



# Pompes à piston hydraulique

Pompes à déplacement positif fiables  
pour transférer le fumier efficacement



MICHEL ET PASCAL BEAUCHEMIN  
Ferme Milou - Roxton Pond, QC, Canada



# Souvent reproduit, jamais égalé

Systèmes d'évacuation du fumier  
reconnus depuis plus de 40 ans

La gamme des pompes à piston hydraulique offerte par GEA comprend trois modèles : le système Électromix, le Futuro et le Magnum. Ces équipements permettent de transférer, à faible consommation énergétique le fumier contenant peu ou beaucoup de litière et provenant des fermes laitières en stabulation libre ou entravée. GEA se soucie sans cesse de produire des équipements durables et capables de performer sous les conditions les plus extrêmes. Pour cette raison, les pompes à piston hydraulique, comme l'ensemble des équipements de gestion du fumier offert par GEA, sont fabriqués à partir d'acier de haute qualité et sont ensuite traités avec une couche de base Epoxy et deux couches de peinture à l'uréthane.

GEA se soucie également de son impact sur l'environnement et travaille continuellement à mettre en oeuvre des systèmes de gestion environnementale efficaces et applicables à toutes les sphères de l'entreprise - Certification ISO 1400. La grande valeur des équipements de gestion de fumier développés par GEA repose sur plus de 50 ans d'expérience dans le domaine. Ces connaissances sont mises à votre disposition par l'intermédiaire de nos spécialistes de la vente et notre réseau de concessionnaires.

Soyez parmi ces nombreux clients satisfaits qui opèrent déjà un système Électromix, un Futuro ou un Magnum. N'hésitez pas à communiquer avec votre représentant GEA le plus près de chez vous, il saura vous aider et vous conseiller.

## Avantages

- **Fiabilité éprouvée** - offerts depuis plus de 40 ans, ces équipements ont évolués avec le temps afin de toujours offrir le même haut niveau de satisfaction.
- **Rien d'autre que de la qualité** - équipements robustes et fabriqués à partir de composants de très haute qualité.
- **Longue durée de vie de l'équipement** - fonctionnement en douceur et conception mécanique efficace requérant un minimum de maintenance.
- **Équipements adaptables** - pouvant être configurés de multiples façons afin de convenir à vos installations et le type de gestion de votre troupeau.

## Caractéristiques principales

- **Tube de pompage en acier inoxydable** - pour une meilleure durée de vie.
- **Joint d'étanchéité double du piston** - joints, supérieur et inférieur, faits de polyuréthane souple de qualité supérieure. Ils permettent une opération hermétique sans toutefois coller à la paroi du tube de pompage réduisant ainsi l'utilisation de lubrifiant.
- **Mécanisme de renverse à basse pression** - fonctionnement silencieux, en douceur et sans contre-coups.
- **Lignes de graissage** - accessibles par le haut de la pompe afin de faciliter la maintenance.
- **Unité hydraulique**
  - Moteur de 5 ou 7 1/2 HP (4 ou 5.5 kW)
  - Réservoir d'huile de 12,5 gal Imp (57 l)
  - Jauges de pression et de niveau d'huile
  - Chauffe huile électrique et unité hydraulique ventilée disponibles

# Système Électromix

Le système Électromix permet d'homogénéiser adéquatement le fumier de stabulation libre ou entravée avant de le transférer.

Le système Électromix est versatile et offre des performances remarquables dans un nombre varié d'applications. En plus d'effectuer le transfert du fumier vers la fosse extérieure, le système Électromix est en mesure d'alimenter un système de digesteur ou un système de séparation du fumier qui permet de produire de la litière de fibres séparées.

## Caractéristiques principales

- **Conception efficace** - pompe en mesure de transférer du fumier contenant une quantité limitée de litière sur une longue distance et au moyen d'une ligne d'évacuation de plus petit diamètre.
- **Entretien facile et minimum** - lignes de graissage facilement accessibles pour lubrifier les pivots des clapets montés sur coussinets de bronze.
- **Pompe versatile** - différentes configurations d'installation possibles afin de convenir à l'aménagement de votre préfosse. Tuyau de succion 8" (203 mm) de diamètre permettant une profondeur de succion jusqu'à 10 pieds (3 m).

- **Système adapté à vos besoins** - cylindre hydraulique standard de 3" (76 mm) de diamètre avec moteur 5 HP (4 kW). Option avec cylindres hydrauliques 4" (102 mm) ou 5" (127 mm) avec moteur 7.5 HP (5.5 kW) et tube de pompage robuste.
- **Fonctionnement efficace et en douceur** - la pompe Électromix est équipée d'un amortisseur de pression permettant un transfert en douceur et sans contre-coups.
- **Ligne d'évacuation de 6" ou 8" (152 ou 203 mm) de diamètre** - permettant une évacuation du fumier sur une plus grande distance que le Magnum et le Futuro.
- **Tout le nécessaire pour une installation efficace** - guillotines 6" (76 mm) en fonte et 8" (203 mm) en acier ainsi qu'un large assortiment de pièces et accessoires pour compléter l'installation de votre système.
- **Agitateur Électromix** - hélice d'agitation performante permettant d'homogénéiser le fumier avant son transfert vers le réservoir principal.

## Fumier de vache Stabulation libre et entravée

|                      |              |               |               |
|----------------------|--------------|---------------|---------------|
| Consistance maximale | 1½" (38 mm)  |               |               |
| Paille et foin       | Bran de scie | Fibre séparée | <b>*Sable</b> |

\* Tuyau d'injection d'air dans la ligne d'évacuation obligatoire.



Installation sur le plancher au dessus de la préfosse.  
La pompe Électromix est munie d'une sortie double pour transférer le fumier dans deux fosses différentes.

## Configurations de la pompe Électromix



### Installation sur le plancher au-dessus de la préfosse

Convient à une préfosse d'une profondeur de 10 pieds (3 m) maximum.



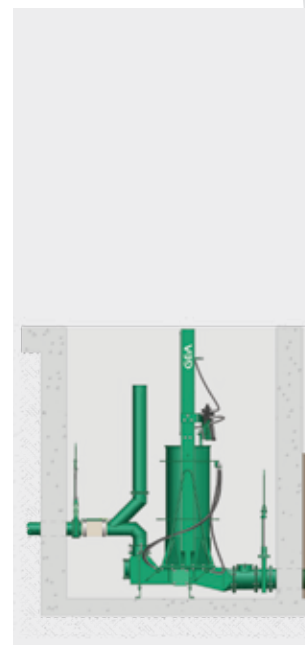
### Installation sur le plancher à côté de la préfosse

Tuyau de succion à 36" (91 cm) du mur. La pompe doit être installée dans une cavité lorsque la préfosse est plus profonde que 10 pieds (3 m).



### Installation sur le mur à l'intérieur de la préfosse

Convient aux préfosses dont la profondeur excède 10 pieds (3 m) et/ou lorsque l'espace disponible est limité en hauteur et sur le plancher.



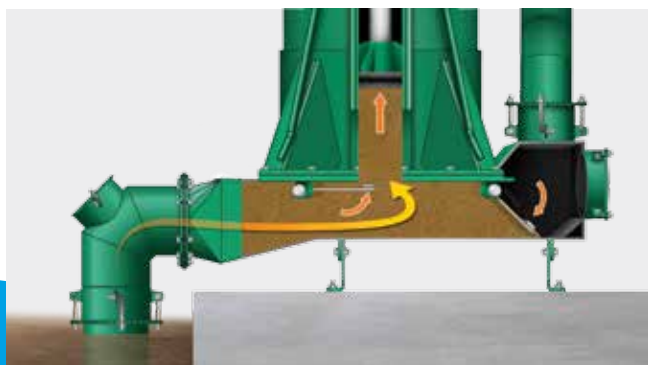
### Installation à l'intérieur d'une fosse de service à côté de la préfosse

Pour transférer le fumier par gravité.

## Principe de fonctionnement

Durant le cycle de succion, la course ascendante du piston crée un effet d'aspiration qui force le clapet de décharge à se fermer et celui de l'entrée à s'ouvrir afin de permettre à la chambre d'évacuation de se remplir de fumier.

Durant le cycle d'évacuation, la course descendante du piston crée une pression suffisante pour refermer le clapet d'admission et ouvrir celui de décharge afin de permettre l'évacuation du fumier.



# Systeme Électromix

## Performances

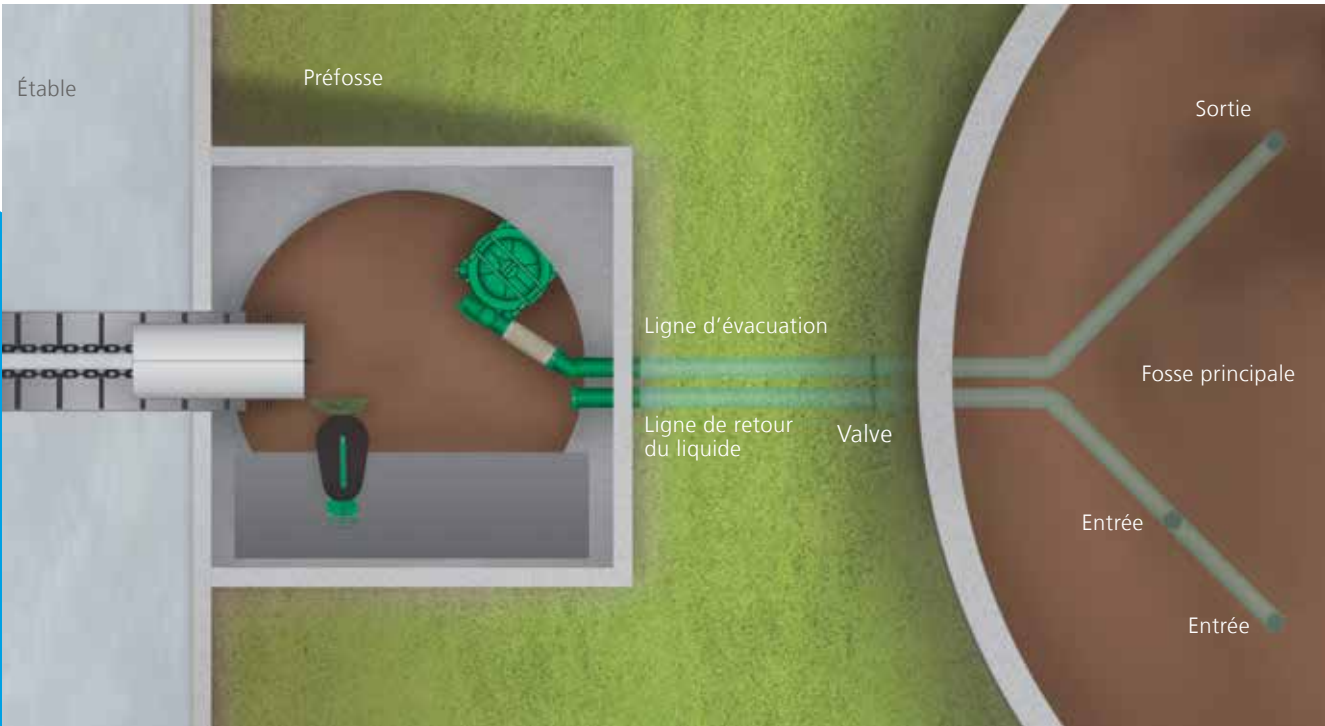
| Unité<br>hydrau.               | Cylindre       | Débit       |         | Ligne<br>d'évacuation | Distance max. de transfert selon la consistance du fumier |                 |                 |                 |
|--------------------------------|----------------|-------------|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                |                | 60 Hz       | 50 Hz   |                       | ½" (13 mm)                                                | ¾" (19 mm)      | 1" (25 mm)      | 1½" (38 mm)     |
| <b>5 HP</b><br><b>4 kW</b>     | 3"<br>(76 mm)  | 138 gpm Imp | 522 lpm | 6" (152 mm)           | 500 pi (152 m)                                            | 350 pi (107 m)  | 200 pi (61 m)   | 150 pi (46 m)   |
|                                |                |             |         | 8" (203 mm)           | 1600 pi (488 m)                                           | 1200 pi (366 m) | 800 pi (244 m)  | 600 pi (183 m)  |
| <b>7.5 HP</b><br><b>5.5 kW</b> | 4"<br>(102 mm) | 106 gpm Imp | 397 lpm | 6" (152 mm)           | 800 pi (244 m)                                            | 500 pi (152 m)  | 350 pi (107 m)  | 200 pi (61 m)   |
|                                |                |             |         | 8" (203 mm)           | 2000 pi (610 m)                                           | 1800 pi (550 m) | 1500 pi (457 m) | 1200 pi (366 m) |
| <b>7.5 HP</b><br><b>5.5 kW</b> | 5"<br>(127 mm) | 80 gpm Imp  | 301 lpm | 6" (152 mm)           | 1000 pi (305 m)                                           | 700 pi (213 m)  | 500 pi (152 m)  | 350 pi (107 m)  |
|                                |                |             |         | 8" (203 mm)           | 3000 pi (914 m)                                           | 2200 pi (671 m) | 1800 pi (549 m) | 1500 pi (457 m) |

Ligne de retour de liquide ou addition d'eaux usées requises. Les performances varient selon l'installation, la consistance du fumier, la quantité et le type de litière. Peut gérer quotidiennement jusqu'à 40 lb de litière de paille/foin par 10 vaches laitières.

### Installation typique avec ligne de retour du liquide

La ligne de retour du liquide permet de récupérer le liquide disponible dans la fosse principale et de le ramener par voie souterraine vers la préfosse afin de maintenir une consistance adéquate. De plus, la ligne de retour du liquide permet de limiter l'addition d'eau et ainsi réduire le volume de fumier à entreposer.

Même avec une ligne de retour du liquide, 1 à 2 gallons Imp (4 à 8 litres) d'eau par vache par jour doivent être ajoutés au fumier pour faciliter l'agitation de la fosse principale. Normalement, la quantité d'eau utilisée pour nettoyer le système de traite est amplement suffisante.



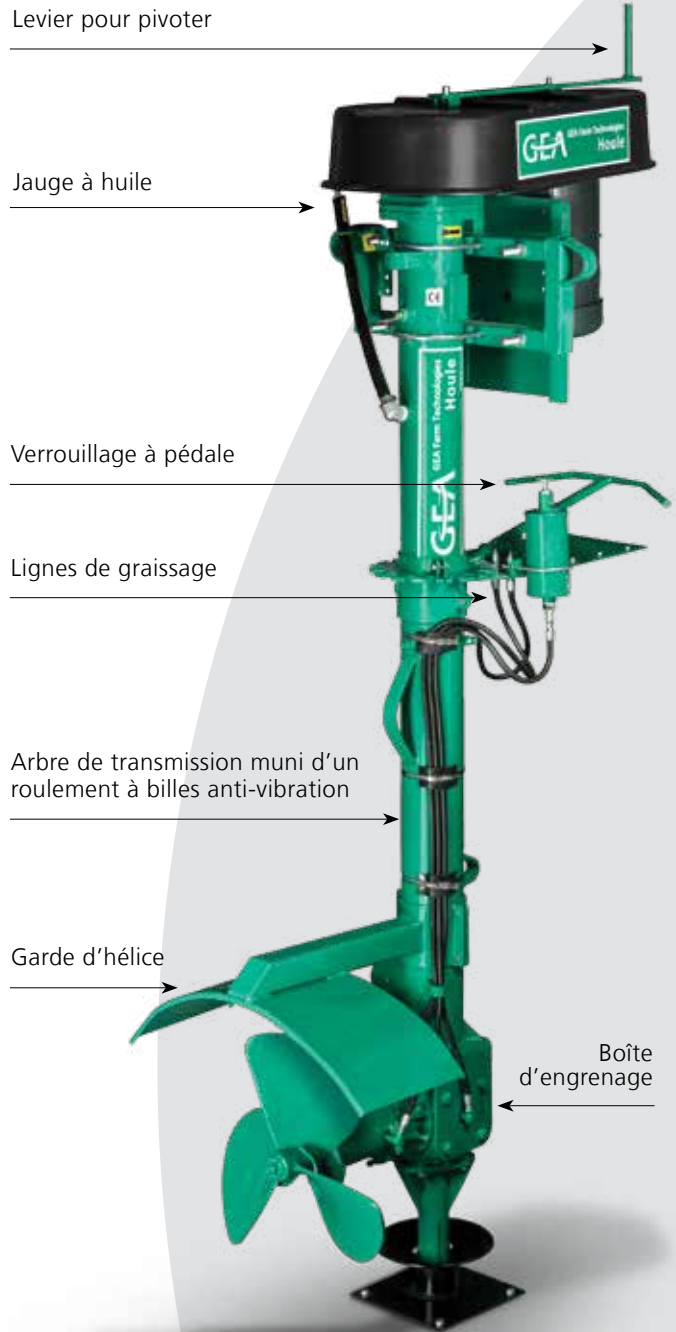
### Agitateur Électromix

L'agitateur Électromix est l'équipement parfait pour homogénéiser le fumier contenu dans la préfosse. Il mélange efficacement la matière solide avec le liquide afin d'obtenir une substance homogène maximisant le pompage et le transfert du fumier.

- **Homogénéisation rapide et efficace** - grâce au dispositif manuel permettant de pivoter horizontalement l'agitateur sur un angle de rotation de 150°.
- **Hélice d'agitation robuste** - équipée d'un ensemble de couteaux pour déchiqueter la fibre. Diamètre de l'hélice 20" (508 mm) ou 24" (610 mm). Disponible avec un garde de protection contre les éclaboussures
- **Plusieurs longueurs d'agitateurs disponibles** - pour convenir aux préfosses d'une profondeur entre 6 et 20 pieds (1.8 et 6 m) par incrément de 2 pieds (61 cm).
- **Performance et durabilité** - grâce à la boîte d'engrenages protégée par un mécanisme à 3 joints d'étanchéité graissable exclusif à GEA permettant d'empêcher l'infiltration des contaminants.

### Agitateur Électromix à double hélice

L'agitateur Électromix à double hélice est typiquement utilisé pour les préfosses très profondes et où le volume de la fosse est maintenu à un niveau constant (niveau minimum au-dessus de 6 pieds (2 m)). Un minimum de 48" (122 cm) est nécessaire entre les deux hélices d'agitation. Peut être également une alternative dans l'agitation des substrats contenus dans un système de digesteur agricole.



L'agitateur Électromix est obligatoire avec la pompe Électromix afin d'homogénéiser efficacement la matière solide avec le liquide avant d'en faire le transfert.



# Futuro

Le Futuro permet de transférer rapidement, par voie souterraine, le fumier liquide provenant d'une étable en stabulation libre vers la fosse principale.

Pompe à faible consommation énergétique équipée de clapets robustes permettant le transfert du fumier contenant une faible quantité de litière tel que le sable. Le Futuro peut être équipé d'un auget pour collecter le fumier provenant d'un nettoyeur de dalot transversal ou d'une chargeuse compacte. Il peut aussi pomper le contenu d'une préfosse au moyen d'un tuyau de succion.

## Caractéristiques principales

- **Conception efficace** - clapets robustes munis d'un joint de caoutchouc offrant une fermeture hermétique du clapet.
- **Entretien facile et minimum** - lignes de graissage facilement accessibles pour lubrifier les pivots des clapets montés sur coussinets de bronze. L'intérieur de la chambre d'évacuation est accessible de chaque côté de la pompe.
- **Fonctionnement en toute sécurité** - le clapet de sortie est équipé d'un ressort pour assurer sa fermeture. Guillotines d'entrée et de sortie également offertes avec cylindre hydraulique permettant de les actionner à distance à partir de l'unité hydraulique. La guillotine de sortie peut aussi être équipée d'un ressort pneumatique qui permettra la fermeture automatique de celle-ci lorsqu'un arrêt du système survient.
- **Sortie d'évacuation** - 12 $\frac{3}{4}$ " (324mm) et 16" (406 mm).

## Fumier de vache Stabulation libre

|                      |                    |               |               |
|----------------------|--------------------|---------------|---------------|
| Consistance maximale | <b>5" (127 mm)</b> |               |               |
| Paille et foin       | Bran de scie       | Fibre séparée | <b>*Sable</b> |

\* Tuyau d'injection d'air dans la ligne d'évacuation obligatoire.

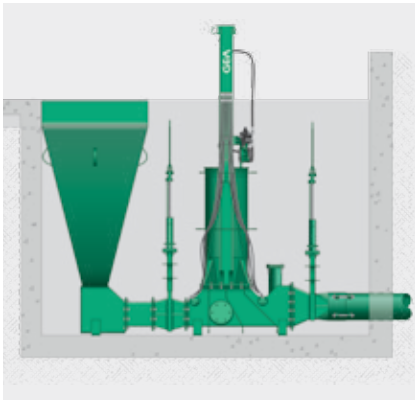
| Unité<br>hydrau.         | Débit       |         | Distance max. de transfert<br>selon la consistance du<br>fumier |                     |
|--------------------------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
|                          | 60 Hz       | 50 Hz   | 2" (51 mm)                                                      | 5" (127 mm)         |
| <b>5 HP<br/>4 kW</b>     | 93 gpm Imp  | 355 lpm | 600 pieds<br>(183 m)                                            | 200 pieds<br>(61 m) |
| <b>7.5 HP<br/>5.5 kW</b> | 106 gpm Imp | 405 lpm |                                                                 |                     |

Les performances varient selon l'installation, la consistance du fumier, la quantité et le type de litière. Peut gérer quotidiennement jusqu'à 40 lb de litière de paille/foin par 10 vaches laitières. Une addition d'eau peut être nécessaire.



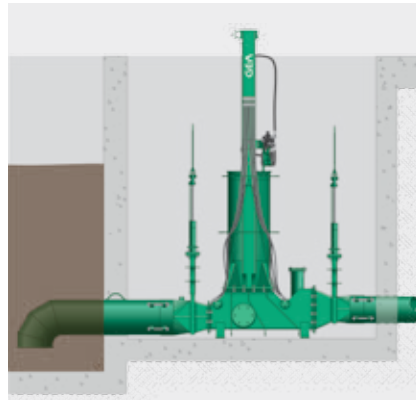


## Modèles de Futuro



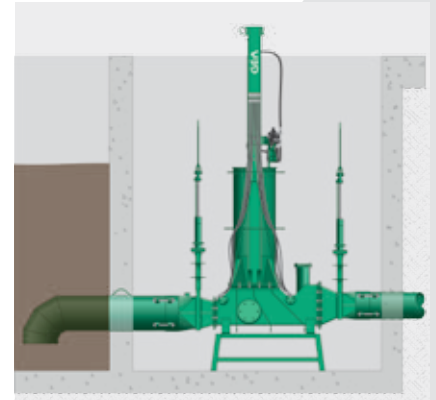
**Futuro avec guillotines manuelles d'entrée et de sortie, muni d'un auget pour collecter le fumier provenant d'un nettoyeur de dalot transversal ou d'une chargeuse compacte**

Deux modèles d'auget disponibles :  
60" X 48" (152 cm X 122 cm) ou  
84" X 72" (213 cm X 183 cm).



**Futuro avec guillotines manuelles d'entrée et de sortie, muni d'un tuyau de succion 16" (406 mm) de diamètre**

Le tuyau de succion peut être installé l'ouverture orientée vers le haut ou vers le bas. Il est préférable d'orienter l'ouverture du tuyau de succion vers le bas lorsque le fumier contient du sable.



**Futuro avec guillotines manuelles d'entrée et de sortie, installé sur une rehausse et muni d'un tuyau de succion 16" (406 mm) de diamètre**

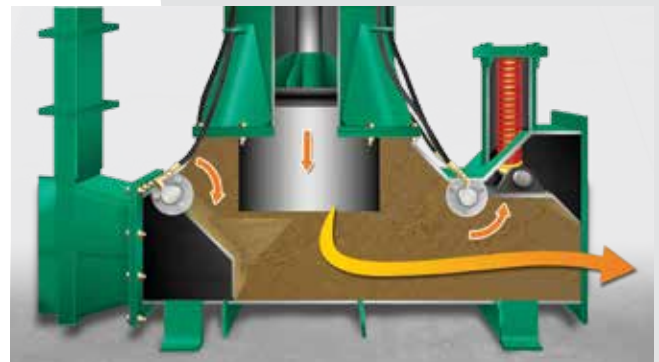
La rehausse de pompe Futuro permet de construire la préfosse et la fosse de service au même niveau lorsqu'un tuyau de succion orienté vers le bas est utilisé.

## Principe de fonctionnement

Durant le cycle de succion, la pression exercée par la course ascendante du piston ferme le clapet de décharge et force le clapet d'admission à s'ouvrir permettant à la chambre d'évacuation de se remplir de fumier.



Durant le cycle d'évacuation, la pression exercée par la course descendante du piston ferme le clapet d'admission et force l'ouverture du clapet de décharge permettant l'évacuation du fumier. Le levier de descente fixé au clapet d'admission assure une fermeture complète à l'entrée de la pompe.



# Magnum

Le Magnum est l'équipement fait sur mesure pour transférer efficacement le fumier épais provenant d'une étable en stabulation libre ou entravée.



Plusieurs types d'auget sont disponibles pour les installations comportant 1 ou 2 nettoyeurs d'étable ou pour les allées d'étable en stabulation libre où le fumier est acheminé au moyen d'une chargeuse compacte. L'auget peut être substitué par un tuyau de succion lorsque le fumier à gérer ne contient pas de litière et provient d'une préfosse.

## Caractéristiques principales

- **Guillottes robustes et durables** - guillottes d'entrée et de sortie actionnées hydrauliquement et guillottes de sécurité manuelles 16" (406 mm) équipées d'une lame tranchante permettant de couper la paille et la litière organique.
- **Fonctionnement en toute sécurité** - la guillotine de sortie hydraulique équipée d'un ressort pneumatique sécurise votre installation contre le risque d'un refoulement de la ligne d'évacuation. Elle se ferme automatiquement lorsqu'un arrêt du système survient.
- **Fumier contenant du sable** - le Magnum offre un modèle spécialement conçu pour cet usage. L'option d'un traitement QPQ sur la lame de la guillotine, la porte et les parois de la chambre d'évacuation offre une résistance accrue. Une valve de séquence additionnelle est aussi offerte avec cette option.
- **Auget disponible en acier inoxydable**
- **Sortie d'évacuation 16" (406 mm) de diamètre** - sortie 24" (610 mm) optionnelle.

## Fumier de vache Stabulation libre et entravée

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Consistance maximale | <b>5" (127 mm)</b> |
|----------------------|--------------------|

*Magnum alimenté par un système de nettoyeur de dalot à chaîne 7/8". Modèle équipé d'une guillotine d'entrée et de sortie hydraulique ainsi qu'une guillotine de sortie manuelle.*



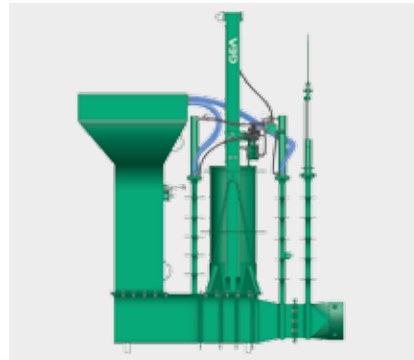
## Modèles de Magnum



Paille  
et foin

Bran  
de scie

Fibre  
séparée

**Magnum avec guillottes hydrauliques d'entrée et de sortie**


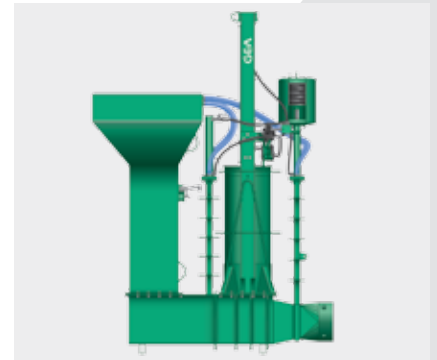
Paille  
et foin

Bran  
de scie

Fibre  
séparée

**Magnum avec guillotine hydraulique d'entrée, guillotine hydraulique de sortie et guillotine de sécurité manuelle 16" (406 mm)**

La guillotine de sécurité offre une précaution supplémentaire contre d'éventuels refoulements de la ligne d'évacuation au moment de faire l'entretien.



Paille  
et foin

Bran  
de scie

Fibre  
séparée

**Magnum avec guillotine hydraulique d'entrée et guillotine hydraulique de sortie avec ressort pneumatique**

Requis lorsque le réservoir d'entreposage est plus haut que le fond du dalot. Le ressort pneumatique sécurise votre installation contre les refoulements en fermant automatiquement la guillotine lorsqu'un arrêt du système survient.



Paille  
et foin

Bran  
de scie

Fibre  
séparée

**Magnum avec guillotine hydraulique d'entrée, guillotine hydraulique de sortie avec ressort pneumatique et guillotine de sécurité manuelle 16" (406 mm)**

Requis lorsque le réservoir d'entreposage est plus haut que le fond du dalot. Le ressort pneumatique sécurise votre installation contre les refoulements en fermant automatiquement la guillotine lorsqu'un arrêt du système survient.



**Sable**

Bran  
de scie

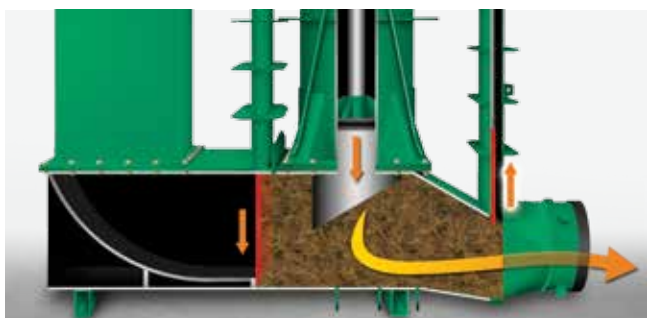
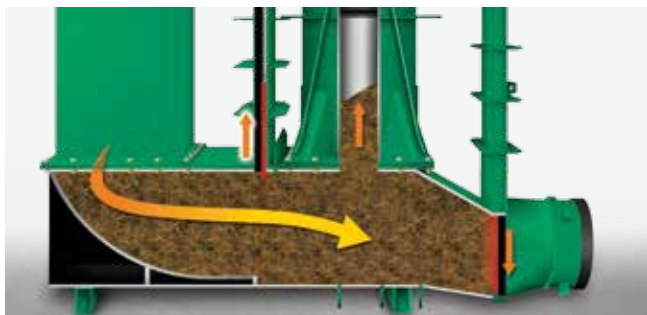
Fibre  
séparée

**Magnum avec guillotine hydraulique d'entrée, clapet de sortie à ressort et guillotine de sécurité manuelle 16" (406 mm)**

Conçu pour transférer le fumier contenant de la litière de sable. Cette configuration permet de gérer sécuritairement le fumier provenant d'un réservoir d'entreposage plus bas ou plus haut que le fond du dalot grâce au clapet de sortie équipé d'un ressort.

L'expertise en gestion du fumier que nous avons acquis depuis plus de 50 ans, permet de vous conseiller adéquatement sur le choix de l'équipement et de la configuration qui conviendra parfaitement à vos installations.

# Magnum



## Principe de fonctionnement et performances

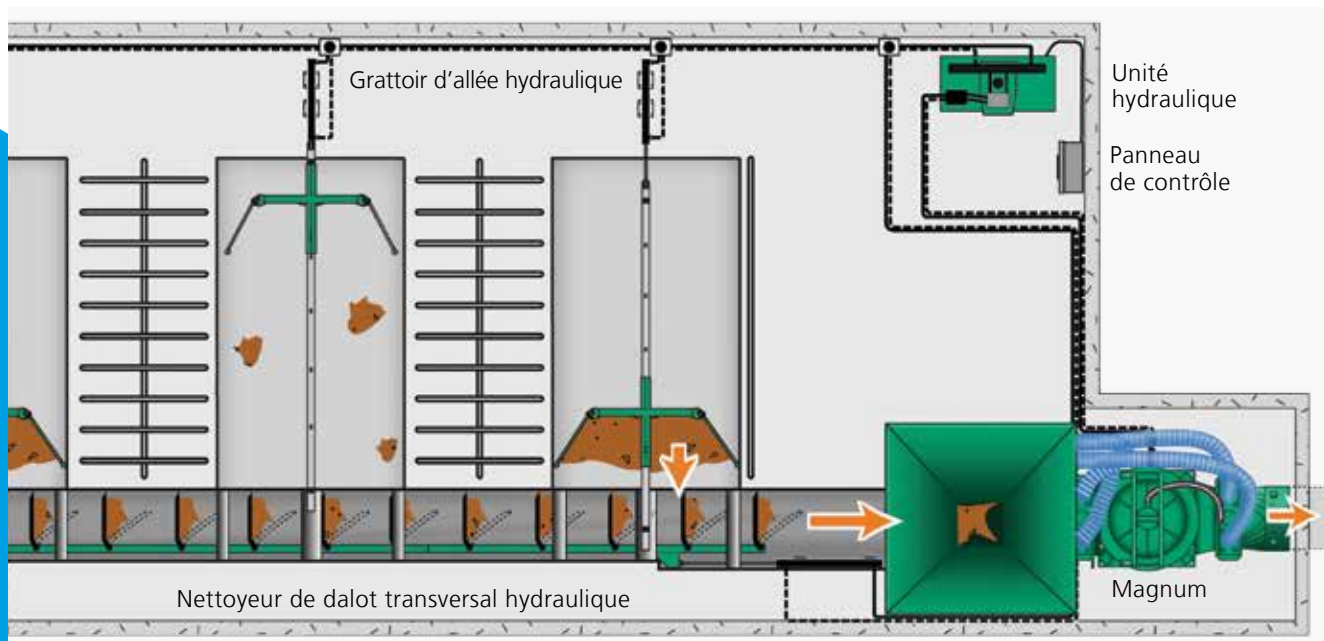
Durant le cycle de succion, la valve de renverse, une fois déclenchée, dirige la pression vers la guillotine de sortie pour la fermer, ensuite vers la guillotine d'entrée pour l'ouvrir et finalement vers le cylindre du piston pour amorcer sa course ascendante qui permet de remplir la chambre d'évacuation de fumier.

Durant le cycle d'évacuation, la pression hydraulique ferme la guillotine d'entrée et ouvre celle de la sortie. Une fois que chacune des guillottes a complètement terminé sa course, le cylindre du piston amorce sa course descendante qui permet d'évacuer le fumier. Le design du piston en angle favorise un dégagement efficace du fumier à l'intérieur de la chambre d'évacuation.

| Unité<br>hydrau.     | Débit      |         | Distance max.<br>de transfert selon<br>la consistance du fumier |                     |
|----------------------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
|                      | 60 Hz      | 50 Hz   | 2" (51 mm)                                                      | 5" (127 mm)         |
| <b>5 HP 4 kW</b>     | 53 gpm Imp | 200 lpm | 350 pieds<br>(107 m)                                            | 200 pieds<br>(61 m) |
| <b>7.5 HP 5.5 kW</b> | 67 gpm Imp | 255 lpm |                                                                 |                     |

*Les performances varient selon l'installation, la consistance du fumier, la quantité et le type de litière. Peut gérer quotidiennement jusqu'à 40 lb de litière de paille/foin par 10 vaches laitières. Une addition d'eau peut être nécessaire.*

## Installation typique





# Panneaux de contrôle

## Pour coordonner efficacement l'ensemble des opérations de gestion du fumier dans l'étable

Vaste sélection de panneaux démarreur et d'options permettant de configurer un panneau de contrôle sur mesure pour vos installations. L'opération d'une pompe à piston hydraulique peut être coordonnée avec un nettoyeur de dalot hydraulique par l'intermédiaire d'un panneau de contrôle 2 en 1, exclusif à GEA. Un panneau séquenceur est une option pratique lorsque vous désirez coordonner des opérations de gestion du fumier additionnelles à partir d'un seule et unique panneau.

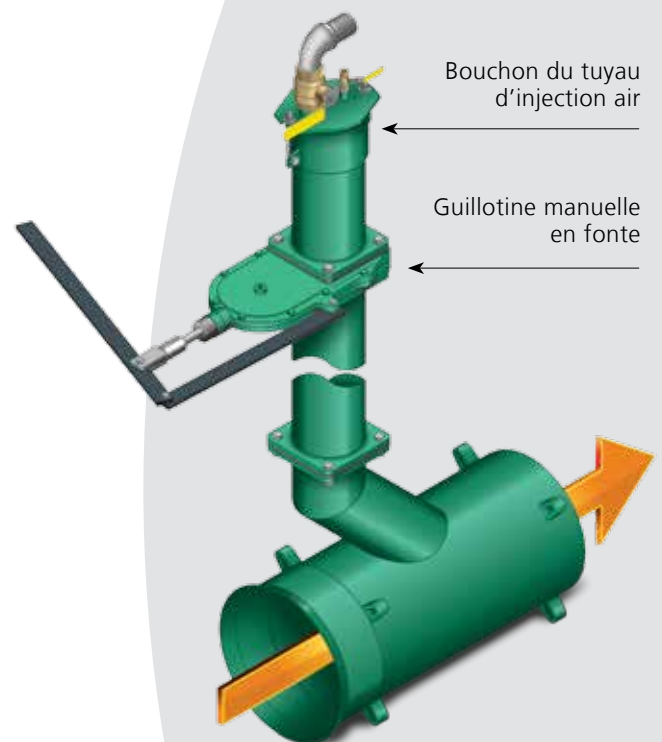
# Ligne d'évacuation du Futuro et Magnum

## Tuyau d'injection d'air pour vidanger la ligne d'évacuation

Tuyau d'acier 6" (152 mm) de diamètre muni d'un adaptateur de ligne d'air 2" (51 mm) servant à injecter un grand volume d'air pour vidanger la ligne d'évacuation. Le tuyau d'injection d'air est obligatoire lorsque de la litière de sable est utilisée. Il représente aussi une bonne façon d'accéder à la ligne d'évacuation pour y faire le nettoyage au moyen d'un jet d'eau haute pression.

### Caractéristiques principales

- **Pour un maximum d'efficacité** - installation sur la ligne d'évacuation au moins à tous les 200 pieds (61 m). Certaines lignes d'évacuation peuvent nécessiter des tuyaux d'injection d'air supplémentaires là où les risques d'obstruction sont plus élevés.
- **Fonctionnement en toute sécurité** - la guillotine manuelle en fonte est requise lorsque le haut du réservoir est plus haut que le bouchon du tuyau d'injection d'air.



**TUYAU D'INJECTION D'AIR**  
Convient aux lignes d'évacuation de 6", 8", 12 3/4" et 16" (152, 203, 324 et 406 mm) de diamètre.

# Ligne d'évacuation du Futuro et Magnum

GEA offre des tuyaux d'acier de 12 ¾" (324 mm) et 16" (406 mm) de diamètre ainsi qu'une variété de coudes, de tubes de sortie, d'ensembles d'accouplement et autres accessoires.



## Ensemble d'accouplement pour embout PVC mâle à embout PVC femelle

Collet antidérapant et anneau de retenue reliés par quatre tiges filetées - 12 ¾" (324 mm) et 16" (406 mm).



## Ensemble d'accouplement pour embout PVC mâle à embout PVC mâle

Deux collets antidérapants reliés par quatre tiges filetées et une enture d'acier en 2 pièces - 12 ¾" (324 mm) et 16" (406 mm).



## Ensemble d'accouplement pour embout d'acier mâle à embout PVC femelle

Anneau de retenue relié au tuyau d'acier par quatre tiges filetées - 12 ¾" (324 mm) et 16" (406 mm).



## Ensemble d'accouplement pour embout d'acier mâle et embout PVC mâle

Collet antidérapant relié au tuyau d'acier par quatre tiges filetées et une enture d'acier en 2 pièces - 12 ¾" (324 mm) et 16" (406 mm).



## Ensemble d'accouplement pour embout d'acier mâle à embout d'acier mâle

Enture d'acier en 2 pièces avec joint d'étanchéité reliant les tuyaux d'acier par quatre tiges filetées - 12 ¾" (324 mm) et 16" (406 mm).



## Ensemble d'accouplement pour embout PVC mâle à embout en inox femelle

Collet antidérapant avec bague de retenue et joint torique reliés au tuyau d'acier par quatre tiges filetées - 12 ¾" (324 mm).



## Ensemble d'accouplement pour embout d'acier mâle à embout en inox femelle

Anneau de retenue et joint torique reliés au tuyau d'acier par quatre tiges filetées - 12 ¾" (324 mm).

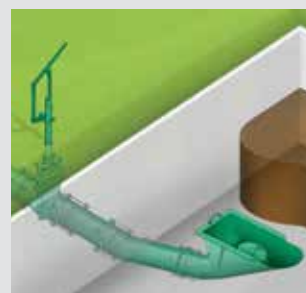


## Ensemble d'accouplement pour embout d'acier mâle et embout d'acier femelle

Tuyaux d'acier reliés par quatre tiges filetées et un joint d'étanchéité - 16" (406 mm).

### Clapet anti-retour

- **Sécurité avant tout!** - Le clapet anti-retour est fixé à l'extrémité de la ligne d'évacuation pour prévenir les risques de refoulements. Un modèle en ligne est aussi disponible pour des lignes d'évacuation 6" et 8" (152 et 203 mm) de diamètre.
- **Convient au fumier épais** - puisque sa consistance permet de sceller le clapet adéquatement. Une valve guillotine est recommandée pour du fumier plus liquide.
- **Convient aux lignes d'évacuation** - de 6", 8", 12 ¾" et 16" (152, 203, 324 et 406 mm) de diamètre.



Une ligne d'évacuation souterraine en acier est sujette à subir les effets de la corrosion. Comment expliquer ce phénomène? De quelle façon est-il possible d'en retarder les effets et protéger la ligne d'évacuation contre l'usure prématurée de celle-ci?

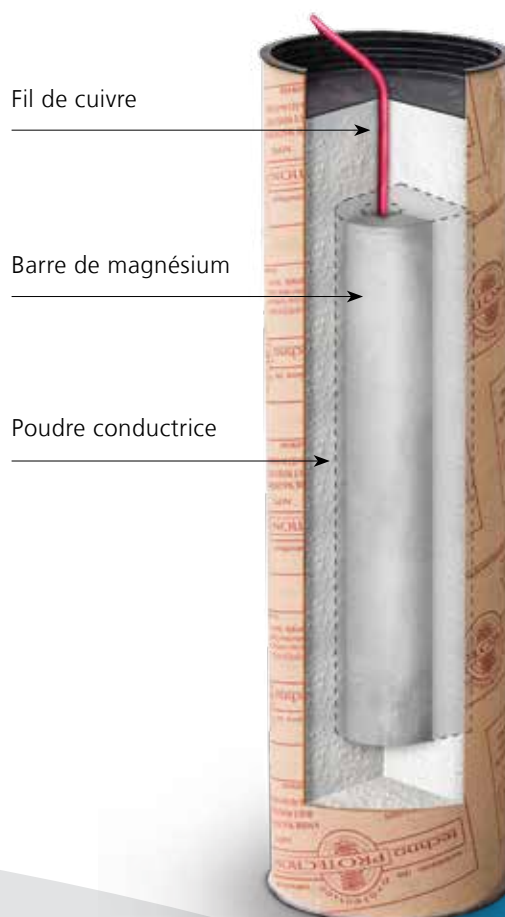
De l'électricité à très basse tension voyage dans le sol. La quantité d'électricité transportée par la terre est intimement liée au type de sol. Un sol argileux, dur et humide a un potentiel de haute conductivité alors qu'un sable grossier et sec ne possède presque aucun potentiel de conductivité.

Si l'électricité qui voyage dans le sol rencontre une ligne d'évacuation en acier, elle s'en servira comme conducteur pour voyager sur la distance qui lui convient. Ensuite, là où l'électricité quitte la ligne d'évacuation en acier, une réaction chimique se produit. C'est la corrosion. Elle peut être rapide ou lente selon le type de sol.

#### Anodes sacrificielles

La ligne d'évacuation en acier, soit du Futuro ou du Magnum, peut être protégée contre la corrosion en installant des anodes sacrificielles à certains points précis le long de la ligne ensevelie.

- **Barre de magnésium de grande pureté** - les anodes sacrificielles sont constituées d'un matériau qui se corrode plus rapidement que l'acier. Ils sont conçus pour protéger les tuyaux et les coudes en acier.
- **Une durée de vie nettement prolongée** - ce sont les anodes qui se corrodent peu à peu au fil des ans plutôt que la ligne d'évacuation. Correctement installées, les anodes sacrificielles peuvent avoir une durée de vie de 20 ans.



*La barre de magnésium de grande pureté, logée à l'intérieur de l'anode sacrificielle, se désintégrera tranquillement et protégera votre ligne d'évacuation contre la corrosion pendant de nombreuses années.*

| Longueur<br>de la ligne d'évacuation | Quantité d'anodes |
|--------------------------------------|-------------------|
| Jusqu'à 120 pi (36 m)                | 1 anode           |
| Jusqu'à 240 pi (73 m)                | 2 anodes          |
| Jusqu'à 360 pi (110 m)               | 3 anodes          |
| Jusqu'à 480 pi (146 m)               | 4 anodes          |
| Jusqu'à 600 pi (183 m)               | 5 anodes          |

## Nous vivons nos valeurs.

Excellence • Passion • Intégrité • Responsabilité • GEA-versité

Le Groupe GEA est un consortium international d'ingénierie qui génère des ventes de plusieurs milliards d'euros et qui opère dans plus de 50 pays. Fondée en 1881, la société se situe aujourd'hui parmi les plus grands fournisseurs de procédés technologiques et d'équipements innovateurs au monde. Le Groupe GEA est inscrit en bourse à l'indice STOXX® Europe 600.

### GEA Germany

GEA Farm Technologies GmbH

Siemensstraße 25 - 27

D-59199 Bönen

Tél. +49 23 83 93 7-0

Télec. +49 23 83 93 8-0

[info@gea.com](mailto:info@gea.com)

[gea.com](http://gea.com)