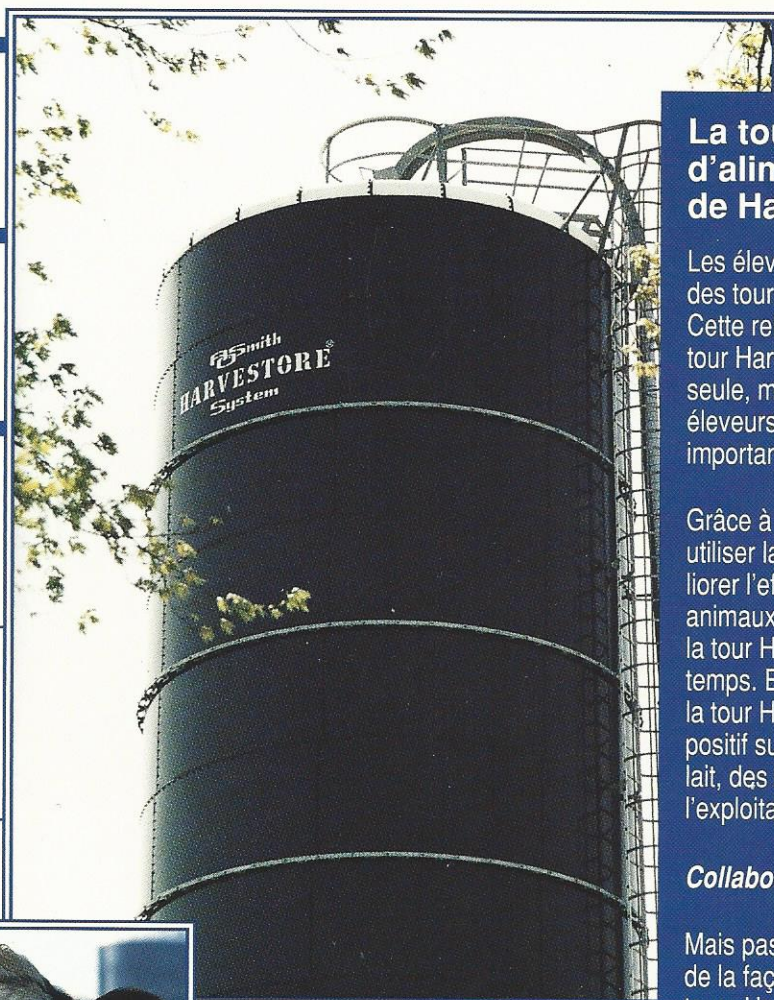


# COLLABORATION



## La tour de stockage d'aliments pour bétail de Harvestore®

Les éleveurs de bétail travaillent avec des tours Harvestore depuis 1949. Cette relation est cruciale, puisque la tour Harvestore ne peut rien faire toute seule, mais en collaboration avec les éleveurs elle peut devenir l'outil le plus important de leur exploitation.

Grâce à cette collaboration, on peut utiliser la tour Harvestore pour améliorer l'efficacité de l'alimentation des animaux. Grâce à cette collaboration, la tour Harvestore fait gagner du temps. Et grâce à cette collaboration, la tour Harvestore permet un impact positif sur les coûts de production du lait, des bovins et des porcs de l'exploitation.

### *Collaboration.*

Mais passons plutôt à la découverte de la façon dont les propriétaires de tours Harvestore ont amélioré avec beaucoup de succès leurs chiffres de production.

**Les tours de stockage d'aliments pour bétail de Harvestore sont disponibles en différents modèles. Elles sont recommandées pour stocker du grain ayant une teneur en eau de 22 à 35 %, et pour stocker du fourrage ayant une teneur en eau de 40 à 55 %.**

Silos Bleus du Québec inc  
444 Rapide Nord  
Ste-Anne-de-la-Pérade QC G0X 2J0  
418 325-2312 silosbleusqcinc@infoteck.qc.ca







## Création de l'environnement idéal pour stocker les aliments pour bétail

La tour Harvestore est l'une des nombreuses façons existantes de stocker les aliments pour bétail. Parmi les autres façons, citons les silos couloirs, les silos fosses, les silos meules, les silos à déchargement par le haut et par le bas, les compartiments de stockage, la mise en balles, l'emballage de foin, l'ensilage en sacs etc. Chaque méthode possède ses propres pratiques de gestion et pour chaque méthode la teneur en eau au moment de la moisson et du stockage est extrêmement importante.

- La totalité des matières sèches nécessaires au bétail
- La quantité de protéine nécessaire au bétail
- La teneur en eau la plus bénéfique pour le bétail
- Les méthodes de gestion de l'alimentation et de l'agriculture actuelles et désirées
- Le temps que l'on peut consacrer chaque jour à l'alimentation
- Les stratégies à court terme et à long terme

Comment décider quelle est la meilleure méthode de stockage d'aliments pour bétail pour sa propre exploitation ? Il faut prendre en compte son programme complet avec tous ses objectifs de nutrition et de production, dont certains sont les suivants :

De nombreux propriétaires de tours Harvestore ont commencé par étudier leurs besoins en stockage actuels et à venir pour leur exploitation d'élevage. Ils ont conclu que leurs objectifs de production se réaliseraient le mieux en travaillant avec un système de stockage d'aliments qui comporte plusieurs des fonctions suivantes :

- Grain pour bétail stocké à une teneur en eau de 22 à 35 %.
- Fourrage pour bétail stocké à une teneur en eau de 40 à 55 %.
- Réduction de la perte des matières sèches en stockage.
- Amélioration de la consistance des aliments.
- Commodité du déchargement par le bas.
- Alimentation automatisée facile et précise.
- Construction durable en verre-acier par fusion.

Tout exploitant agricole peut devenir très performant grâce à une tour de stockage Harvestore. Il suffit de s'adresser au concessionnaire Harvestore Products, de lire cette brochure ainsi que le guide d'utilisation de la tour Harvestore. Il est important également de parler à ses amis et voisins qui possèdent des tours Harvestore.



## Avantages de la tour de stockage d'aliments pour bétail Harvestore

### Teneur en eau des aliments

Les tours Harvestore sont recommandées pour stocker du grain ayant une teneur en eau de 22 à 35 % et pour stocker du fourrage ayant une teneur en eau de 40 à 55 %.

Le fourrage stocké à une teneur en eau de 40 à 55 % est appelé ensilage préfané. En alimentant le bétail avec de l'ensilage préfané, les propriétaires de tours Harvestore ont pu améliorer leur exploitation en réduisant les pertes de moisson par rapport au foin, réduire la quantité de déchets au moment des repas et obtenir un bétail de qualité optimale au niveau de son potentiel génétique.

Nombre de nutritionnistes pensent que l'ensilage préfané est un

excellent aliment. C'est pourquoi nous encourageons le public à s'entretenir avec un(e) nutritionniste sur l'ensilage préfané et le rôle qu'il peut jouer pour satisfaire les besoins quotidiens de consommation de matières sèches du bétail.

Le grain stocké à une teneur en eau de 22 à 35 % est appelé grain à haute teneur en eau. En donnant du grain à haute teneur en eau à leur bétail, les propriétaires de tours Harvestore ont pu éliminer les coûts de séchage, réduire les pertes sur le terrain et améliorer la conversion de l'alimentation de leur bétail.

Quand on plante du maïs qui doit être récolté avec une haute teneur en eau, on peut planter une espèce mûrissant plus tard et ne pas accorder d'importance au séchage en champ. En réduisant le temps de séchage en champ, on peut augmenter la production en boisseaux par acre. Le vendeur de grain peut donner de plus amples informations sur le sujet.

La teneur en eau n'est qu'un des facteurs qui affectent la durée de stockage possible du grain pour bétail. Parmi les autres facteurs à considérer, citons la qualité générale du grain récolté, le niveau de gestion et la méthode de stockage utilisée.

## RECOMMANDATION POUR LA MOISSON

### FOURRAGES

Les facteurs importants pour la production de fourrages fermentés de qualité supérieure sont les suivants : maturité, teneur en eau, longueur des brins et taux de remplissage. Les données suivantes sont recommandées :

|                          | Maturité                                     | Teneur en eau (humide) | Longueur des brins (théorique)      |
|--------------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| Luzerne ensilée préfanée | Précoce à demi-bouton                        | 40 à 45 %              | 9,52 mm (3/8 po)                    |
| Trèfle ensilé préfané    | Plein bouton à 1/10 de floraison             | 40 à 45 %              | 9,52 mm (3/8 po)                    |
| Céréales                 | Épiaison                                     | 40 à 45 %              | 9,52 mm (3/8 po)                    |
| Germinées du Soudan      | Hauteurs 609,6 mm (24 po) à 914,4 mm (36 po) | 40 à 45 %              | 9,52 mm (3/8 po)                    |
| Germinées du sud         | (Voir les manuels d'utilisation)             | 40 à 45 %              | 6,34 mm (1/4 po) à 9,52 mm (3/8 po) |
| Maïs-fourrage ensilé     | Pleine maturité                              | 40 à 60 %              | 9,52 mm (3/8 po) à 13 mm (1/2 po)   |
| Sorgho ensilé            | Pleine maturité                              | 40 à 55 %              | 9,52 mm (3/8 po) à 13 mm (1/2 po)   |

### GRAINS

Les facteurs importants pour la conservation du grain de qualité à haute teneur en eau sont les suivants : intégrité du grain et sa teneur en eau. Pour obtenir les meilleurs résultats, les grains ne doivent pas être fendus et doivent être exempts de poussière et de tout autre corps étranger. Les limites d'humidité recommandées dépendent du type de la désileuse, selon le tableau ci-dessous :

| Teneur en eau idéale sur le plan nutritif | Type de désileuse et teneur en eau |                  |            |
|---|------------------------------------|------------------|------------|
|   | À balayage continu                 | À vis à balayage | À chaîne   |
| Maïs décortiqué                           | 24 à 28 %                          | 22 à 28 %        | 22 à 25 %  |
| Sorgho (Milo)                             | 26 à 28 %                          | 22 à 28 %        | 22 à 25 %  |
| Orge                                      | 26 à 28 %                          | 22 à 26 %        | sans objet |



## Commodité du désilage par le bas

Le désilage par le bas est très pratique, surtout quand on le compare au désilage et transport des aliments pour bétail depuis un silo couloir. Le désilage par le bas est, par ailleurs, beaucoup moins dangereux que le désilage par le haut. En outre, le coût du désilage par le bas est très avantageux par rapport au chargeur frontal. Au lieu d'utiliser la puissance du tracteur, il suffit de pousser un bouton et de consommer quelques kilowatts d'électricité. Et on ne passe pas des heures à l'extérieur assis sur son tracteur. On peut, à la place, rester à l'intérieur et continuer à être productif.

Il existe plusieurs désileuses, conçues en usine, créées pour fonctionner dans une tour Harvestore.

Pour l'ensilage préfané, le bras de coupe rotatif massif de l'ensileuse à chaîne Alliance™ ou Atlas™ coupe dans le fourrage tassé, l'attirant sur le plancher de la tour vers une chaîne de déchargement située dans l'auge.

Pour le grain à haute teneur en eau, une désileuse à vis à balayage continu ForceFlo™ Harvestore Products allie l'action de la vis à celle du balayage continu pour surmonter la résistance du grain.

## Gestion efficace des aliments

Le désilage par le bas allié à un système automatisé d'alimentation élimine bien des inconvénients de cette opération, inhérents aux autres méthodes.

- Avec un silo à désilage par le haut conventionnel, la désileuse doit être levée chaque fois que l'on ajoute du fourrage. Si l'ensilage dure plusieurs jours, il est difficile de procéder à l'alimentation pendant ces jours-là. Et cela arrive chaque fois que l'on remplit le silo.
- Si les aliments sont emballés dans un sac, il faut s'occuper du plastique . . . et utiliser son tracteur tous les jours de l'année. Si le temps est mauvais, le travail est plus difficile.
- Si on utilise un silo couloir, l'alimentation peut être une corvée fastidieuse . . . jour après jour. S'il fait mauvais, le travail devient encore plus difficile.
- Le foin est long à se faire et il faut beaucoup de temps pour le distribuer aux animaux.

Avec la tour Harvestore, on peut ensiler le fourrage par le haut et pousser un bouton pour le désiler par le bas. On peut distribuer des aliments stockés précédemment dans la tour au même moment qu'on ajoute du fourrage frais en haut. La tour devient la pierre angulaire d'un système d'alimentation et de stockage facile à utiliser.

- La méthode d'alimentation quotidienne devient plus uniforme et plus prévisible.
- Les conditions météorologiques ont un impact négligeable sur l'efficacité de la désileuse à l'heure des repas.
- Il convient également de comparer le coût de l'électricité consommée au coût du fonctionnement du tracteur.
- Il devient inutile de constamment grimper sur le toit de la tour.





## Uniformité et efficacité de l'alimentation

Avec le fourrage, le désilage par le bas allié au remplissage par le haut maintient quotidiennement l'uniformité des rations à distribuer. Les risques de variations soudaines de l'alimentation sont grandement réduits parce que le fourrage ensilé en premier est vraisemblablement le fourrage qui sera distribué en premier.

### Certains facteurs déterminent l'efficacité de l'alimentation, dont les suivants :

- Valeur nutritionnelle globale
- Teneur en eau
- Niveau de consommation de matières sèches
- Méthode de stockage
- Utilisation animale des divers éléments nutritifs
- Appétabilité

Les recherches sérieuses effectuées par des universités indépendantes ainsi que celles effectuées par

Harvestore Products, ont montré qu'une tour Harvestore peut être très efficace pour stocker l'ensilage préfané et le grain ayant une haute teneur en eau. Ces recherches sont disponibles auprès de la société Harvestore Products\*.

### Résistance de la construction

Une tour Harvestore est construite sur une assise massive et une solide fondation en béton. Les concessionnaires Harvestore Products reçoivent toutes les données leur permettant de faire correspondre l'assise à la résistance du sol. La tour Harvestore est conçue pour répondre aux exigences de résistance aux vents indiquées dans la norme ASCE 7-88 (anciennement ANSI A58).

### Technologie de fabrication

Les plaques de verre-acier fusionné de la tour Harvestore résistent aux acides de l'alimentation pour bétail à l'intérieur et résistent aux intempéries à l'extérieur. Quand elle est utilisée correctement, l'entretien de l'intérieur et de l'extérieur de la tour est minime, par rapport aux silos en béton. Au cas où il serait nécessaire de les réparer, les plaques de verre-acier fusionné sont remplaçables.

### Construction de qualité

Le concessionnaire agréé Harvestore Products s'engage à se conformer aux normes strictes de A.O. Smith Harvestore Products Inc. quand à la construction de la tour Harvestore.

#### \*FOURRAGE :

Vetter, R.L. 1982. « A Review of Ensiling Dry Matter Losses During Storage. » (Une étude de l'ensilage, pertes des matières sèches pendant le stockage) Research Bulletin (Bulletin de recherche) N° 7, A.O. Smith Harvestore Products, Inc.

Voelker, H. et E. Bartle, 1965 « Silage Preservation » (Conservation de l'ensilage) Recherche de « South Dakota Farm and Home », Volume XVI, N° 3.

#### GRAIN :

Tyrell H.F. 1988 « Energy Value of High Moisture Corn Fed to Dairy Cattle in Alfalfa Hay Base Rations » (Valeur en énergie du maïs à haute teneur en eau distribué aux troupeaux de vaches laitières dans des rations à base de luzerne préfanée) Journal of Dairy Science (Revue de la science de la production laitière) V71, supplément 1, p.178.

Hale W.H. 1984. « Comparison of "Wet" Grain Processing Methods for Finishing Cattle » (Comparaison des méthodes de traitement du grain « mouillé » pour les bovins de stage final.) Débat : Symposium sur l'utilisation du grain pour bétail. Université Texas Tech.

Hoffman, M.P. et Self, H.L. 1975. « Comparison of Artificially Dried Corn with High Moisture Corn Stored in Two Silo Types » (Comparaison du maïs séché artificiellement avec du maïs à haute teneur en eau stockés dans deux types de silo.) Journal of Animal Science (Revue de la science de l'élevage) V11 N°2 p. 500 à 507.





## La tour de stockage d'aliments pour bétail Harvestore

### Sacs d'aération

Voir page 9.

### Fondation durable

Une tour Harvestore est comme un iceberg, quand on la regarde on ne voit pas tout ! Les spécifications du fabricant exigent une assise en béton massif conforme aux codes du bâtiment nationaux et locaux. Le premier niveau de plaques est fermement attaché à sa base. Puis on coule du béton supplémentaire à l'intérieur des plaques de la base. Ensemble, ils créent une base unifiée pour l'édifice. L'auge de désileuse en acier est une pièce vitale de cette fondation de qualité. L'installation précise de l'auge permet l'opération uniforme et stable de la désileuse.

### Construction en verre-acier fusionné

Les plaques d'acier sont enduites par fusion de verre liquide des deux côtés, créant un revêtement dur et durable. Ce revêtement de verre est conçu pour résister aux acides de la fermentation du grain. La surface lisse du verre permet aux aliments de glisser facilement. L'épaisseur de la plaque est conçue pour résister aux différentes forces et contraintes de haut en bas.

### Boulons de conception spéciale

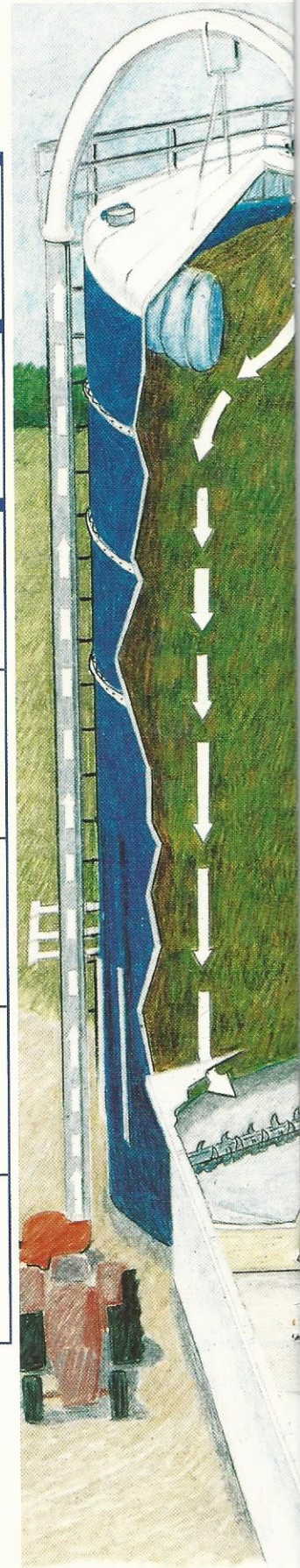
Les boulons de construction très résistants sont conçus pour supporter les forces et contraintes exercées sur les joints. Les têtes de boulons, résistantes à l'acide, sont situées à l'intérieur de la tour. Les têtes lisses et rondes ne présentent qu'une résistance minimale à l'écoulement des aliments.

### Construit de haut en bas

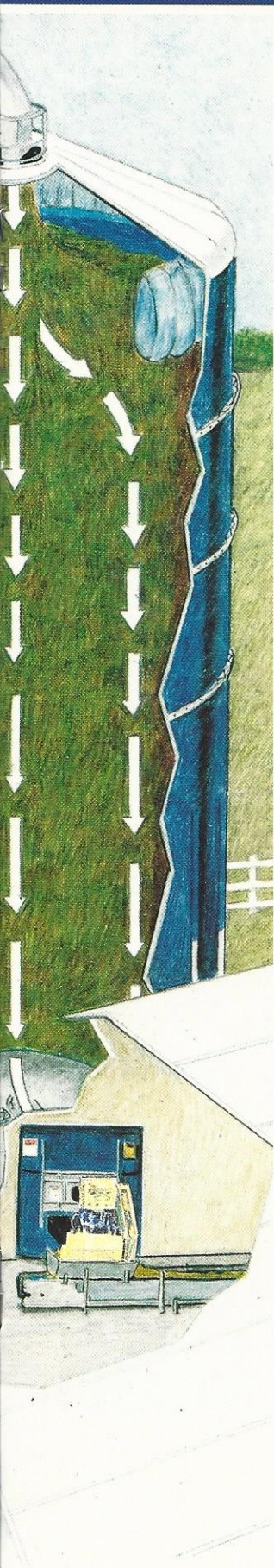
Une fois la fondation terminée, le premier niveau de plaques est assemblé et le toit est terminé. Puis, à l'aide de vérins spéciaux, on lève le toit assez haut pour le placer sur un second niveau de plaques. L'ensemble est soulevé de nouveau à chaque fois qu'on boulonne en place le niveau suivant de plaques. En suivant les instructions du fabricant, on peut monter la tour rapidement, en toute sécurité et efficacement. **NOTE :** Ces instructions sont revues constamment pour y ajouter d'importantes techniques de sécurité et de montage. Seuls les concessionnaires agréés Harvestore Products ont un accès direct aux spécifications courantes.

### Portes en aluminium

Les portes et trappes en aluminium léger sont jointes par des joints flexibles qui peuvent être hermétiquement serrés.







### **Produit d'étanchéité**

Un produit d'étanchéité à l'uréthane est conçu pour les joints des plaques étanches et autres fixations de la tour. Après le montage des joints, ce produit d'étanchéité sèche sur place et forme un joint durable comparable au caoutchouc.

### **Raidisseurs d'âmes**

Ce dispositif exclusif et breveté augmente la capacité de la tour à résister aux vents.

### **Auge polyvalente**

On peut déposer les désileuses Harvestore Products pour les entretenir ou les remplacer sans réfection de la base de la tour. S'adresser au concessionnaire Harvestore Products pour de plus amples informations sur les permutations de désileuses et le changement d'utilisation de la tour d'ensilage préfané à grain à haute teneur en eau.

### **Amovible et expansible**

De nombreux modèles peuvent être agrandis pour augmenter leur contenance quand l'exploitation de l'éleveur est en expansion. Pour ajouter de nouveaux niveaux de plaques, la tour est élevée sur des vérins et de nouvelles plaques sont ajoutées près du sol. Les tours Harvestore peuvent être démontées et déplacées.

**NOTE :** Toute modification doit être effectuée conformément aux spécifications du fabricant par un concessionnaire Harvestore Products agréé. Lui seul a accès direct aux méthodes courantes de montage ainsi qu'aux pièces et équipements spécifiés par l'usine actuellement afin d'effectuer l'opération correctement.

### **Clapet de décharge à deux voies**

Permet de régler l'accumulation excessive de gaz de fermentation quand la pression dépasse la capacité des sacs d'aération. Quand les sacs d'aération sont vides, le clapet de décharge permet d'évacuer le gaz. Quand les sacs d'aération sont pleins, le clapet de décharge peut laisser entrer l'air.

### **Désilage par le bas**

Voir page 4.

### **Sécurité de la porte de la désileuse**

La porte d'accès de la désileuse comporte un disjoncteur de sécurité. Il permet de disjoncter de l'alimentation électrique à la commande de vis la désileuse quand la porte d'accès de la désileuse de la tour est enlevée. Des systèmes similaires sont offerts pour les désileuses de type à chaîne.



## L'air entre-t-il dans une tour Harvestore ?

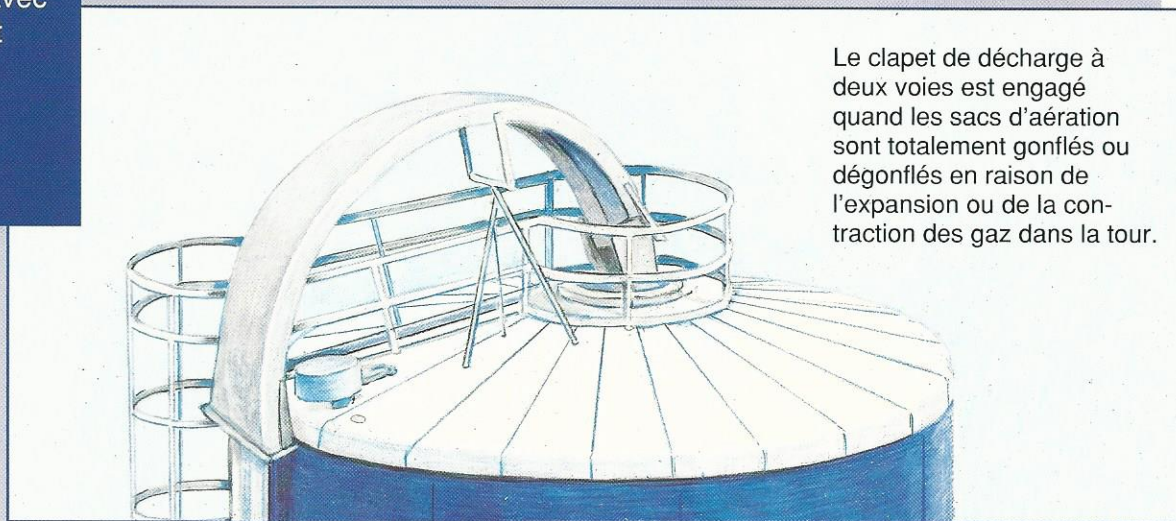
Tous les systèmes de stockage laissent un certain volume d'air entrer en contact avec les aliments. Cependant, par rapport aux autres méthodes de stockage (silos à désilage par le haut conventionnels, silos couloirs, silos fosses), l'utilisation correcte de la tour Harvestore permet de réduire la quantité d'air qui pénètre dans la tour et entre en contact avec les aliments pendant le stockage.

C'est important parce que pratiquement chaque type de stockage fermé d'aliments pour bétail produit des gaz bénéfiques. La rétention de ces gaz de fermentation contribue à la durée et à la qualité de stockage des aliments. La dilution des gaz de fermentation par l'air et sa réaction avec les aliments leur fait perdre plus rapidement leur valeur nutritionnelle.

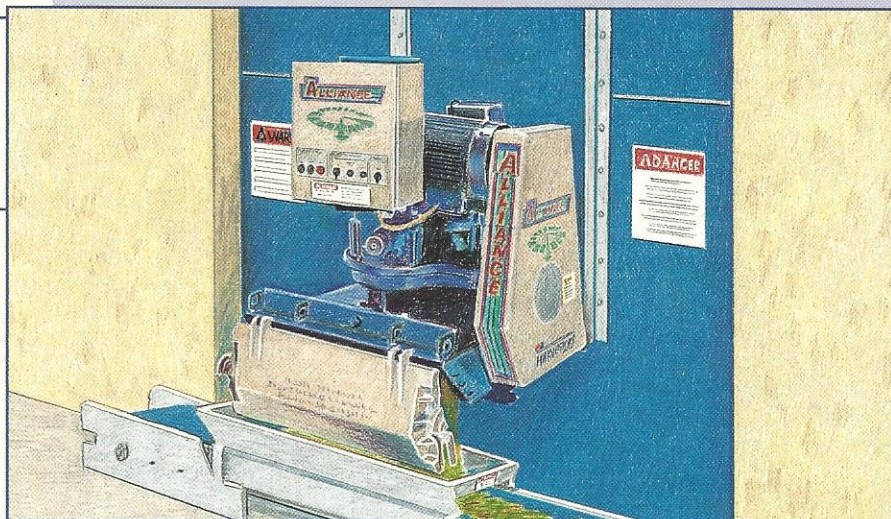
Plusieurs fonctions des tours Harvestore ont pour objectif de réduire la quantité d'air qui peut y pénétrer. Ce sont les plaques de verre-acier fusionné, le produit d'étanchéité, les joints de porte de type caoutchouc, les portes en

aluminium, les bandes de bentonite et les sacs d'aération.

Il est impossible d'évaluer précisément la quantité d'air qui pénètre dans la tour. Cela dépend de facteurs tels que le niveau de remplissage, le climat, la fréquence et la durée du remplissage et du désilage, ainsi que la fréquence du fonctionnement du clapet de décharge. Cependant, si on utilise des techniques correctes de gestion et que l'on a adapté correctement la taille de la tour à la taille de son exploitation, on obtiendra moins de perte de matières sèches due à la pénétration de l'air dans la tour Harvestore, par rapport aux méthodes conventionnelles de stockage, même si un peu d'air pénètre par le clapet de décharge à deux voies et au moment où on ouvre les portes de remplissage et de désilage. Bien sûr, ceci ne s'applique qu'aux tours construites selon les spécifications du fabricant et qui sont entretenues correctement par le concessionnaire Harvestore products.



Le clapet de décharge à deux voies est engagé quand les sacs d'aération sont totalement gonflés ou dégonflés en raison de l'expansion ou de la contraction des gaz dans la tour.

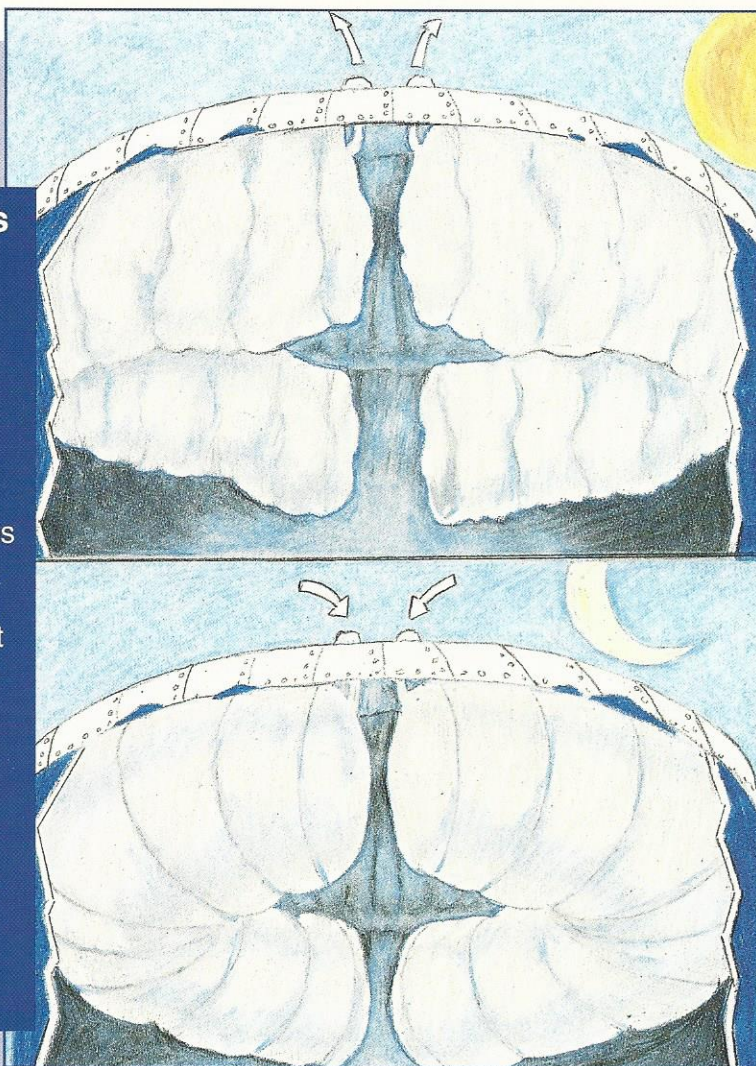


L'air peut pénétrer dans la tour de stockage d'aliments pour bétail Harvestore quand la porte de la désileuse est ouverte pour le désilage.



## Fonctionnement des sacs d'aération

Les sacs d'aération permettent de maintenir une concentration optimale des gaz de fermentation dans la tour. Bien qu'ils soient situés à l'intérieur de la tour, ils sont évacués vers l'extérieur de la tour. L'air entrant dans et sortant d'un sac fonctionnant correctement et correctement entretenu n'entre pas en contact avec les aliments stockés et ne dilue pas les gaz de fermentation.



l'extérieur dilue des gaz de fermentation importants et crée un environnement qui peut réduire la qualité de l'alimentation plus rapidement qu'un environnement contenant ces gaz.

Dans une tour de stockage Harvestore, les gaz intérieurs chauffent et se dilatent de la même façon que dans un silo. Mais au lieu de forcer leur passage vers l'extérieur de la tour à travers les aliments et les parois, les gaz en expansion exercent une pression d'abord sur les sacs d'aération. L'air à l'intérieur des sacs est forcé vers l'extérieur (comme une exhalation). Si la pression intérieure continue à augmenter une fois les sacs vides, les gaz de fermentation sortent de la tour par le clapet de décharge à deux voies à fermeture automatique.

Pourquoi l'air entre-t-il dans et sort-il d'un sac d'aération ? Cela se produit principalement en raison des changements de pression dans la tour de stockage Harvestore créés par les changements quotidiens de la température climatique. Ceci entraîne l'expansion ou la contraction des gaz se trouvant à l'intérieur de la tour.

Pour comprendre ce phénomène, il faut comparer une tour Harvestore à un silo sans sacs d'aération. Dans le silo, la chaleur entraîne l'expansion des gaz, une pression intérieure s'accumule, et les gaz sortent par tout orifice disponible, même à travers les parois en béton. Quand les gaz à l'intérieur refroidissent et se contractent, l'air est attiré dans le silo par tout orifice disponible. Ce mouvement d'air vers l'intérieur et

Quand les gaz refroidissent dans une tour harvestore, la pression baisse. La force d'aspiration vers l'intérieur tire sur les sacs d'aération et (comme une inhalation) ils se gonflent. L'air dans un sac d'aération correctement entretenu n'entre pas en contact avec les aliments. Ceci réduit grandement la dilution des précieux gaz de fermentation et contribue à un environnement bénéfique de fermentation. Aucun accessoire équivalent ne peut effectuer cette fonction dans un silo conventionnel à ensilage par le haut, un silo couloir ou un silo fosse.



## Concessionnaires agréés Harvestore Products

En choisissant une tour Harvestore on ne fait que le premier pas vers un stockage d'aliments pour bétail de qualité. Le second pas, qui est tout aussi important, est de s'adresser à un concessionnaire agréé Harvestore Products. Pour cela, il y a une multitude de raisons :



- Il peut aider à déterminer comment la tour Harvestore peut s'adapter à l'exploitation d'élevage concernée.
- Son personnel de construction et d'entretien reçoit les spécifications courantes du siège social d'Harvestore Products.
- Son personnel a l'occasion de participer aux séminaires de formation professionnelle spécifiques pour les produits Harvestore.
- Son personnel d'entretien reçoit tous les bulletins et les mises à jours des produits Harvestore Products. Si des améliorations ont été effectuées récemment, ils en ont été informés.
- Il peut offrir des programmes de garantie A.O. Smith Harvestore Products.
- Il peut fournir des renseignements qui permettent de décider quel est le meilleur équipement adapté aux propres besoins du client.
- Il possède l'équipement spécialisé, le stock complet et le désir de servir ses clients.
- Il s'est engagé par contrat auprès du fabricant pour répondre aux spécifications de l'usine.

Une tour Harvestore est un achat important qui demande une recherche et une planification soignée. Il faut obtenir des faits précis et exacts. S'adresser au concessionnaire Harvestore Products.

### Neuf et d'occasion

Les tours de stockage Harvestore neuves sont disponibles en 25 tailles et 9 séries de tour. Sept séries

ordinaires peuvent être utilisées pour stocker soit le fourrage soit le grain. Deux séries de tours sont conçues uniquement pour le grain.

Le concessionnaire agréé peut également offrir une tour d'occasion pour répondre à certains besoins. Quand une tour d'occasion Harvestore Products est érigée par un concessionnaire agréé utilisant des trousseaux de reconstruction de fondation, elle peut être reconstruite de façon à se conformer à la plupart des spécifications exigées des tours neuves.

Les tours Harvestore sont conçues et fabriquées pour des objectifs précis. Les diamètres, la profondeur et la largeur des assises, les détails de l'auge et la conception du plancher pour la désileuse . . . même l'ordre et l'épaisseur des plaques, peuvent varier d'une tour à l'autre. Chaque fondation est spécifiquement étudiée pour le lieu qui va la recevoir, chaque conception de tour est prévue pour une utilisation et un objectif spécifiques. Une mauvaise construction peut entraîner :

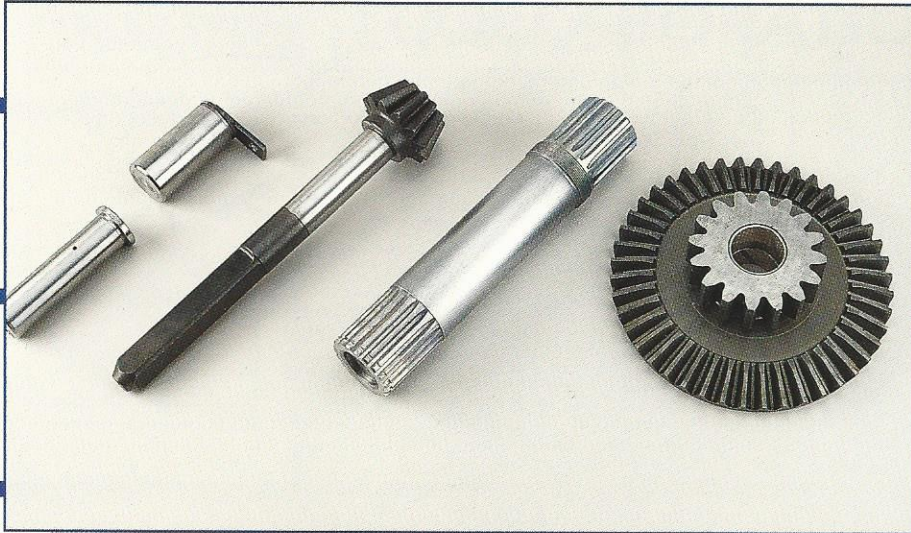
- un fonctionnement défectueux de la désileuse
- une vie utile écourtée de la désileuse
- une diminution de son efficacité
- un entretien plus coûteux
- des joints médiocres
- une détérioration des aliments

. . . et causer des problèmes de fonctionnement coûteux.

Il est extrêmement important d'acheter une tour d'occasion auprès d'un concessionnaire agréé Harvestore Products . . . seul un concessionnaire Harvestore Products possède l'équipement spécialisé et les connaissances réactualisées directement de l'usine pour bien effectuer ce travail.

L'équipement de marque Harvestore NE reçoit la garantie du fabricant QUE lorsqu'il est construit ou installé par un concessionnaire agréé Harvestore Products selon les spécifications d'usine.





### Pièces détachées et service après-vente

Le concessionnaire agréé a un accès direct aux bulletins de services d'usine les plus récents, aux listes de pièces et trousse de mise à jour. Il possède un stock complet de pièces détachées Harvestore Branded™, des pièces conçues et fabriquées selon les spécifications et tolérances du fabricant.

Seul le concessionnaire agréé Harvestore Products peut offrir les pièces détachées et le service après-vente qui sont autorisés par l'usine pour les équipements Harvestore Products. En utilisant les pièces d'origine Harvestore Branded et le service après-vente du concessionnaire agréé Harvestore Products, on peut maintenir l'équipement Harvestore en bon état de fonctionnement.

### Importance de la sécurité

La sécurité de l'utilisateur est des plus importantes pour Harvestore Products. Quand on utilise un équipement Harvestore Products, il faut absolument lire et étudier tous les manuels et respecter scrupuleusement toutes les affichettes de sécurité. Parmi les fonctions de sécurité standard, citons le disjoncteur de la porte d'accès de la désileuse, les carters de courroie et les autocollants de fonctionnement et d'avertissement. Leur but est de protéger l'utilisateur, sa famille et son exploitation agricole. En collaborant avec Harvestore Products on peut améliorer la sécurité dans son exploitation.

Prière de lire les renseignements contenus dans cette page. Un moment consacré à cet effet maintenant pourra sauver une vie plus tard.



### Travail de collaboration

Harvestore Products s'engage à fournir des produits de qualité aux éleveurs. Outre la tour Harvestore, nous avons mis au point une ligne complète d'équipements fiables Harvestore qui comprennent des convoyeurs à courroie, des distributeurs d'aliments, de l'équipement de traitement du grain, des produits de mélange discontinu, des tours Slurrystore et de l'équipement de pompage de fumier.

**Pour de plus amples renseignements, s'adresser au concessionnaire agréé Harvestore Products.**

### Attention :

Avant d'utiliser tout équipement Harvestore Products, il convient d'étudier attentivement le manuel d'utilisation, de bien le comprendre et de s'y conformer. Si l'on ne possède pas de manuel d'utilisation, on peut s'en procurer un exemplaire par l'entremise du revendeur Harvestore Products indépendant agréé. Les autocollants apposés sur l'équipement indiquent d'importantes consignes de sécurité et de fonctionnement qu'il faut respecter chaque fois que l'on utilise ces produits.

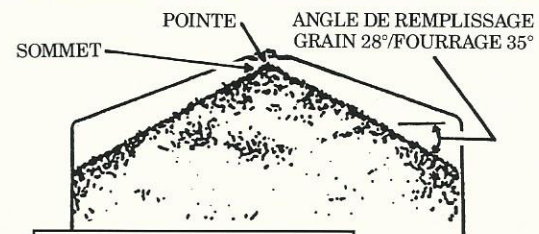
### Avertissement :

Les carters, couvercles et grilles apportent une protection contre certaines pièces mobiles de l'équipement qui seraient autrement exposées. Sur certaines photos de cette brochure, les carters, couvercles et grilles ont pu être déposés pour mieux montrer comment les pièces fonctionnent. Cependant, il faut maintenir ces dispositifs de sécurité en place et en bon état de fonctionnement. En les déposant, on s'expose, et on expose des tiers, à des blessures graves ou mortelles.



## TABLEAU DE CAPACITÉ NOMINALE DE LA TOUR HARVESTORE - SYSTÈME MÉTRIQUE

| Modèle de tour            | Volume de grain (1)<br>m <sup>3</sup> | Maïs et sorgho (milo) 25% MC Tonnes |                         | Maïs en épi 641 kg/m <sup>3</sup> Tonnes |                         | Luzerne (2,3) ensilée préfanée 45% MC Tonnes |                         | Ensilage de maïs (2,3) 55% MC Tonnes |                         | Modèle de tour       | Volume de grain (1)<br>m <sup>3</sup> | Maïs et sorgho (milo) 25% MC Tonnes |     | Maïs en épi 641 kg/m <sup>3</sup> Tonnes | (1) Capacité nominale basée sur un angle de remplissage à formation libre de 28° avec pointe d'angle au bas du toit.<br>(2) Capacités nominales données pour luzerne préfanée ou maïs ensilé coupé fin 40-55% MC, quand la tour est remplie une fois que les aliments déjà ensilés se sont tassés. Le volume après tassage est basé sur un angle de remplissage formé librement à 35° avec pointe d'angle au bas du toit.<br>(3) Basé sur les déterminations de densité faites par ACSHP. La densité moyenne augmente avec la profondeur et varie avec les types d'aliments, la teneur en eau, la maturité, la longueur des brins, le taux de remplissage, et la durée du tassement. |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----|--|--|
|                           |                                       | Poids mouillé Tonnes                | Matériaux sèches Tonnes | Poids mouillé Tonnes                     | Matériaux sèches Tonnes | Poids mouillé Tonnes                         | Matériaux sèches Tonnes | Poids mouillé Tonnes                 | Matériaux sèches Tonnes |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| <b>Tours universelles</b> |                                       |                                     |                         |  |                         |  |                         |                                      |                         | <b>Tours à grain</b> |                                       |                                     |     |  |  |
| 7D 1731E                  | 176                                   | 127                                 | 113                     | 66                                       | 36                      | 82   | 36                      | 82                                   | 36                      | 34D 1423E            | 88                                    | 64                                  | 54  |  |  |
| 7D 1740E                  | 234                                   | 172                                 | 150                     | 95                                       | 54                      | 109  | 50                      | 109                                  | 50                      | 34D 1432E            | 128                                   | 95                                  | 82  |  |  |
| 7D 1749E                  | 291                                   | 218                                 | 186                     | 126                                      | 70                      | 141  | 64                      | 141                                  | 64                      | 34D 1441             | 168                                   | 127                                 | 109 |  |  |
| 7D 1759                   | 350                                   | 277                                 | 222                     | 159                                      | 86                      | 181  | 82                      | 181                                  | 82                      | 40D 2028E            | 215                                   | 159                                 | 136 |  |  |
| 12D 2032E                 | 240                                   | 181                                 | 154                     | 91                                       | 50                      | 109  | 50                      | 109                                  | 50                      | 40D 2033E            | 250                                   | 191                                 | 163 |  |  |
| 12D 2041E                 | 320                                   | 245                                 | 204                     | 132                                      | 73                      | 154  | 68                      | 154                                  | 68                      | 40D 2038E            | 290                                   | 222                                 | 186 |  |  |
| 12D 2050E                 | 400                                   | 304                                 | 254                     | 172                                      | 92                      | 204  | 91                      | 204                                  | 91                      | 40D 2042             | 330                                   | 254                                 | 209 |  |  |
| 12D 2059                  | 475                                   | 367                                 | 304                     | 218                                      | 122                     | 254  | 113                     | 254                                  | 113                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 22D 2032E                 | 240                                   | 181                                 | 154                     | 91                                       | 50                      | 109  | 50                      | 109                                  | 50                      |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 22D 2041E                 | 320                                   | 245                                 | 204                     | 132                                      | 73                      | 154  | 68                      | 154                                  | 68                      |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 22D 2050E                 | 400                                   | 304                                 | 254                     | 172                                      | 92                      | 204  | 91                      | 204                                  | 91                      |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 22D 2059                  | 475                                   | 367                                 | 304                     | 218                                      | 122                     | 254  | 113                     | 254                                  | 113                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 24D 2059E                 | 475                                   | 367                                 | 304                     | 218                                      | 122                     | 254  | 113                     | 254                                  | 113                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 24D 2068E                 | 555                                   | 431                                 | 354                     | 268                                      | 145                     | 299  | 136                     | 299                                  | 136                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 24D 2077E                 | 630                                   | 494                                 | 404                     | 313                                      | 172                     | 347  | 159                     | 347                                  | 159                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 24D 2087                  | 710                                   | 558                                 | 454                     | 363                                      | 200                     | 399  | 181                     | 399                                  | 181                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 27D 2560E                 | 785                                   | 612                                 | 508                     | 376                                      | 204                     | 426  | 191                     | 426                                  | 191                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 27D 2569E                 | 915                                   | 717                                 | 590                     | 458                                      | 254                     | 513  | 231                     | 513                                  | 231                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 27D 2579E                 | 1,040                                 | 826                                 | 671                     | 544                                      | 299                     | 599  | 272                     | 599                                  | 272                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 27D 2588                  | 1,170                                 | 934                                 | 753                     | 630                                      | 349                     | 689  | 308                     | 689                                  | 308                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| •18D 2560E                | 785                                   | 612                                 | 508                     | 376                                      | 204                     | 426  | 191                     | 426                                  | 191                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| •18D 2569E                | 915                                   | 717                                 | 590                     | 458                                      | 254                     | 513  | 231                     | 513                                  | 231                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| •18D 2579E                | 1,040                                 | 826                                 | 671                     | 544                                      | 299                     | 599  | 272                     | 599                                  | 272                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| •18D 2588                 | 1,170                                 | 934                                 | 753                     | 630                                      | 349                     | 689  | 308                     | 689                                  | 308                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 20D 3170E                 | 1,370                                 | 1,089                               | 880                     | 703                                      | 386                     | 785  | 354                     | 785                                  | 354                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 20D 3180E                 | 1,560                                 | 1,261                               | 1,007                   | 835                                      | 458                     | 925  | 417                     | 925                                  | 417                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |
| 20D 3189                  | 1,750                                 | 1,424                               | 1,134                   | 971                                      | 535                     | 1,070  | 481                     | 1,070                                | 481                     |                      |                                       |                                     |     |  |  |



14D 20 50 E

14D Série  
 20 Diamètre intérieur nominal le plus proche.  
 50 Hauteur nominale la plus proche, du plancher au toit  
 E Expandible à une hauteur maximum de la tour la plus haute de la série quand l'assise d'origine est dimensionnée selon le guide des constructeurs de tours Harvestore pour la tour la plus haute.

\*Les tours 18D sont dotées d'une auge de 3m x 9,75m pour désileuse Atlas.  
 MC = teneur en humidité

### AVIS

Les renseignements contenus dans cette brochure sont de nature générale et sont tirés de sources jugées fiables. Ils ne sont donnés qu'à titre informatif. Toute opération agricole donnée peut obtenir la totalité, une partie des résultats indiqués, ou n'en obtenir aucun.

Les résultats obtenus en utilisant tout équipement de la marque Harvestore dépendent de l'utilisation de bonnes pratiques de gestion pertinentes au cadre des programmes de récoltes, de nutrition animale et d'élevage, des conditions climatiques et du strict respect des consignes du fabricant concernant l'utilisation correcte de l'équipement, comme décrit dans le manuel d'utilisation approprié.

Toute recherche citée dans ces études peut avoir été effectuée dans des conditions qui ne se retrouvent pas toujours dans une exploitation agricole donnée.

La responsabilité de l'installation et de l'entretien de l'équipement Harvestore revient uniquement au concessionnaire agréé indépendant Harvestore Products et non pas au fabricant A.O. Smith Harvestore Products, Inc.

A.O. Smith Harvestore Products, Inc. modernise en permanence ses produits. En conséquence, la compagnie se réserve le droit de changer sans préavis la conception et/ou les spécifications de ses produits.

Harvestore et Slurrystore sont des marques déposées ; Alliance, Atlas, ForceFlo et Harvestore Branded sont des marques de commerce de :

**A.O. Smith Harvestore Products, Inc.**  
 345 Harvestore Drive  
 DeKalb, Illinois 60115-9646  
 815-756-1551

Imprimé aux É.-U. ©1995 Tous droits réservés

Numéro de pièce 058565-101

