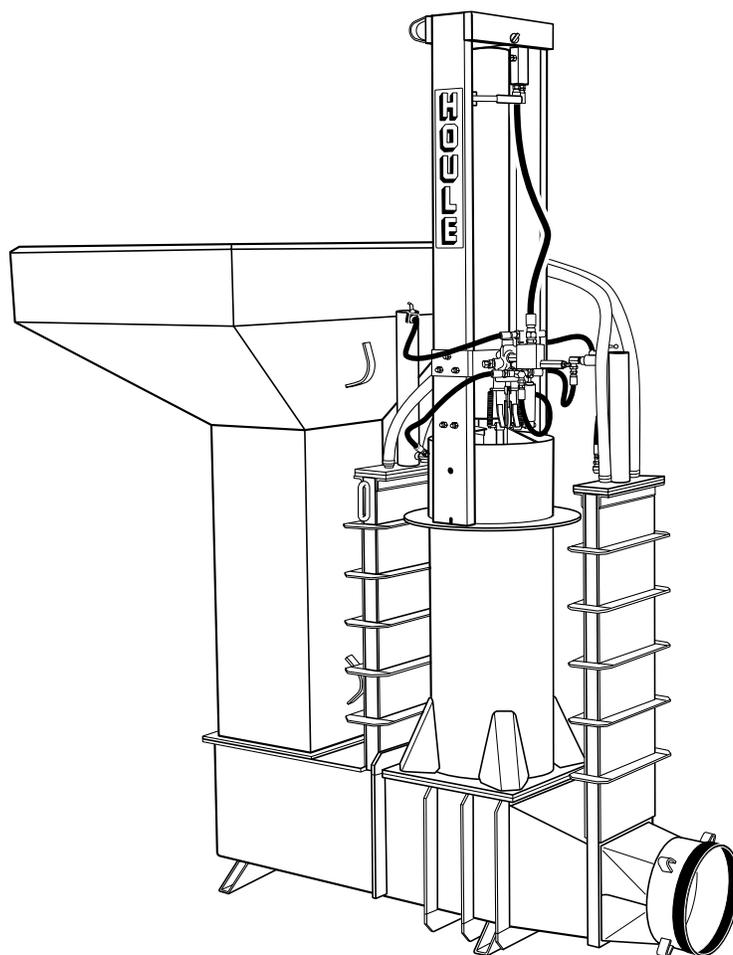


MAGNUM

POMPE D'ÉVACUATION SOUTERRAINE



MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

HOULE

J. Houle & Fils Inc.

Février
2005

Index

Avertissement.....	2
Sécurité.....	2
Garantie	3
Procédures de première mise en marche	4
Lubrification et entretien	5
Opération du Magnum	5
Manipulation, positionnement et ensevelissement du Magnum	6
Index des installations du Magnum.....	7
Installation du Magnum	7 à 18
Dimensions des coudes en acier	19
Dimensions d'installation de la sortie en aiguille	19
Dimensions d'installation de la sortie avec long coude 75° en acier	19 et 20
Dimensions d'installation de la sortie avec clapet anti-retour 16".....	20
Installation du Magum avec ligne d'évacuation en acier	21 et 22
Installation du Magum avec ligne d'évacuation en P.V.C.	23 à 25
Problèmes et solutions.....	26 et 27
Circuit hydraulique	28 à 31
Ajustement de la valve de séquence	28 et 31
Circuit hydraulique avec option sable.....	31 et 32
Entretien de la valve de renverse	33
Installation et ajustement des joints d'étanchéité du piston (depuis 1995).....	34 et 35
Ligne d'évacuation obstruée	36
Auget obstrué	37
Nettoyage et démontage des guillotines	38 à 40
Tuyau d'injection d'air.....	41 à 42
Protection contre la corrosion des lignes d'évacuation en acier.....	43 à 45

AVERTISSEMENT

AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER LE MAGNUM, VOUS DEVEZ ÉTUDIER LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE ET VOUS CONFORMER AUX PROCÉDURES D'OPÉRATION.



CE SYMBOLE ATTIRE VOTRE ATTENTION SUR DES MESSAGES DE SÉCURITÉ IMPORTANTS QUE RENFERME CE GUIDE



NE PAS TENIR COMPTE DU PRÉSENT AVERTISSEMENT POURRAIT ENTRAÎNER DES BRIS D'ÉQUIPEMENT ET/OU DES BLESSURES SÉRIEUSES

INSTALLATION D'UNE GUILLOTINE DE SÉCURITÉ MANUELLE ?

Lorsque le dessus du réservoir est plus haut que le dessus de la guillotine de sortie du Magnum, il est obligatoire d'installer une guillotine de sécurité manuelle pour empêcher le fumier semi-liquide de revenir dans l'étable si une tranche de guillotine doit être retirée pour entretien.

AVERTISSEMENT CONTRE LE FUMIER SEC

Du fumier sec contenant du bran de scie, de la paille hachée très fine, du sable ou d'autres matières peut être aspiré «sans bloquer» durant le cycle de siphonnage et se retrouver dans la ligne d'évacuation durant le cycle d'évacuation. Par contre, une fois dans la ligne d'évacuation, la litière peut gonfler dû à un environnement humide et bloquer la ligne d'évacuation. Si une ligne d'évacuation se bloque dans ces conditions, il se peut qu'elle soit bloquée définitivement et que l'on doive la remplacer.

SÉCURITÉ

1. Une rampe de sécurité doit être installée autour de l'emplacement du Magnum pour éviter qu'une personne ou un enfant n'y tombe accidentellement.
2. Ne jamais pousser le fumier avec les pieds dans l'auget du Magnum. Le fumier pourrait descendre soudainement et vous entraîner dans l'auget.
3. Arrêter le moteur du Magnum avant de procéder à la lubrification ou à l'entretien.
4. S'assurer que personne ne soit près des pièces en mouvement avant de mettre le Magnum en marche.

Garantie

La compagnie *J. Houle & Fils Inc.* garantit à l'acheteur initial les équipements vendus sous la marque *Houle* pour une période de 12 mois, à compter de la date de prise de possession par l'acheteur. Cette garantie écrite prévaut sur toutes autres publications faites par *J. Houle & Fils Inc.*

La compagnie, par l'entremise de ses concessionnaires, s'engage selon son désir à remplacer ou à réparer tout équipement qu'elle jugera défectueux et ce aux conditions suivantes :

1. que l'équipement soit installé et entretenu selon les directives de la compagnie ;
2. que l'acheteur fasse fonctionner l'équipement conformément à la pratique courante aux fins pour lesquelles l'équipement est vendu et selon les instructions d'opérations ;
3. que l'acheteur avise son concessionnaire sans délai de toute défectuosité d'équipement, ou à défaut du concessionnaire, que l'acheteur avise la compagnie par écrit de cette même défectuosité ; dans les deux cas, cet avis doit être donné dans les douze mois suivants la date de prise de possession par l'acheteur ;
4. que les équipements ou pièces défectueuses soient retournés « port payé » à la compagnie *J. Houle & Fils Inc.* ;
5. que l'acheteur ne modifie point, ni n'essaie de réparer l'équipement ou pièce sans autorisation.
Les équipements transportables seront réparés ou remplacés sans frais à la place d'affaires du concessionnaire.
Les équipements fixes seront réparés ou remplacés sans frais à l'endroit où ils sont installés.
L'obligation de la compagnie *J. Houle & Fils Inc.* et de ses concessionnaires, en vertu de cette garantie, consistera à réparer ou à remplacer l'équipement ou les pièces défectueuses. Mais en aucun cas, la compagnie *J. Houle & Fils Inc.* et ses concessionnaires ne seront tenus responsables des dommages ou coûts indirects, de la perte de production, des frais de transport et des autres déboursés qui peuvent en résulter.

Garantie contre la corrosion de la ligne d'évacuation en acier

La ligne d'évacuation en acier vendue par *J. Houle & Fils Inc.* est garantie **au prorata** pour une période de **5 ans** contre la perforation due à la corrosion. Cette garantie **au prorata** peut être prolongée à **15 ans** lorsque la ligne d'évacuation en acier est protégée par des **anodes sacrificielles** installées selon les directives contenues aux pages 43 à 45 du présent manuel.

Avec ou sans anodes sacrificielles, le Magnum et la ligne d'évacuation doivent être entourés d'au moins 6" de sable compacté. La tranchée pour l'installation du Magnum et de la ligne d'évacuation doit être creusée 6" plus profonde que requise pour y étendre 6" de sable fin dans le fond avant l'installation du Magnum et de la ligne d'évacuation.

Dans le cas d'une ligne d'évacuation en PVC, le risque que des pierres transpercent les tubes en PVC peut être diminué en enterrant le Magnum et la ligne d'évacuation dans du sable compacté.

Modalité de réclamation

Si une réclamation est faite avant que la garantie ne soit échue, l'acheteur initial qui remplacera la ligne d'évacuation en acier par une autre ligne d'évacuation *Houle* sera indemnisé directement par *J. Houle & Fils Inc.* comme suit, et ce après que la ligne d'évacuation en acier ait été retournée « port payé » à la compagnie:

Si la ligne d'évacuation en acier N'ÉTAIT PAS protégée par des anodes sacrificielles:

1/5 (un cinquième) du prix de liste de la ligne d'évacuation en acier pour chaque année restante avant l'expiration de la garantie, selon le prix effectif lors de la réclamation.

Si la ligne d'évacuation en acier était protégée par des anodes sacrificielles:

1/15 (un quinzième) du prix de liste de la ligne d'évacuation en acier pour chaque année restante avant l'expiration de la garantie, selon le prix effectif lors de la réclamation.

Note: Les coûts reliés au ciment, à l'excavation, à la main-d'oeuvre, et tous les coûts indirects ne sont pas couverts pas la garantie.

Utilisation du Magnum

1. Le Magnum doit être installé à un endroit où la température ambiante est maintenue au-dessus de **5° Celsius** ou **40° Fahrenheit**.
 2. Le Magnum doit être installé avec une ligne d'évacuation de **16" de diamètre minimum**.
 3. La distance maximale d'évacuation varie selon la consistance du fumier et le type de litière utilisée, lesquels sont des facteurs incontrôlables pour la compagnie *J. Houle & Fils Inc.* Pour aider à déterminer si la distance d'évacuation requise est acceptable pour le Magnum, voici 2 exemples d'évacuation à utiliser comme guide :
- Ex. 1 : Du fumier d'étable de vaches attachées demeurant en permanence dans l'étable, évacué une fois par jour seulement et contenant un maximum de 1 balle de paille – 40 lb ou moins – par jour par 10 vaches peut être évacué sur une distance maximale de 200 pi.
- Ex. 2 : Du fumier semi-liquide d'étable à stabulation libre contenant très peu de litière peut être évacué sur une distance maximale de 350 pi.

Exclusion de garantie

1. Dommages causés par un manque de lubrification.
2. Système non-installé selon les directives de la compagnie *J. Houle & Fils Inc.*
3. Utilisation de matières abrasives comme litière (sable).
4. Tubes de la ligne d'évacuation obstrués.
5. Défectuosités du Magnum dues ;
 - à une utilisation excessive de litière ;
 - à l'introduction de fumier gelé dans le Magnum ;
 - aux tubes de la ligne d'évacuation obstrués ou à un amas de fumier complètement gelé à la sortie de la ligne d'évacuation.

Note : S'il y a moins que l'équivalent de 30 jours de fumier accumulé à la sortie de la ligne d'évacuation au début de l'hiver, une période de grand froid prolongée peut faire geler le fumier et provoquer l'arrêt du Magnum.

La compagnie *J. Houle & Fils Inc.* se réserve le droit de changer les spécifications et la construction de ses produits sans encourir l'obligation d'effectuer ces changements sur les produits déjà vendus.

Procédures de première mise en marche

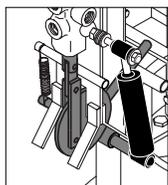


fig. 1

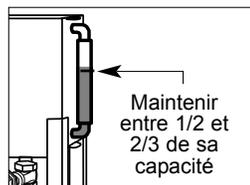


fig. 2

Vérification et lubrification avant la mise en marche

1. Nettoyer le dessus du piston et y déverser 2" d'huile à moteur diesel usagée.
2. Lubrifier le mécanisme de la renverse avec de l'huile fine — *fig. 1 en gris*.
3. S'assurer que le niveau d'huile contenu dans l'unité hydraulique est maintenu entre 1/2 et 2/3 de sa capacité — *fig. 2*.

Huile à utiliser — voir *lubrification page 5*.

4. S'assurer que la distance entre le doigt ajustable et le doigt fixe de la renverse n'exécède pas 46" — *fig. 3*.

Mise en marche

5. S'assurer que les deux robinets sous l'unité hydraulique sont ouverts.
6. Ouvrir les valves rapides des cylindres des guillotines — *fig. 4*.
7. Mettre le Magnum en marche jusqu'à ce que le piston ait descendu de 12" et arrêter le moteur.

Vérification du mécanisme de la renverse

8. **A** S'assurer de la propreté du mécanisme de la renverse.
- B** Vérifier à la main si la tige de la valve de renverse coulisse facilement — *fig. 5*. Si ce n'est pas le cas, elle peut être égratignée ou les 4 boulons à l'arrière de la valve peuvent être trop serrés.
- C** Pousser graduellement le levier du mécanisme de la renverse vers le bas pour qu'il excède légèrement la position neutre — *fig. 6*. De ce point, les ressorts devraient compléter le mouvement. Sinon, révérier la tige de la valve de la renverse — voir *instruction 8 B*. Nettoyer et lubrifier le mécanisme de la renverse — voir *instruction 2*.
- D** S'assurer que la plaque verticale de la renverse est légèrement pliée de façon à ce que le boulon de la tige de la valve de la renverse et le boulon inférieur du connecteur soient alignés verticalement quand le levier est maintenu manuellement à la position neutre — *fig. 6 vue de côté*.
- E** S'assurer que les bras d'arrêt en « Y » de la renverse soient pliés correctement pour que le connecteur ait un jeu de 1/32" maximum une fois les renverses complétées — *fig. 6*.

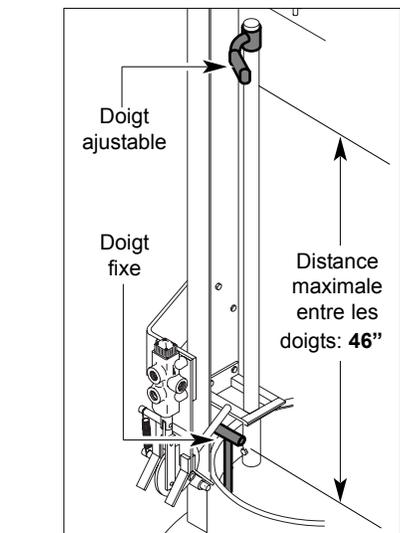


fig. 3

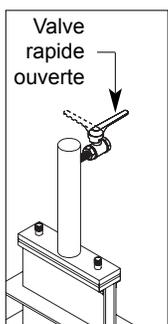


fig. 4

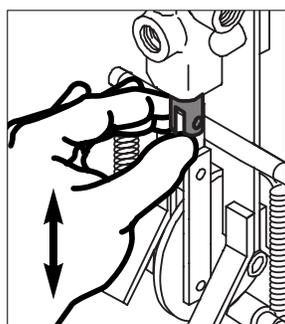


fig. 5

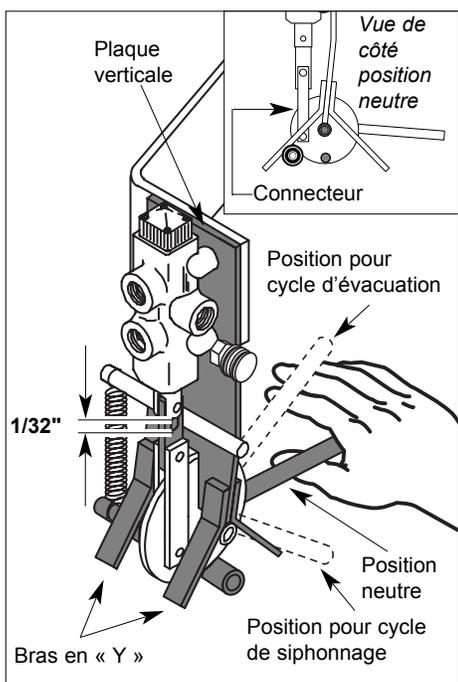


fig. 6

Lubrification graduelle des joints d'étanchéité

9. S'assurer que le levier est à la position du cycle de siphonnage — *fig. 6*. Mettre le Magnum en marche pour faire remonter le piston et laisser le redescendre sur une distance de 24". Avec la main, pousser le levier de la renverse vers le bas pour faire remonter le piston pour ensuite le laisser redescendre sur une distance de 36". Avec la main, pousser le levier de la renverse vers le bas pour faire remonter le piston. Pour le prochain cycle, laisser le Magnum faire quelques courses de lui-même.
10. Arrêter le piston à 6" du bas dans sa course remontante. Remplir l'auge au 3/4 avec du fumier semi-liquide contenant très peu de litière. Mettre le Magnum en marche et continuer de remplir l'auge avec du fumier semi-liquide contenant très peu de litière pour un certain temps jusqu'à ce que la ligne d'évacuation soit pleine.

Important : Ne pas charger le Magnum avec du fumier pailleux ou sec pour éviter :

- de bloquer le bas de l'auge ;
- de perdre la succion par la ligne d'évacuation.



ATTENTION - Arrêt du Magnum

Toujours arrêter le Magnum avec le piston à mi-chemin dans sa course descendante (cycle d'évacuation) et fermer la valve rapide du cylindre de la guillotine de l'auge pour la maintenir fermée sous pression hydraulique et empêcher le fumier de revenir dans l'étable.

Lubrification et entretien



fig. 1

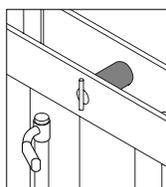


fig. 2

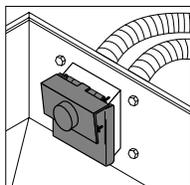


fig. 3

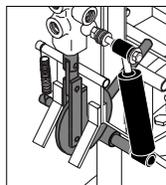


fig. 4

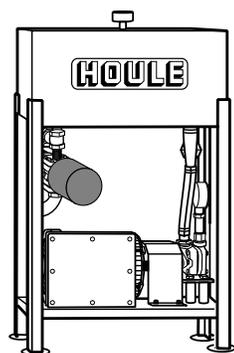


fig. 5

Avant chaque utilisation

1. Il doit toujours avoir 2" d'huile sur le dessus du piston pour lubrifier les joints d'étanchéité. Lorsque cette huile est malpropre, nettoyer le dessus du piston et y déverser 2" d'huile à moteur diesel usagée.
2. S'assurer que le niveau d'huile contenu dans l'unité hydraulique est maintenu entre 1/2 et 2/3 de sa capacité — fig. 1.

Huile à utiliser (ou équivalent) :

- Pétro-Canada AW 32
- Exxon Nuto H32
- Shell Tellus 32
- Mobil AW Hydraulic Oil 32

Une fois par mois

1. Graisser le boulon de retenue du cylindre du piston — fig. 2 en gris.
2. Nettoyer et huiler le clapet des drains à l'intérieur de l'auget — fig. 3 en gris.
3. Nettoyer et déposer de l'huile fine sur toutes les parties en mouvement du mécanisme de la renverse — fig. 4 en gris.

Une fois l'an

1. Ouvrir le couvercle des guillotines pour nettoyer les coulisses et l'intérieur de la chambre des guillotines — voir procédures à la page 38.
2. S'assurer que le clapet des drains est bien dégagé — fig. 3 en gris.
3. Nettoyer le mécanisme de la renverse avec du solvant avant de le lubrifier — fig. 4 en gris.
4. Changer le filtre à l'huile sous l'unité hydraulique — fig. 5 en gris.
5. Nettoyer le Magnum avec une laveuse à pression.

Opération du Magnum



DANGER

Assurez-vous que personne ne soit près des pièces en mouvement avant de mettre le Magnum en marche.



Mise en marche du Magnum

1. Ouvrir la valve rapide de la guillotine de l'auget.
2. Mettre le Magnum en marche.



ATTENTION - Arrêt du Magnum

3. Toujours arrêter le Magnum avec le piston à mi-chemin dans sa course descendante (cycle d'évacuation) et fermer la valve rapide du cylindre de la guillotine de l'auget pour la maintenir fermée sous pression hydraulique et empêcher le fumier de revenir dans l'étable.
4. Pour que le fumier glisse mieux le long des parois de l'auget lors de la prochaine utilisation, rincer l'auget à grande eau après chaque nettoyage.

MISE EN GARDE

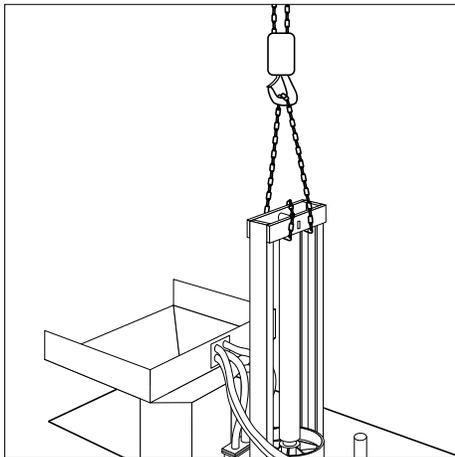


Même si une grande quantité d'eau est ajoutée, ne jamais évacuer de la paille hachée ou non, du foin, du bran de scie, de l'ensilage ou du fumier d'enclos sans le mélanger à du fumier de vache.



Pour rendre ces matières aptes à être évacués par le Magnum, l'opérateur doit les étendre modérément dans le dalot du nettoyeur d'étable à l'arrière des vaches pendant 24 heures. Si après 24 heures, le fumier est encore un peu trop sec, ajouter de l'eau continuellement dans le dalot chargé à 15 pi de l'auget pendant que le nettoyeur et le Magnum sont en marche pour que le fumier soit plus lourd avant de tomber dans l'auget.

Manipulation du Magnum







La manipulation du Magnum doit toujours se faire à partir du haut du tube de pompage.

Le poids du Magnum varie entre 3600 à 4600 lbs.

Utiliser un équipement assez puissant pour soulever et installer le Magnum de façon sécuritaire.

Positionnement du Magnum Auget « A » à « H »

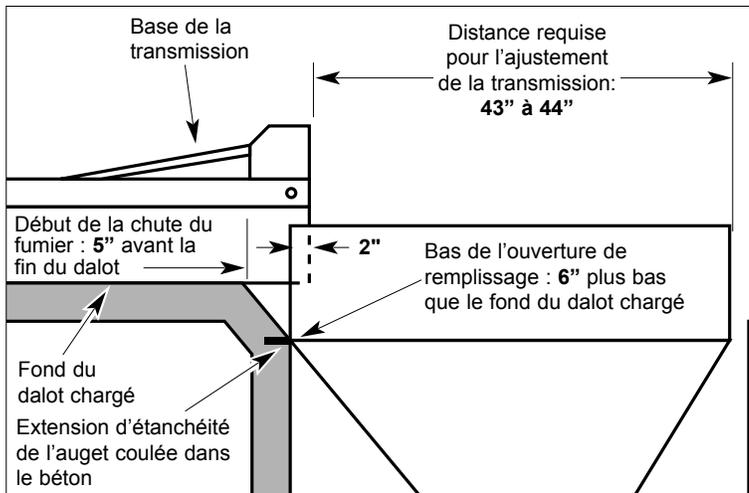


fig. 1

1. Positionner le Magnum pour que l'ouverture de l'auget soit 6" plus basse que le fond du dalot du nettoyeur — *fig. 1*.
2. Couler l'extrémité du dalot chargé du nettoyeur en pente pour que le fumier puisse commencer sa chute 5" avant d'atteindre la fin du dalot — *fig. 1*.
3. Positionner la base de la transmission pour qu'il y ait entre 43" et 44" de distance entre l'extrémité de la base de transmission et la paroi opposée de l'auget — *fig. 1*.

Positionnement du Magnum Auget « J » à « L »

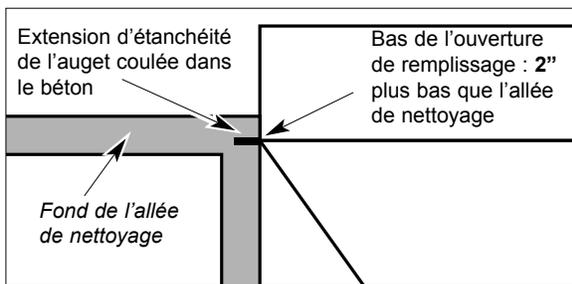


fig. 2

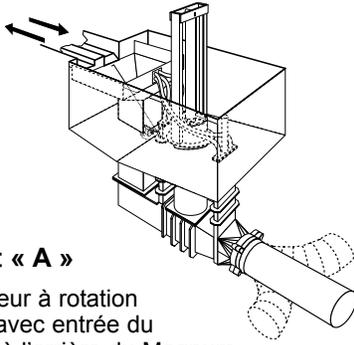
Positionner le Magnum pour que l'ouverture de l'auget soit 2" plus bas que l'allée de nettoyage pour s'assurer que la lame du tracteur n'accroche pas le bord de l'auget ou la grille optionnelle — *fig. 2*.

Ensevelissement du Magnum

IMPORTANT : Le Magnum et la ligne d'évacuation doivent être ensevelis dans du sable fin compacté pour éviter d'égratigner toutes les composantes du système qui sont peinturées. La même mesure s'applique pour une ligne d'évacuation en P.V.C. afin d'éliminer le risque que des pierres transpercent les tubes en P.V.C.

La tranchée pour l'installation du Magnum et de la ligne d'évacuation doit être creusée 6" plus profonde que requise pour y étendre 6" de sable fin dans le fond avant toute installation dans celle-ci.

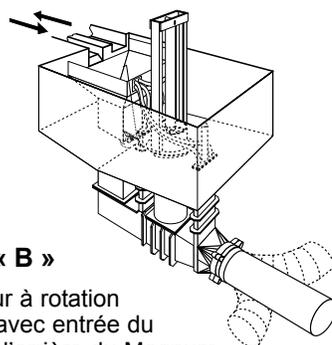
Index des dimensions d'installation du Magnum



Auget « A »

Nettoyeur à rotation droite avec entrée du fumier à l'arrière du Magnum

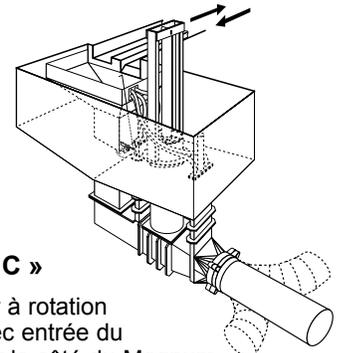
page 8



Auget « B »

Nettoyeur à rotation gauche avec entrée du fumier à l'arrière du Magnum

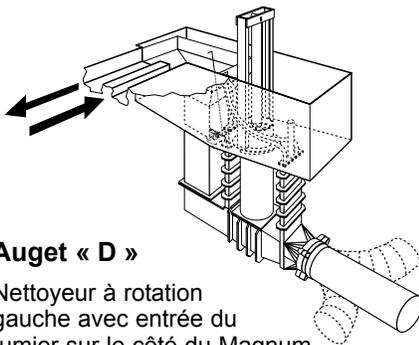
page 9



Auget « C »

Nettoyeur à rotation droite avec entrée du fumier sur le côté du Magnum

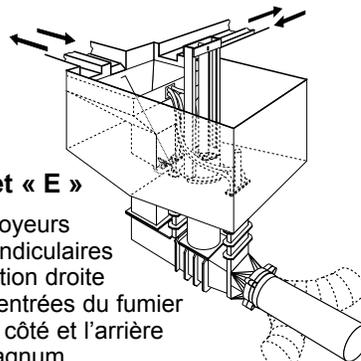
page 10



Auget « D »

Nettoyeur à rotation gauche avec entrée du fumier sur le côté du Magnum

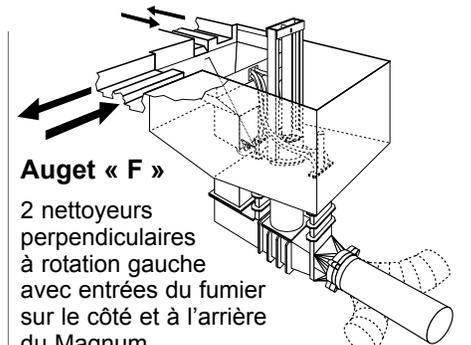
page 11



Auget « E »

2 nettoyeurs perpendiculaires à rotation droite avec entrées du fumier sur le côté et l'arrière du Magnum

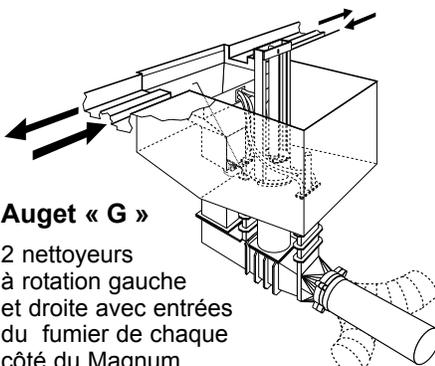
page 12



Auget « F »

2 nettoyeurs perpendiculaires à rotation gauche avec entrées du fumier sur le côté et à l'arrière du Magnum

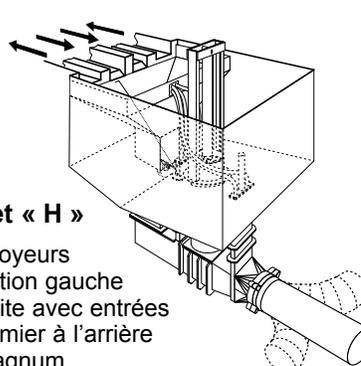
page 13



Auget « G »

2 nettoyeurs à rotation gauche et droite avec entrées du fumier de chaque côté du Magnum

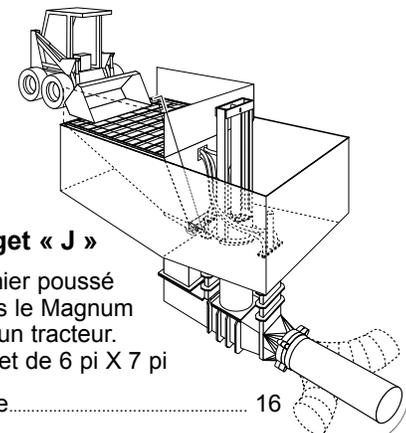
page 14



Auget « H »

2 nettoyeurs à rotation gauche et droite avec entrées du fumier à l'arrière du Magnum

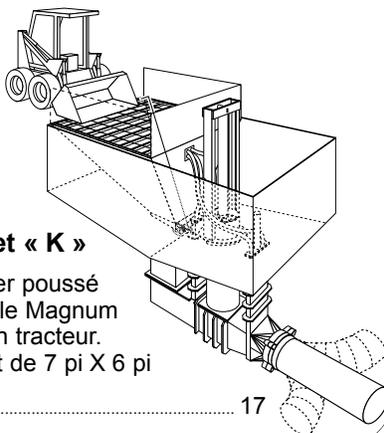
page 15



Auget « J »

Fumier poussé dans le Magnum par un tracteur. Auget de 6 pi X 7 pi

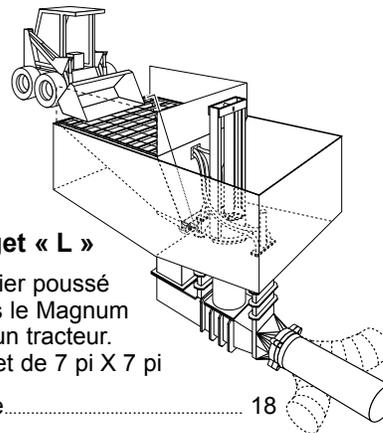
page 16



Auget « K »

Fumier poussé dans le Magnum par un tracteur. Auget de 7 pi X 6 pi

page 17



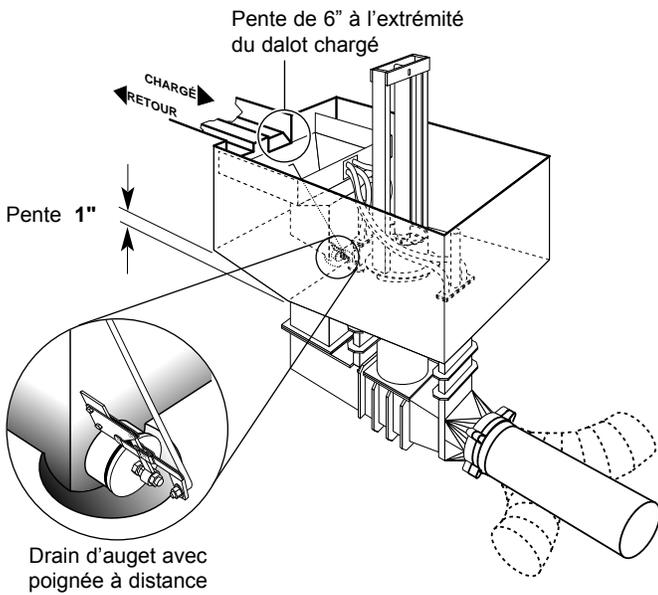
Auget « L »

Fumier poussé dans le Magnum par un tracteur. Auget de 7 pi X 7 pi

page 18

Installation avec un auget « A »

Nettoyeur à rotation droite



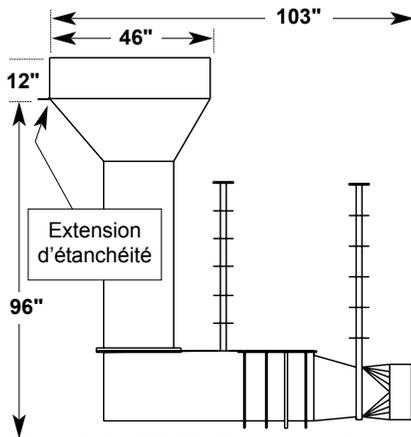
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot du nettoyeur — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « A »

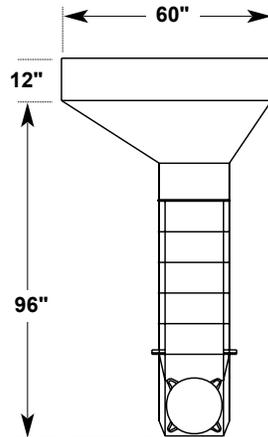
L'illustration montre la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « A »



Magnum vue de face avec un auget « A »



Spécifications

Dimensions de l'auget :

46" x 60"

Capacité de l'auget : 169 gal/imp
203 gal/U.S.

Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : 96"

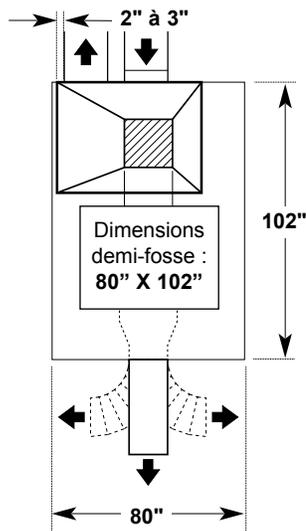
Tubes d'évacuation : 16 Ø min.

Profondeur d'installation

À partir du fond du dalot : 102"

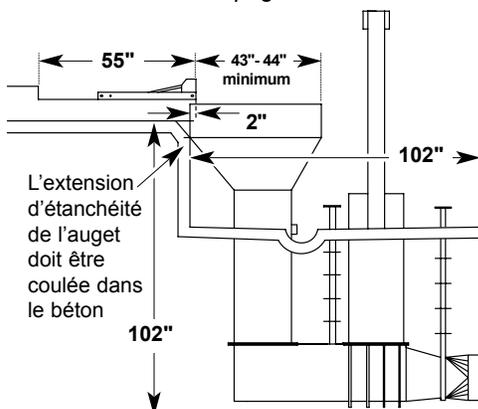
Profondeur de la tranchée pour l'installation : 108"

Vue de dessus



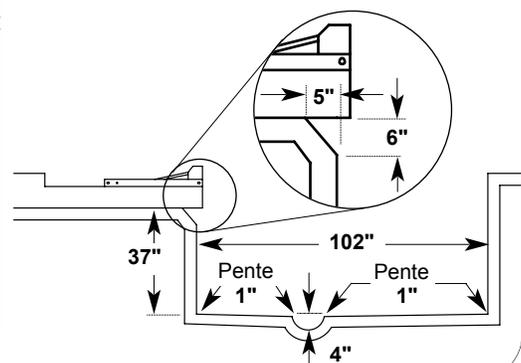
Vue de côté

Magnum dans la demi-fosse avec les dimensions pour le support de la transmission — voir page 6.



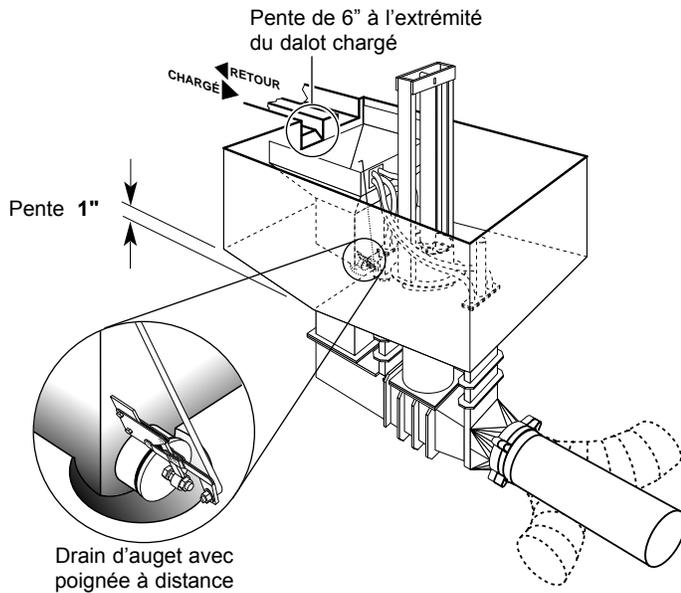
Vue de côté

Dimensions pour la demi-fosse et la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé. Le dalot de retour (non-illustré) ne requiert pas de pente à son extrémité. La cavité sous la valve sert à drainer la demi-fosse dans l'auget.



Installation avec un auget « B »

Nettoyeur à rotation gauche



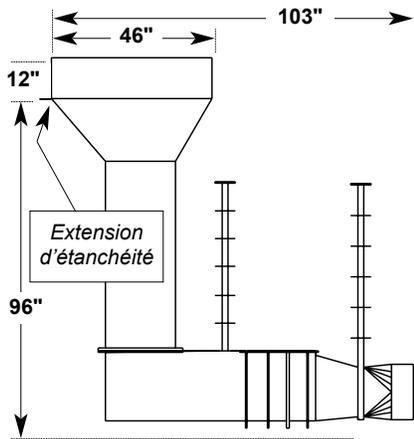
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot du nettoyeur — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « B »

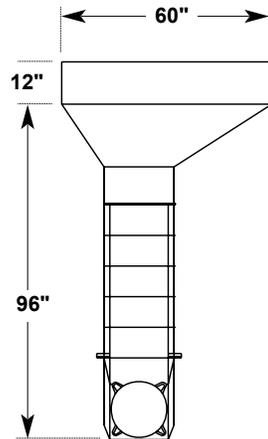
L'illustration montre la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « B »



Magnum vue de face avec un auget « B »



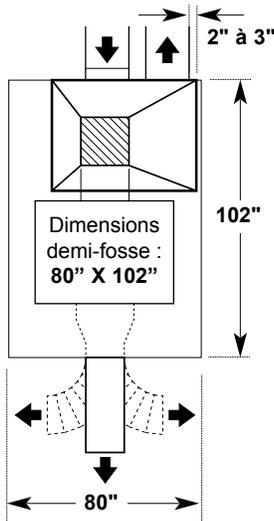
Spécifications

- Dimensions de l'auget : **46" x 60"**
- Capacité de l'auget : **169 gal/imp**
203 gal/U.S.
- Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **96"**
- Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

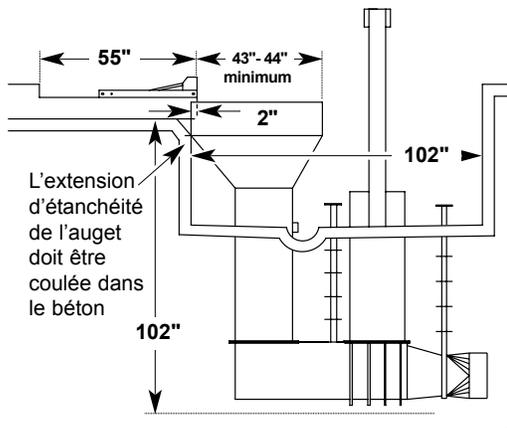
- À partir du fond du dalot : **102"**
- Profondeur de la tranchée pour l'installation : **108"**

Vue de dessus



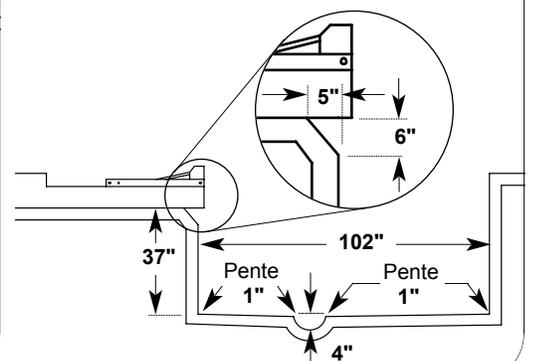
Vue de côté

Magnum dans la demi-fosse avec les dimensions pour le support de la transmission — voir page 6.



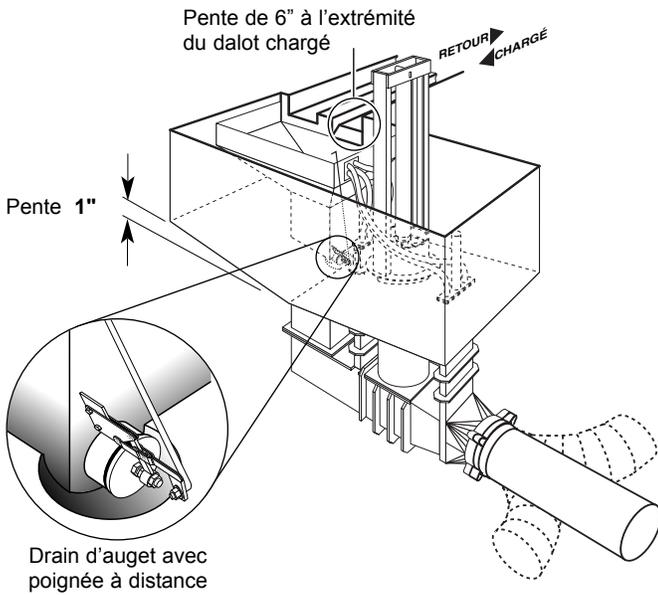
Vue de côté

Dimensions pour la demi-fosse et la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé. Le dalot de retour (non-illustré) ne requiert pas de pente à son extrémité. La cavité sous la valve sert à drainer la demi-fosse dans l'auget.



Installation avec un auget « C »

Nettoyeur à rotation droite



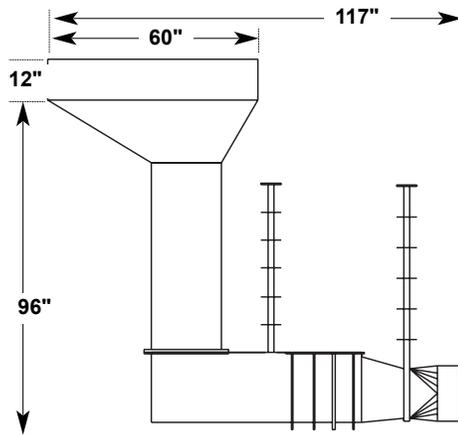
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot du nettoyeur — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « C »

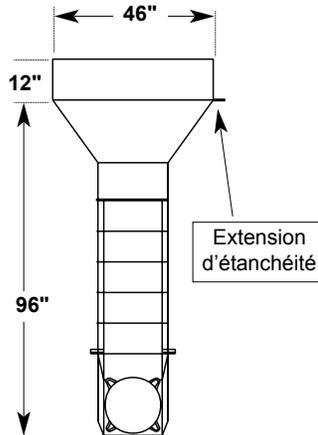
L'illustration montre la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « C »



Magnum vue de face avec un auget « C »



Spécifications

Dimensions de l'auget :

60" x 46"

Capacité de l'auget : **169 gal/imp**
203 gal/U.S.

Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **96"**

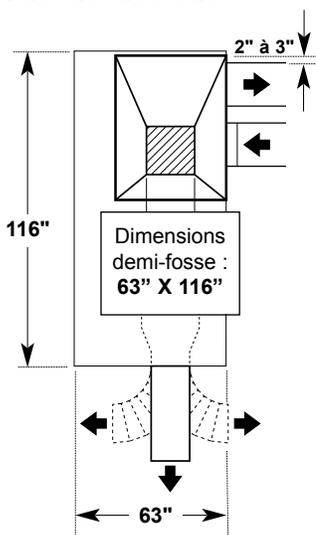
Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

À partir du fond du dalot : **102"**

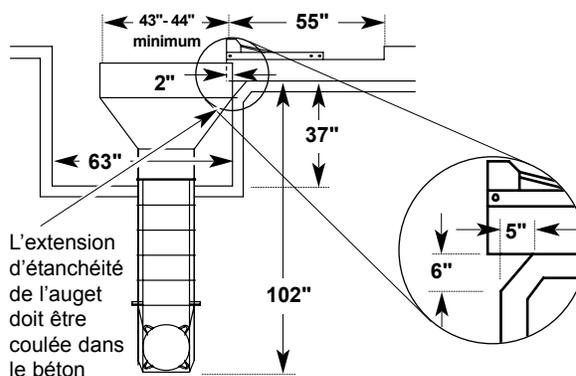
Profondeur de la tranchée pour l'installation : **108"**

Vue de dessus



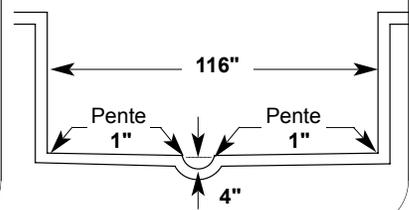
Vue de face

Magnum dans la demi-fosse avec les dimensions pour le support de la transmission — voir page 6.



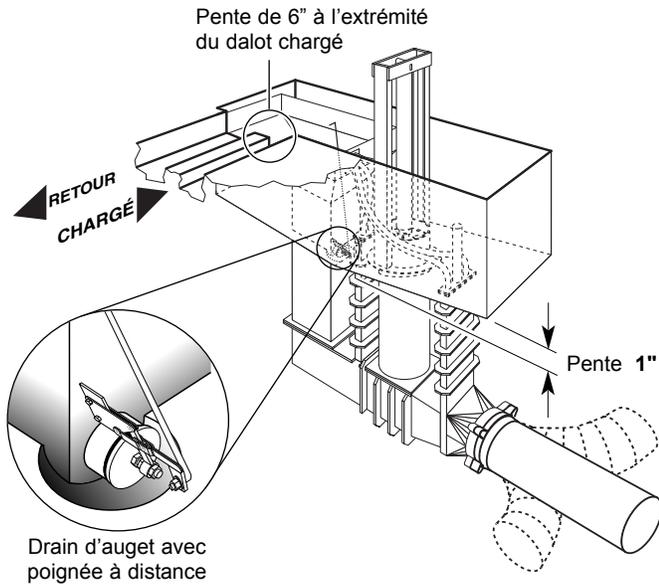
Vue de côté

Dimensions pour la demi-fosse et la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé. Le dalot de retour (non-illustré) ne requiert pas de pente à son extrémité. La cavité sous la valve sert à drainer la demi-fosse dans l'auget.



Installation avec un auget « D »

Nettoyeur à rotation gauche



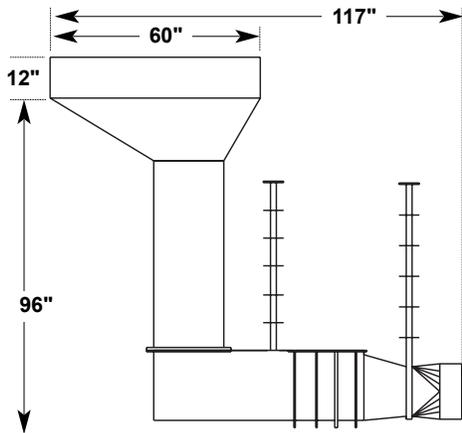
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot du nettoyeur — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « D »

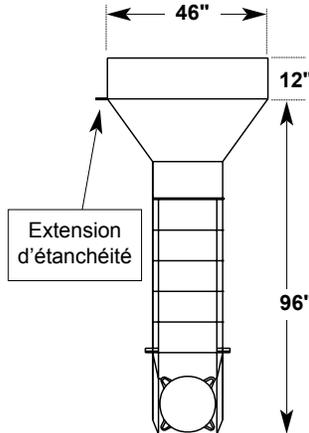
L'illustration montre la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « D »



Magnum vue de face avec un auget « D »



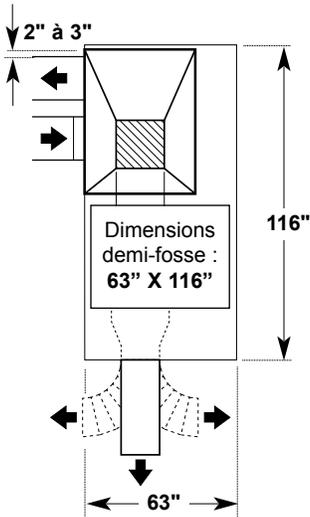
Spécifications

- Dimensions de l'auget : **60"x 46"**
- Capacité de l'auget : **169 gal/imp**
203 gal/U.S.
- Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **96"**
- Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

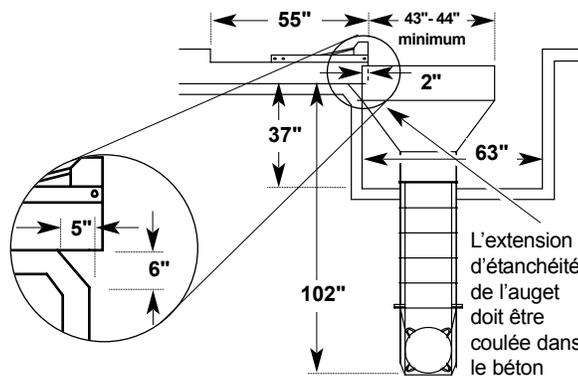
- À partir du fond du dalot : **102"**
- Profondeur de la tranchée pour l'installation : **108"**

Vue de dessus



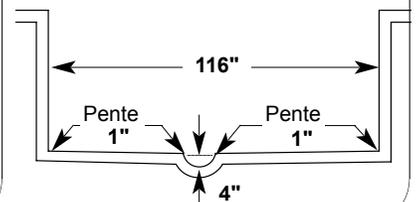
Vue de face

Magnum dans la demi-fosse avec les dimensions pour le support de la transmission — voir page 6.



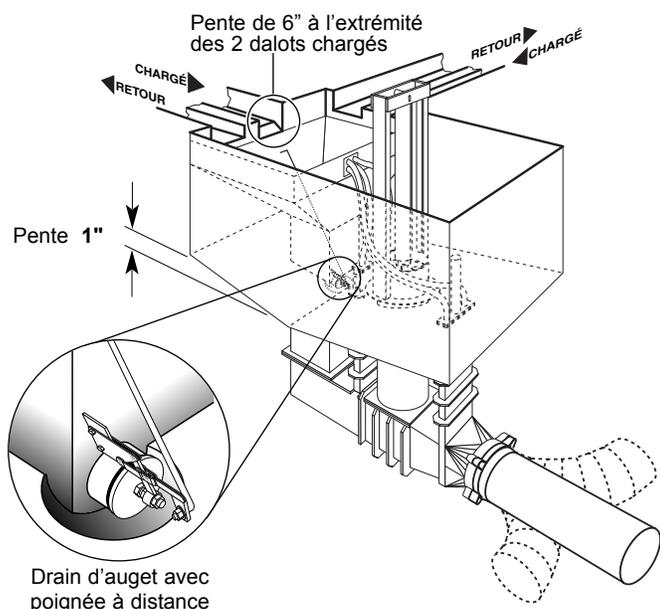
Vue de côté

Dimensions pour la demi-fosse et la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé. Le dalot de retour (non-illustré) ne requiert pas de pente à son extrémité. La cavité sous la valve sert à drainer la demi-fosse dans l'auget.



Installation avec un auget « E »

Deux nettoyeurs perpendiculaires à rotation droite



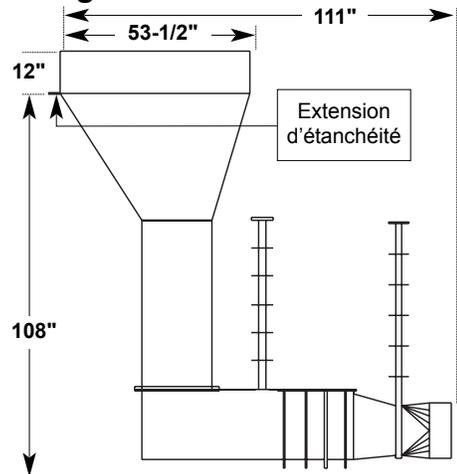
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot des nettoyeurs — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « E »

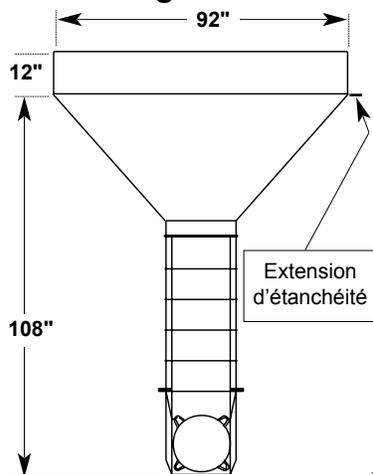
L'illustration montre la pente de 6" à l'extrémité des dalots chargés, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « E »



Magnum vue de face avec un auget « E »



Spécifications

Dimensions de l'auget : **53-1/2" x 92"**

Capacité de l'auget : **362 gal/imp**
435 gal/U.S.

Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **108"**

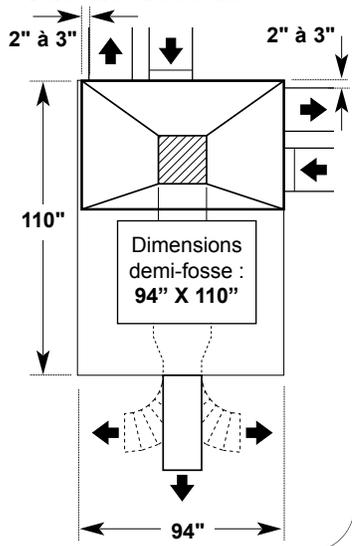
Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

À partir du fond du dalot : **114"**

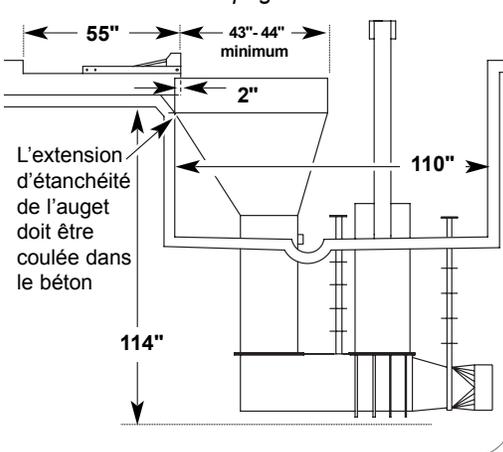
Profondeur de la tranchée pour l'installation : **120"**

Vue de dessus



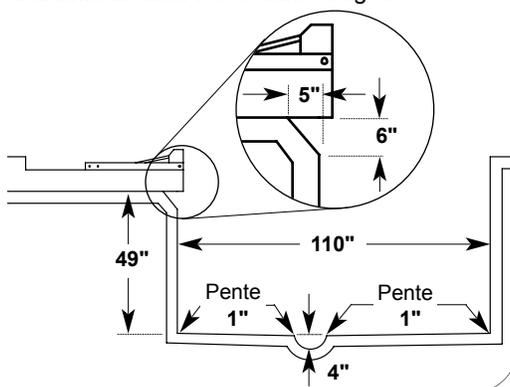
Vue de côté

Magnum dans la demi-fosse avec les dimensions pour le support de la transmission — voir page 6.



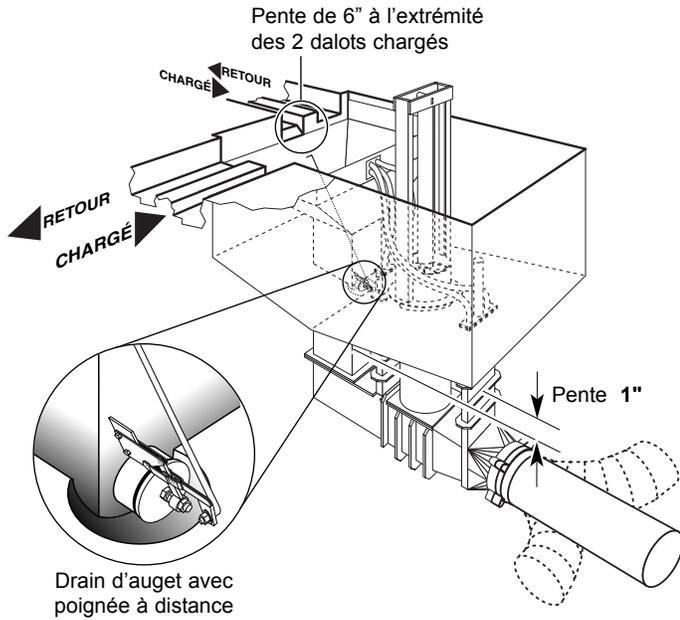
Vue de côté

Dimensions pour la demi-fosse et la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé. Le dalot de retour (non-illustré) ne requiert pas de pente à son extrémité. La cavité sous la valve sert à drainer la demi-fosse dans l'auget.



Installation avec un auget « F »

Deux nettoyeurs perpendiculaires à rotation gauche



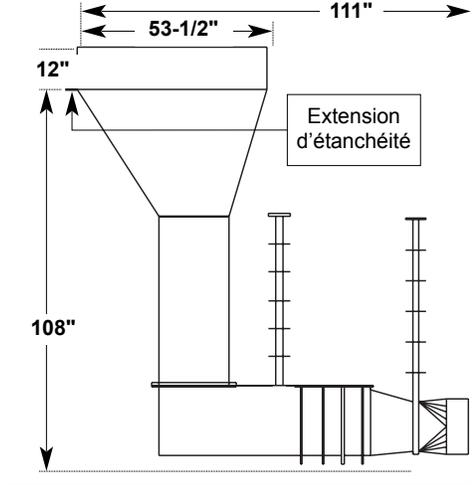
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot des nettoyeurs — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « F »

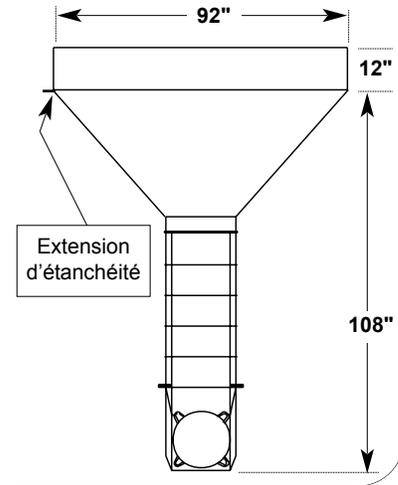
L'illustration montre la pente de 6" à l'extrémité des dalots chargés, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « F »



Magnum vue de face avec un auget « F »



Spécifications

Dimensions de l'auget : **53-1/2" x 92"**

Capacité de l'auget : **362 gal/imp**
435 gal/U.S.

Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **108"**

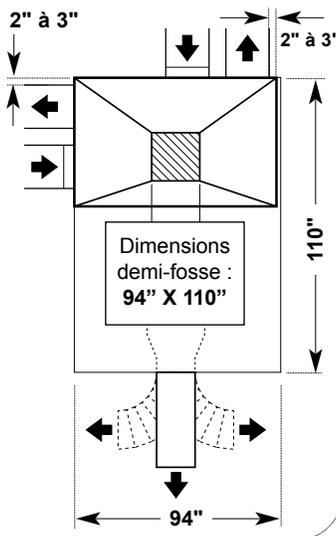
Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

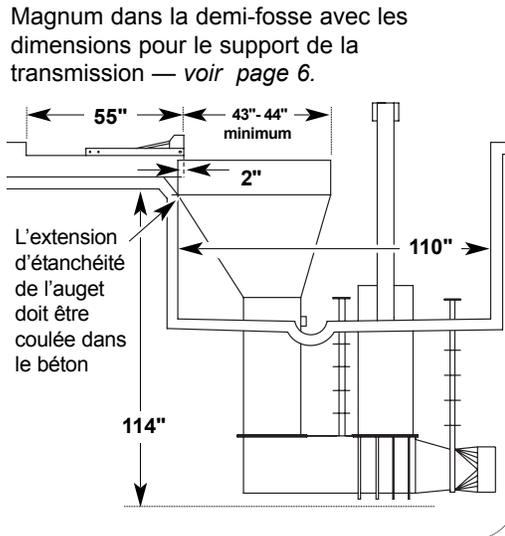
À partir du fond du dalot : **114"**

Profondeur de la tranchée pour l'installation : **120"**

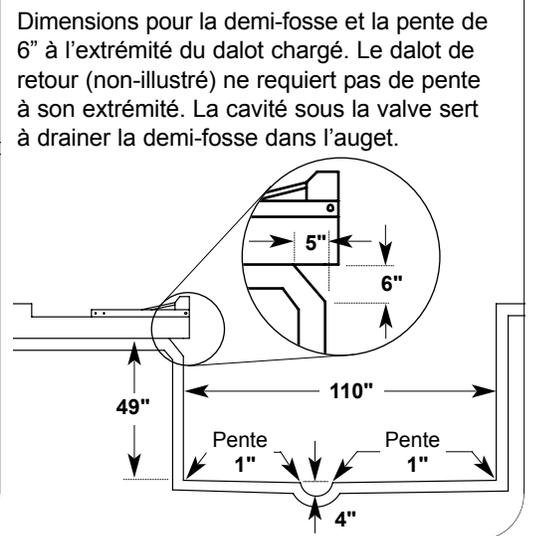
Vue de dessus



Vue de côté

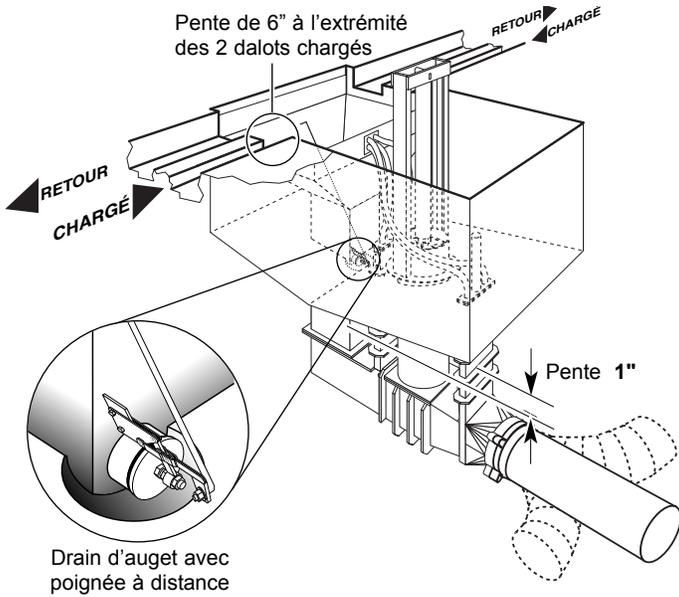


Vue de côté



Installation avec un auget « G »

Deux nettoyeurs face à face à rotation gauche et droite



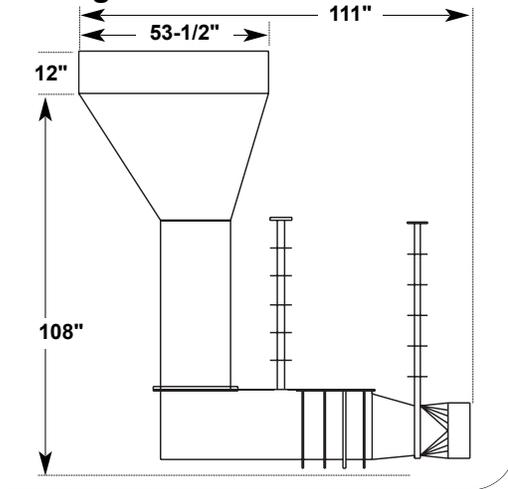
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot des nettoyeurs — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « G »

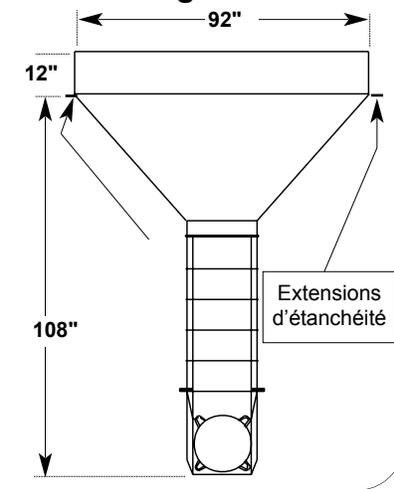
L'illustration montre la pente de 6° à l'extrémité des dalots chargés, la pente de 1° vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « G »



Magnum vue de face avec un auget « G »



Spécifications

Dimensions de l'auget :

53-1/2" x 92"

Capacité de l'auget : **362 gal/imp**
435 gal/U.S.

Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **108"**

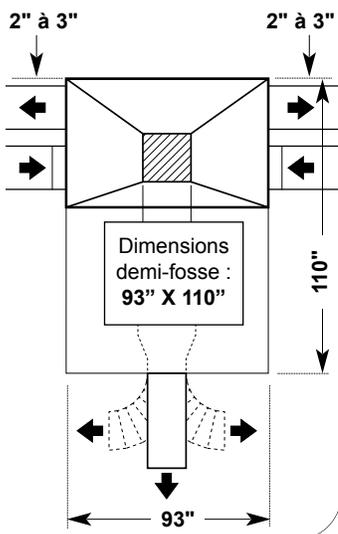
Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

À partir du fond du dalot : **114"**

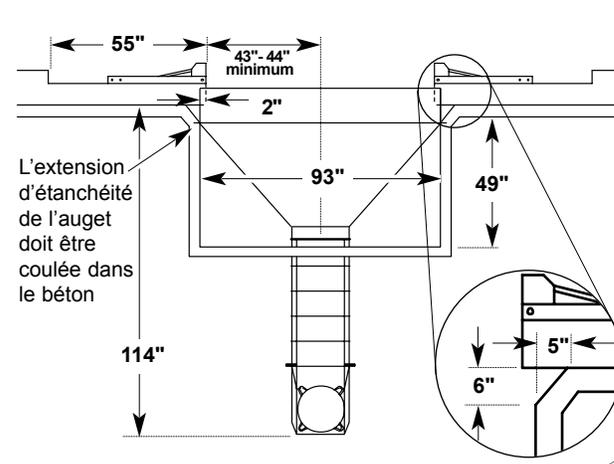
Profondeur de la tranchée pour l'installation : **120"**

Vue de dessus



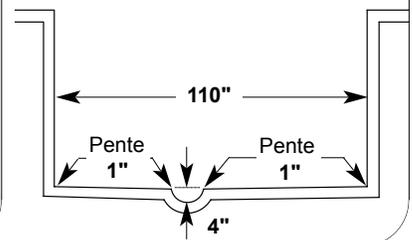
Vue de face

Magnum dans la demi-fosse avec les dimensions pour le support de la transmission — voir page 6.



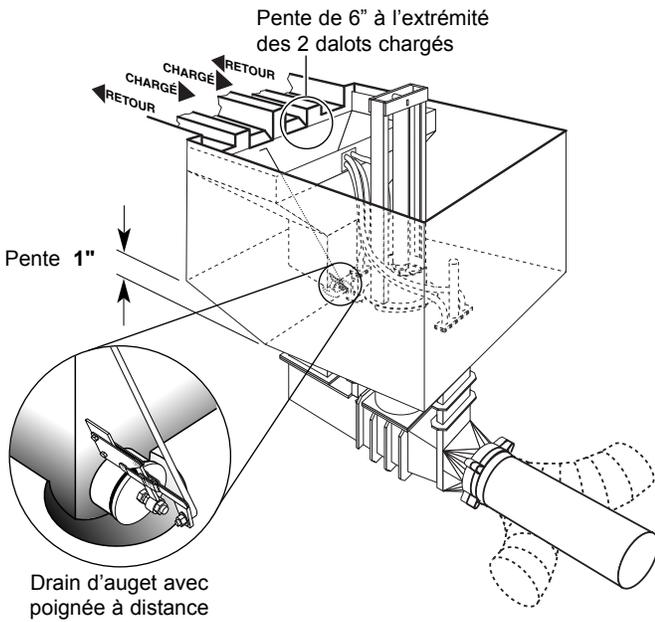
Vue de côté

Dimensions pour la demi-fosse et la pente de 6° à l'extrémité du dalot chargé. Le dalot de retour (non-illustré) ne requiert pas de pente à son extrémité. La cavité sous la valve sert à drainer la demi-fosse dans l'auget.



Installation avec un auget « H »

Deux nettoyeurs parallèles à rotation gauche et droite



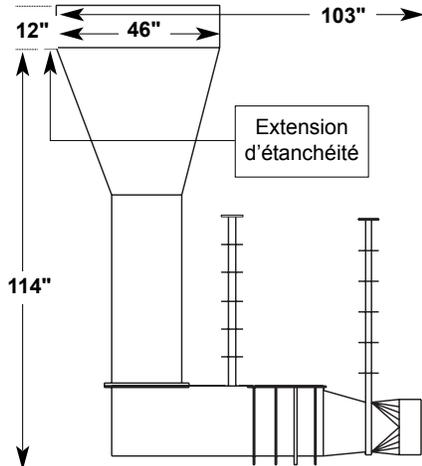
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 6" plus basse que le fond du dalot des nettoyeurs — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « H »

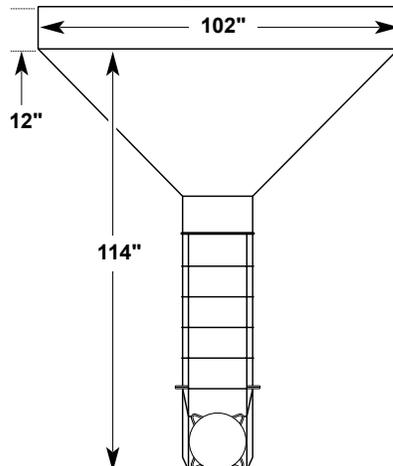
L'illustration montre la pente de 6" à l'extrémité des dalots chargés, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « H »



Magnum vue de face avec un auget « H »



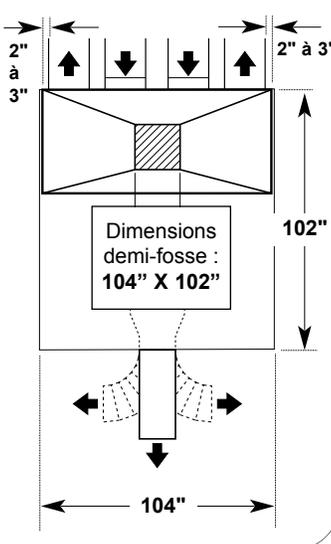
Spécifications

- Dimensions de l'auget : **46" x 102"**
- Capacité de l'auget : **401 gal/imp**
481 gal/U.S.
- Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **114"**
- Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

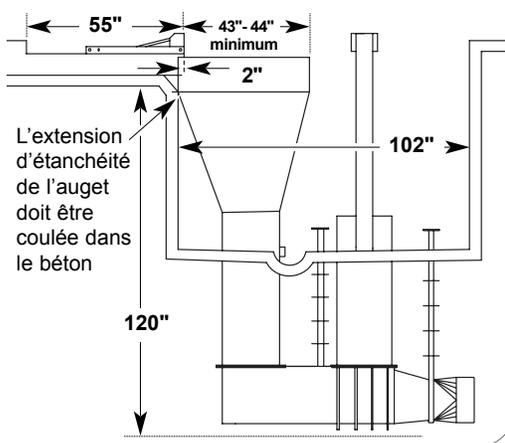
- À partir du fond du dalot : **120"**
- Profondeur de la tranchée pour l'installation : **126"**

Vue de dessus



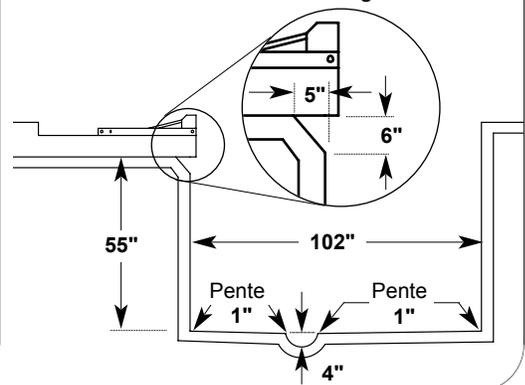
Vue de côté

Magnum dans la demi-fosse avec les dimensions pour le support de la transmission — voir page 6.



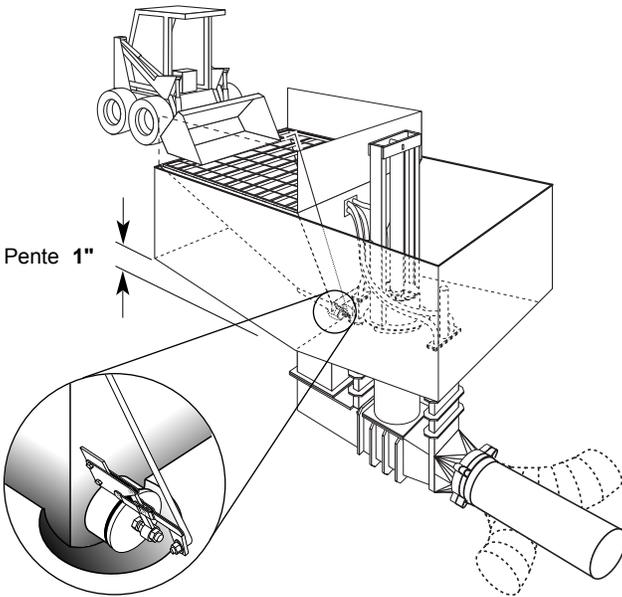
Vue de côté

Dimensions pour la demi-fosse et la pente de 6" à l'extrémité du dalot chargé. Le dalot de retour (non-illustré) ne requiert pas de pente à son extrémité. La cavité sous la valve sert à drainer la demi-fosse dans l'auget.



Installation avec un auget « J »

Auget 6 pi de long X 7 pi de large pour tracteur



Drain d'auget avec poignée à distance

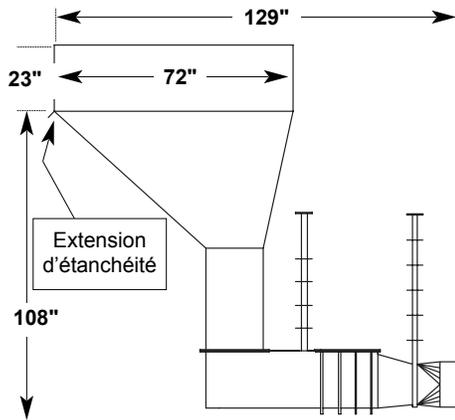
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 2" plus basse que l'allée de nettoyage — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « J »

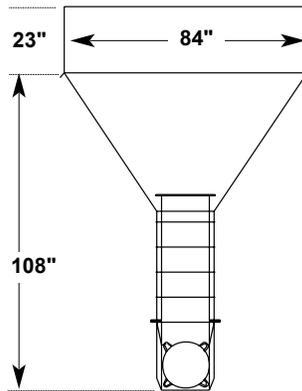
L'illustration montre un tracteur utilisé pour amener le fumier au Magnum, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « J »



Magnum vue de face avec un auget « J »



Spécifications

Dimensions de l'auget :

72" x 84"

Capacité de l'auget : **514 gal/imp**
617 gal/U.S.

Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **108"**

Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

À partir du dalot : **110"**

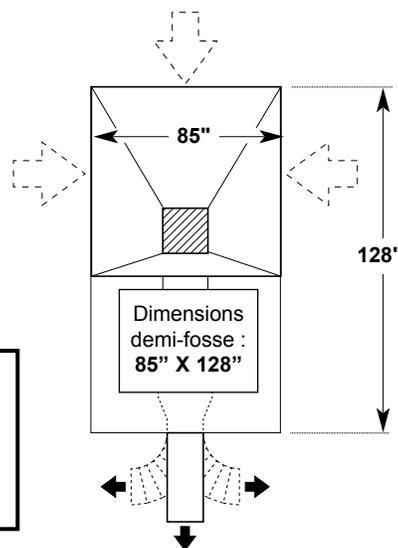
Profondeur de la tranchée pour l'installation : **116"**

Vue de dessus

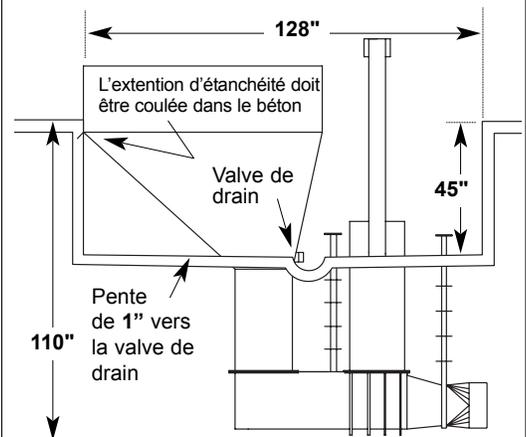
Le Magnum avec auget « J » peut être fabriqué pour recevoir le fumier semi-liquide par l'arrière, le côté droit, le côté gauche ou une combinaison de ces trois possibilités.

EN OPTION : Une grille pour recouvrir l'auget est offerte permettant de filtrer les morceaux de fumier trop gros, trop sec ou gelés.

DANGER : Les ouvertures de la grille sont trop grandes pour empêcher les animaux, les enfants ou les adultes d'y tomber.

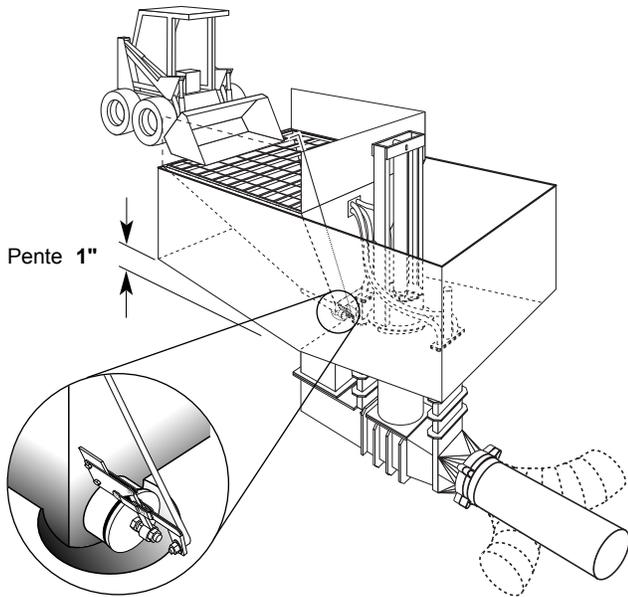


Vue de côté



Installation avec un auget « K »

Auget 7 pi de long x 6 pi de large pour tracteur



Drain d'auget avec poignée à distance

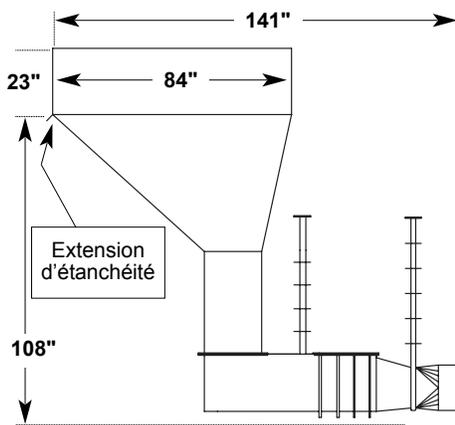
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 2" plus basse que l'allée de nettoyage — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « K »

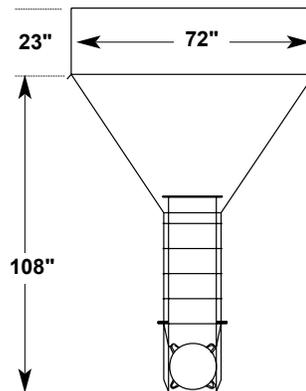
L'illustration montre un tracteur utilisé pour amener le fumier au Magnum, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « K »



Magnum vue de face avec un auget « K »



Spécifications

- Dimensions de l'auget : **84"x 72"**
- Capacité de l'auget : **514 gal/imp**
617 gal/U.S.
- Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : **108"**
- Tubes d'évacuation : **16 Ø min.**

Profondeur d'installation

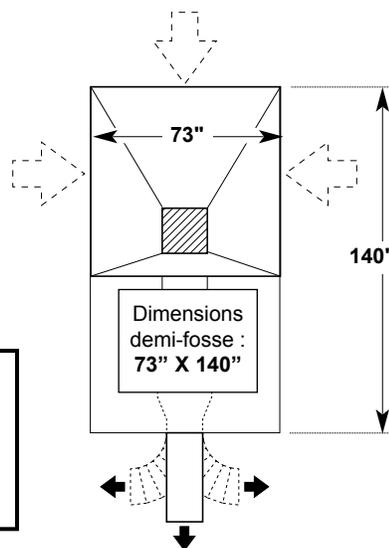
- À partir du dalot : **110"**
- Profondeur de la tranchée pour l'installation : **116"**

Vue de dessus

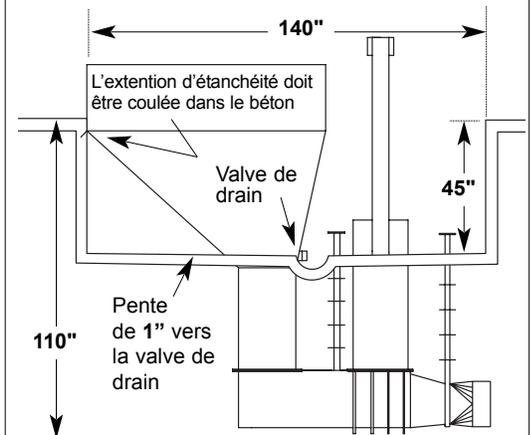
Le Magnum avec auget « K » peut être fabriqué pour recevoir le fumier semi-liquide par l'arrière, le côté droit, le côté gauche ou une combinaison de ces trois possibilités.

EN OPTION : Une grille pour recouvrir l'auget est offerte permettant de filtrer les morceaux de fumier trop gros, trop sec ou gelés.

DANGER : Les ouvertures de la grille sont trop grandes pour empêcher les animaux, les enfants ou les adultes d'y tomber.

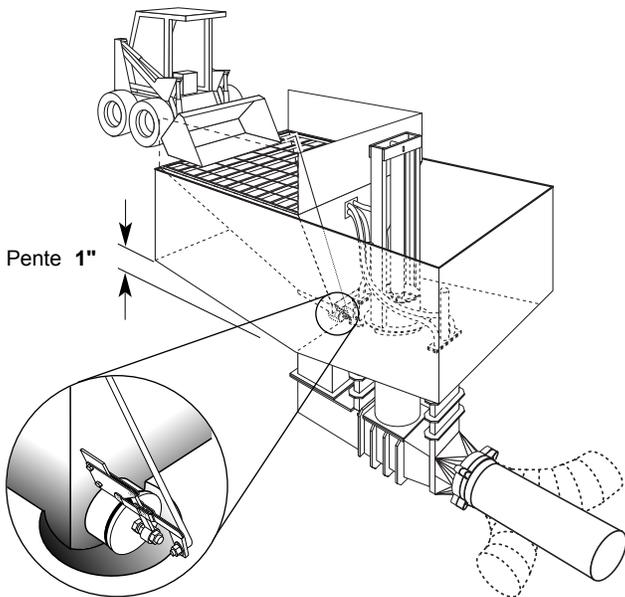


Vue de côté



Installation avec un auget « L »

Auget 7 pi de long X 7 pi de large pour tracteur



Drain d'auget avec poignée à distance

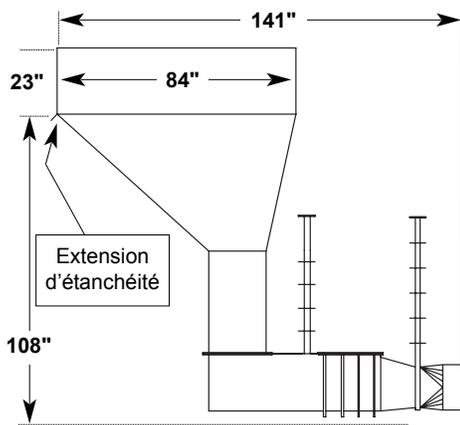
IMPORTANT : Le Magnum doit être installé avec l'ouverture de remplissage de l'auget 2" plus basse que l'allée de nettoyage — voir page 6.

Vue du Magnum installé avec un auget « L »

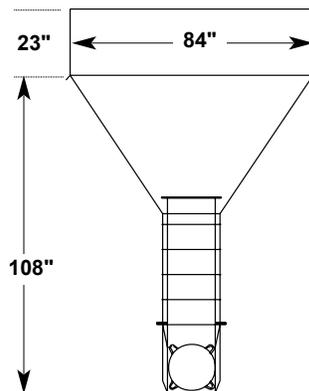
L'illustration montre un tracteur utilisé pour amener le fumier au Magnum, la pente de 1" vers la valve de drain de l'auget et une vue agrandie de la valve de drain. Le premier tube d'évacuation peut être installé en ligne droite ou à angle (jusqu'à 90°) avec la sortie du Magnum.

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation doivent être installés en même temps que le Magnum. La construction de la demi-fosse est faite seulement en dernier.

Magnum vue de côté avec un auget « L »



Magnum vue de face avec un auget « L »



Spécifications

Dimensions de l'auget :

84" x 84"

Capacité de l'auget : 578 gal/imp
695 gal/U.S.

Distance entre l'ouverture de remplissage et le bas du Magnum : 108"

Tubes d'évacuation : 16 Ø min.

Profondeur d'installation

À partir du dalot : 110"

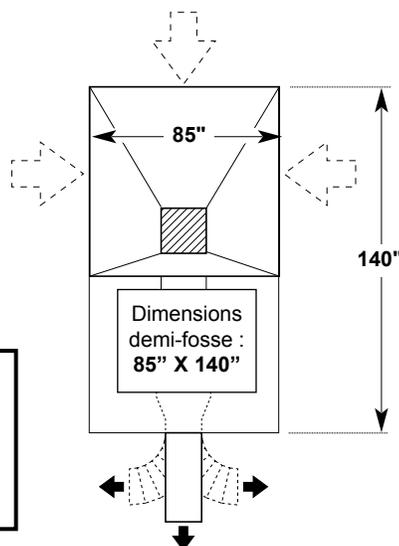
Profondeur de la tranchée pour l'installation : 116"

Vue de dessus

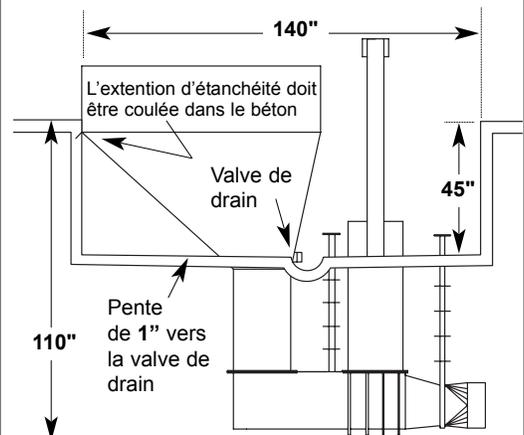
Le Magnum avec auget « L » peut être fabriqué pour recevoir le fumier semi-liquide par l'arrière, le côté droit, le côté gauche ou une combinaison de ces trois possibilités.

EN OPTION : Une grille pour recouvrir l'auget est offerte permettant de filtrer les morceaux de fumier trop gros, trop sec ou gelés.

DANGER : Les ouvertures de la grille sont trop grandes pour empêcher les animaux, les enfants ou les adultes d'y tomber.



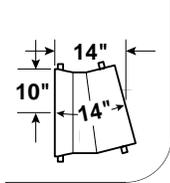
Vue de côté



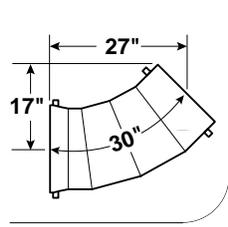
Dimensions des coudes en acier

Ligne d'évacuation 16" de diamètre

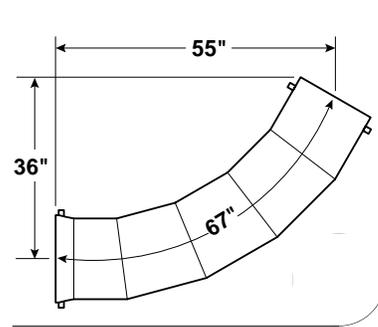
Coude 15°



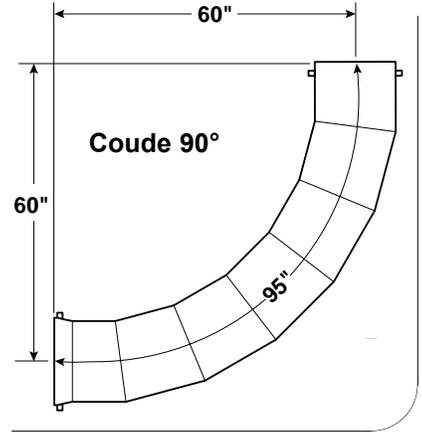
Coude 45°



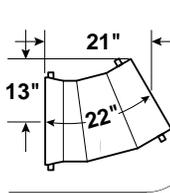
Coude 60°



Coude 90°

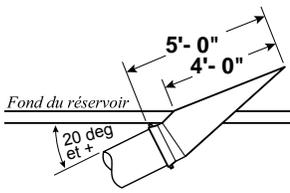


Coude 30°

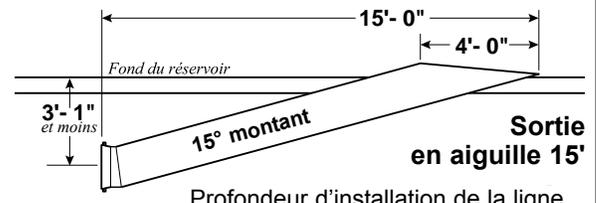


Dimensions d'installation de la sortie en aiguille

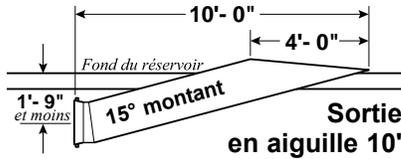
Sortie en aiguille 5'



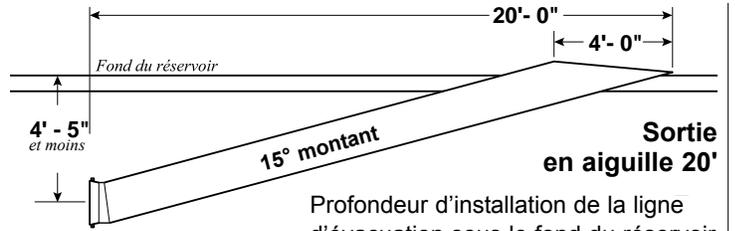
Utilisée seulement quand le tube de levé doit être incliné à plus de 20°.



Profondeur d'installation de la ligne d'évacuation sous le fond du réservoir à fumier : 3'- 1" et moins



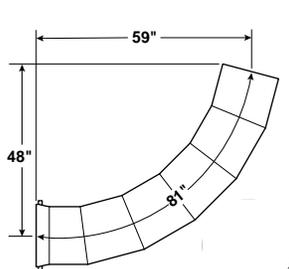
Profondeur d'installation de la ligne d'évacuation sous le fond du réservoir à fumier : 1'- 9" et moins



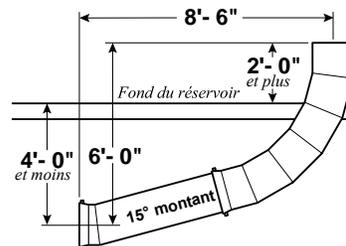
Profondeur d'installation de la ligne d'évacuation sous le fond du réservoir à fumier : 4'- 5" et moins

Dimensions d'installation de la sortie avec long coude 75°

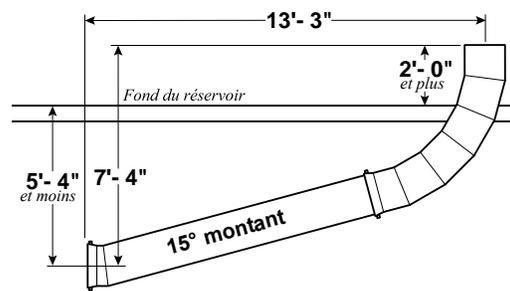
Long coude de sortie 75° seul



Long coude de sortie 75° avec tube de levé 15" x 5' de long



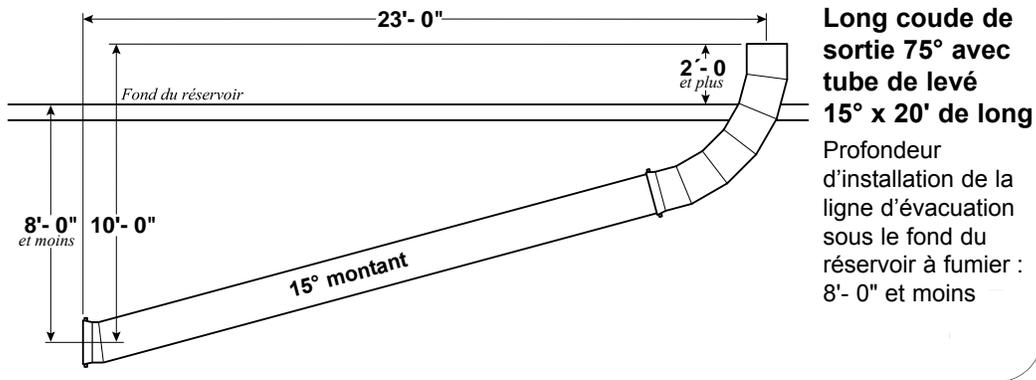
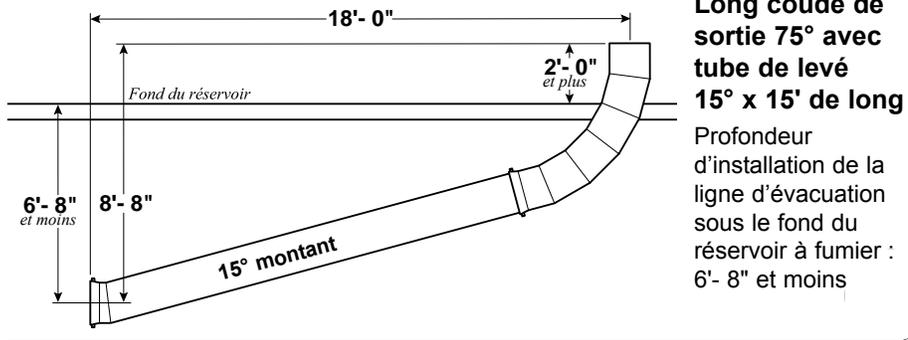
Profondeur d'installation de la ligne d'évacuation sous le fond du réservoir à fumier : 4'- 0" et moins



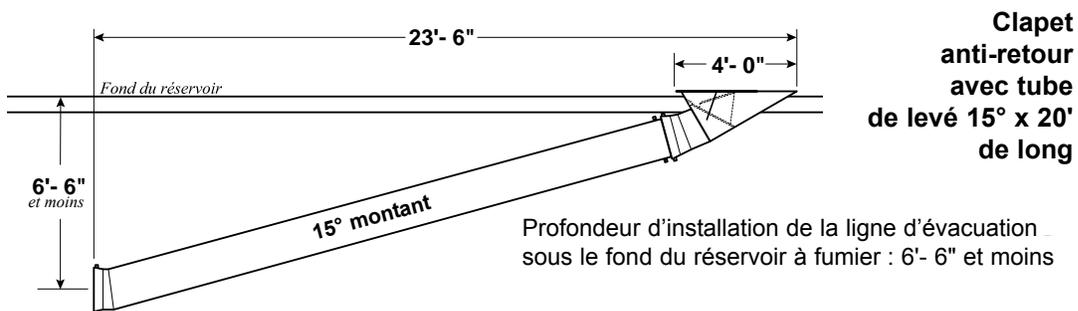
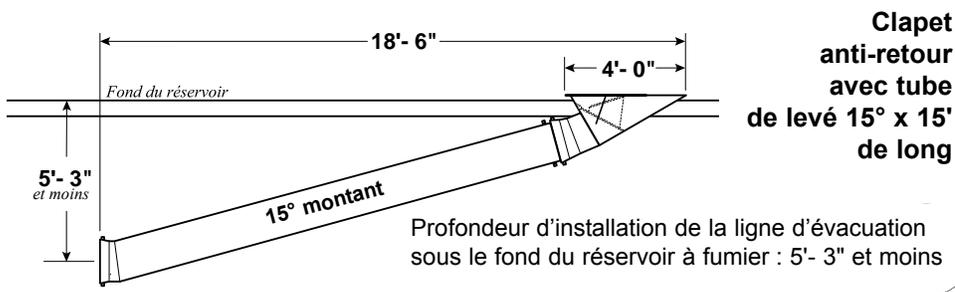
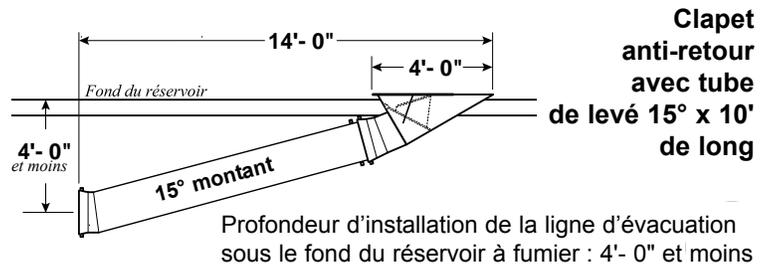
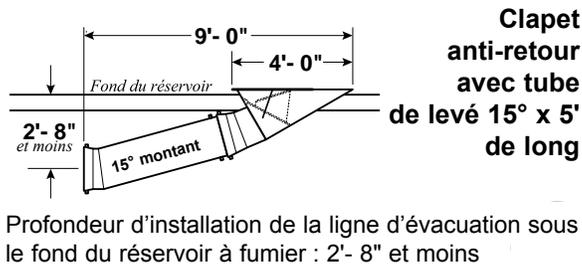
Long coude de sortie 75° avec tube de levé 15" x 10' de long

Profondeur d'installation de la ligne d'évacuation sous le fond du réservoir à fumier : 5'- 4" et moins

Dimensions d'installation de la sortie avec long coude 75°



Dimensions d'installation de la sortie avec clapet anti-retour 16"



Installation des tuyaux d'acier Houle

Inspection visuelle des tuyaux d'acier avant l'installation

S'assurer que les joints d'étanchéité n'ont pas été endommagés durant le transport et que les extrémités des tuyaux ne sont pas déformées. Si elles ne sont pas parfaitement rondes, rectifier en utilisant un cric hydraulique — *fig. 1.*

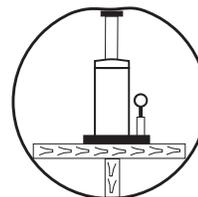


fig. 1

Installation du Magnum avec une ligne d'évacuation en acier

⚠ IMPORTANT

Le Magnum et la ligne d'évacuation doivent reposer et être entourés par une couche de 6" de sable fin compacté pour éviter d'égratigner toutes les composantes du système qui sont peinturées.

⚠ ATTENTION

Lorsque le dessus du réservoir est plus haut que le dessus de la guillotine de sortie du Magnum, il est obligatoire d'installer une guillotine de sécurité manuelle pour empêcher le fumier semi-liquide de revenir dans l'étable si une tranche de guillotine doit être retirée pour entretien.

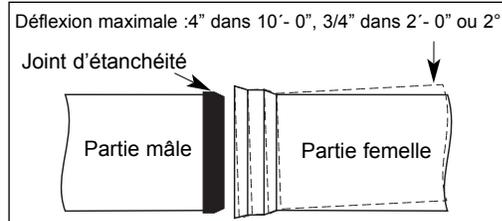


fig. 2

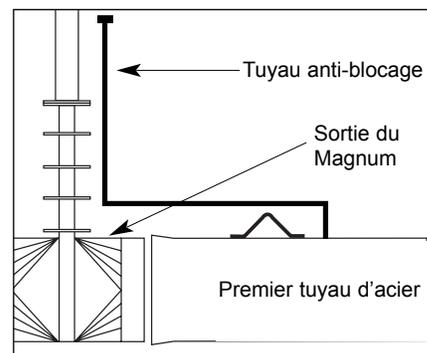
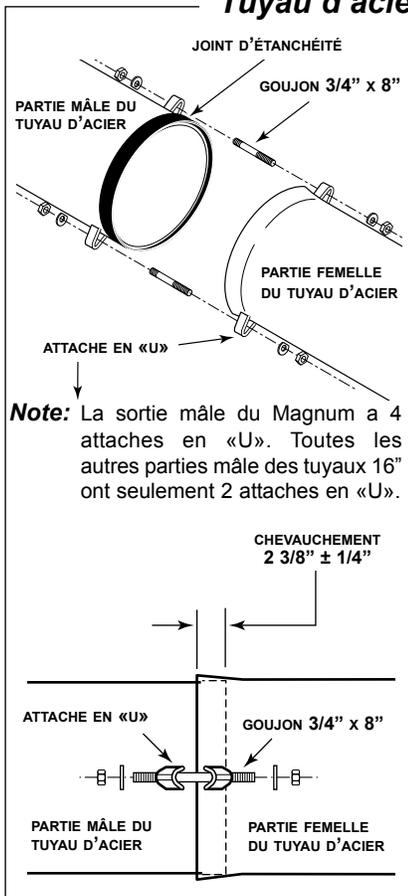


fig. 3

Tuyau d'acier 16" — Tuyau d'acier mâle à tuyau d'acier femelle



1. Creuser la tranchée à partir de l'étable vers le réservoir extérieur d'après les spécifications de profondeur de votre Magnum — voir la lettre collée sur l'auge et se référer à la page 7. Ajouter 6" de sable fin compacté avant de commencer l'installation du Magnum. La profondeur d'installation de la ligne d'évacuation peut remonter graduellement mais doit demeurer sous le niveau de gel du sol;
2. Manipuler le Magnum selon les instructions — voir page 6;
3. Installer le Magnum selon la lettre et les instructions correspondant à l'auge — voir la lettre collée sur l'auge et se référer à la page 7;
4. Enduire de graisse végétale l'intérieur de la partie femelle;
5. Pousser la partie femelle du tuyau à installer sur la partie mâle du tuyau précédent;
6. Installer les goujons joignant les attaches en «U» de la partie mâle et les attaches en «U» de la partie femelle;
7. Serrer les écrous jusqu'à ce que vous sentiez que la partie femelle ne puisse plus glisser plus loin autour de la partie mâle;
8. Installer le tuyau anti-blocage sur le premier tuyau d'acier — fig. 3;
9. Installer le deuxième tuyau d'acier en répétant les instructions 4, 5, 6 et 7;
10. Installer tous les autres tuyaux d'acier en répétant les instructions 4, 5, 6 et 7.

IMPORTANT: Le degré maximum de déflexion que permet le joint d'étanchéité à l'enture des tuyaux est de 4" dans 10'-0" ou de 3/4" dans 2'-0" ou de 2 degrés — *fig.2.*

Installation des tuyaux d'acier Houle

Pour les tuyaux d'acier 24" de diamètre seulement

IMPORTANT: Pour l'installation des tuyaux d'acier 24", les instructions sont les mêmes que ceux des tuyaux d'acier 16" (voir page 21) sauf pour le degré de déflexion maximum qui doit suivre les instructions ci-dessous.

Pour ne pas excéder le degré de déflexion maximal — voir instruction 5 à la page 21, une règle facile d'usage est fournie à l'acheteur pour vérifier le degré de déflexion de chaque joint durant l'installation.

La règle possède 3 points d'appui sur ses 2 côtés. Le point d'appui du centre doit toujours se trouver sur la partie mâle du joint et contre la partie femelle du joint du tuyau. Le degré de déflexion maximal est atteint quand les 3 points d'appui touchent aux tuyaux — fig. 1. La règle possède sur son côté une flèche qui doit pointer vers la direction voulue.

- Déflexion vers le haut — fig. 1.
- Déflexion vers le bas — fig. 2.
- Tournant vers la droite — fig. 3.
- Tournant vers la gauche — fig. 4.

Positionnement de la sortie de la ligne d'évacuation dans le réservoir extérieur

La sortie doit être près du centre ($\pm 10'$) du réservoir extérieur.

Installation de la sortie de la ligne d'évacuation coude de sortie 75°, clapet anti-retour 16" ou aiguille

Pour installer :

- Le long coude de sortie 75° — voir fig. 5 et pages 19, 20.
- Le clapet anti-retour 16" — voir fig. 6 et page 20.
- La sortie en aiguille — voir fig. 7 et page 19.

Ensevelissement des tuyaux dans le sable fin compacté

Entourer les tuyaux d'acier avec 6" de sable fin compacté afin d'éviter d'égratigner toutes les composantes du système qui sont peinturées. Pour ce faire, vous pouvez utiliser une pièce de bois pour pousser et compacter le sable — fig. 8. Ensuite, réutiliser la terre provenant de la tranchée pour finir l'ensevelissement.

NOTE : Si le sable n'est pas étalé et compacté également autour des tuyaux, le sol exercera une pression inégale et affectera l'étanchéité du joint.

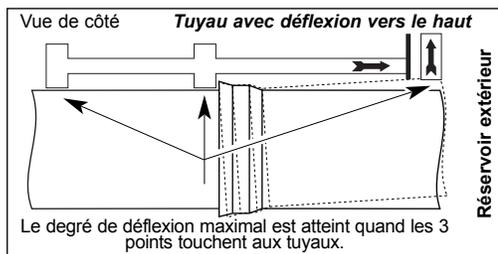


fig. 1

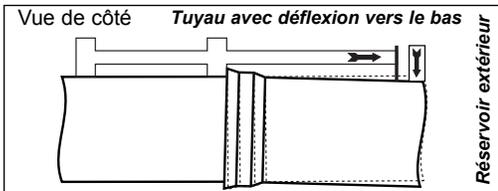


fig. 2

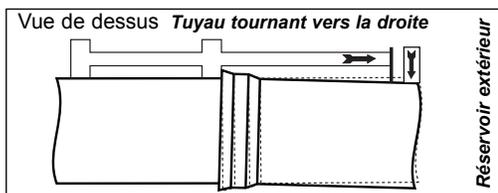


fig. 3

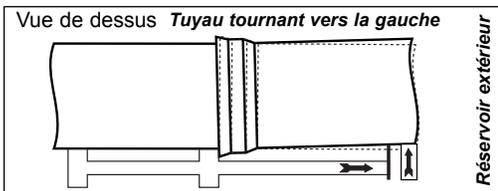


fig. 4

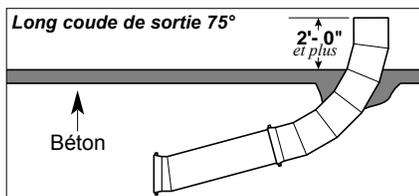


fig. 5

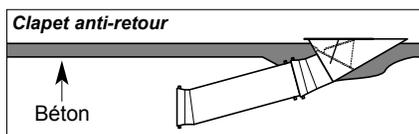


fig. 6

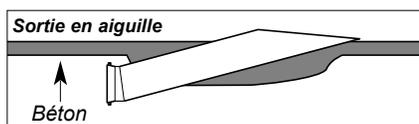


fig. 7

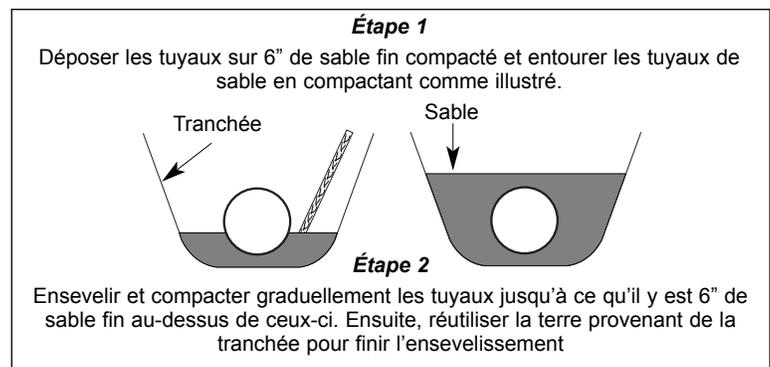


fig. 8

Installation combinée des tuyaux d'évacuation acier / P.V.C.

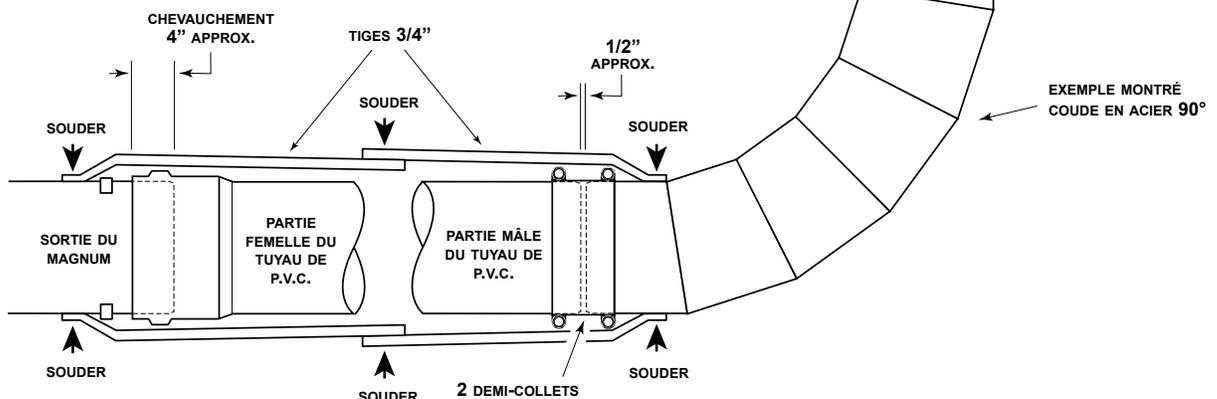
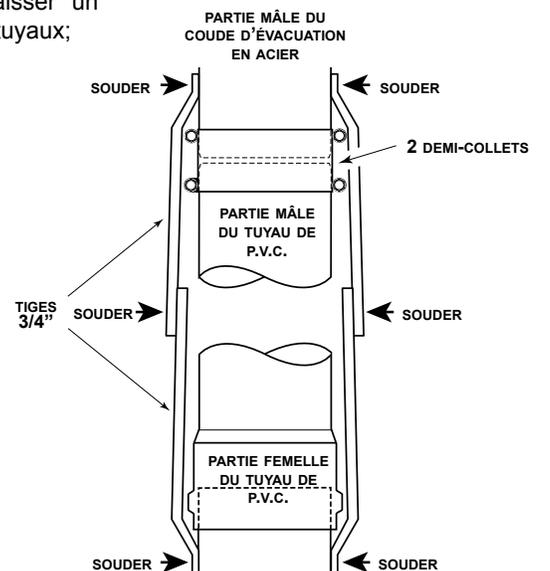
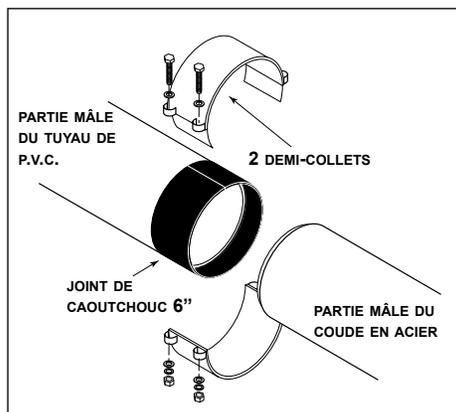
Instructions pour joints de tuyaux d'évacuation groupés

La fonction principale des joints de la ligne d'évacuation est de rendre étanche l'enture de deux tuyaux. Ils ont aussi une deuxième fonction qui consiste à prévenir le déboîtement des joints en cas d'augmentation de la pression causée par une accumulation exagérée de litière dans la ligne d'évacuation.

Il y a différentes façons de prévenir les joints d'une ligne d'évacuation d'un éventuel déboîtement. Vous trouverez ci-dessous et aux pages 24 et 25 différentes combinaisons de joints de tuyaux que vous pouvez rencontrer et les différentes façons de les rendre sécuritaires.

Tuyau d'acier à tuyau de P.V.C. à tuyau d'acier avec 2 tiges 3/4"

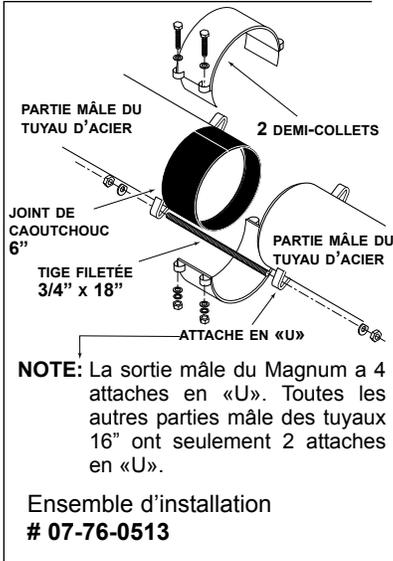
1. Aligner la partie femelle du tuyau de P.V.C. à installer avec la sortie du Magnum;
2. Enduire de graisse végétale l'intérieur de la partie femelle;
3. Pousser la partie femelle sur la partie mâle. (Suivre les instructions du fabricant de tuyau P.V.C.);
4. Souder les 2 tiges 3/4" de chaque côté de la sortie du Magnum (ou du coude en acier);
5. Aligner la partie femelle du tuyau de P.V.C. suivant à installer avec le tuyau de P.V.C. précédent;
6. Enduire de graisse végétale l'intérieur de la partie femelle;
7. Pousser la partie femelle sur la partie mâle. (Suivre les instructions du fabricant de tuyau P.V.C.);
8. Souder les 2 tiges 3/4" aux 2 tiges 3/4" précédentes;
9. Répéter les instructions de 5 à 9 pour tous les autres tuyaux de P.V.C. à installer;
10. Aligner la partie mâle du coude en acier avec la partie mâle du tuyau de P.V.C. précédent. Laisser un espace de 1/2" entre les tuyaux;
11. Enduire de graisse végétale l'extrémité des parties mâles des 2 tuyaux;
12. Enrouler le joint de caoutchouc centré sur l'enture des tuyaux;
13. Enduire de graisse végétale l'extérieur du joint de caoutchouc;
14. Installer les 2 demi-collets sur le joint de caoutchouc;
15. Souder les 2 tiges 3/4" de chaque côté du coude en acier.



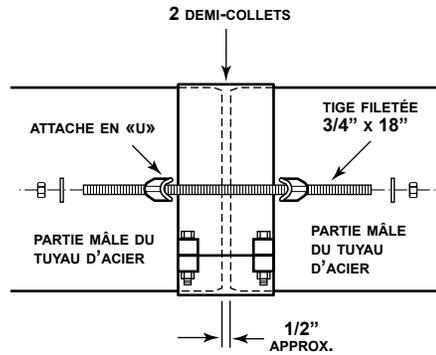
Installation combinée des tuyaux d'évacuation acier / P.V.C.

Instructions pour joints de tuyaux d'évacuation individuels

Tuyau d'acier mâle à tuyau d'acier mâle

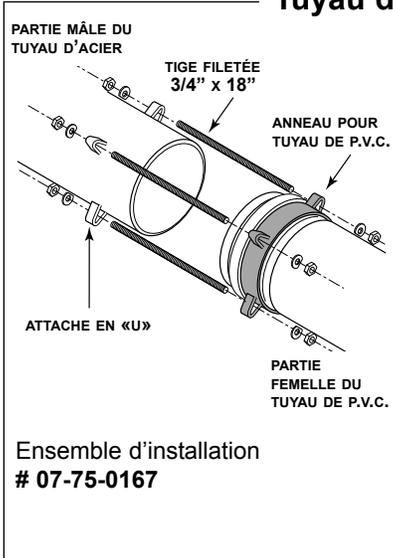


1. Aligner la partie mâle du tuyau à installer avec la partie mâle du tuyau précédent et laisser un espace de 1/2\"/>

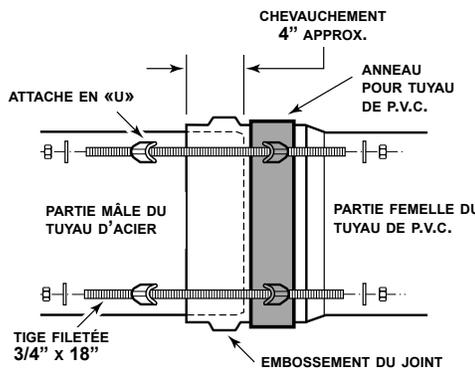


2. Enduire de graisse végétale les extrémités des parties mâles des 2 tuyaux;
3. Enrouler le joint de caoutchouc centré sur l'enture des tuyaux;
4. Enduire de graisse végétale l'extérieur du joint de caoutchouc;
5. Installer les 2 demi-collets sur le joint de caoutchouc;
6. Installer les tiges filetées joignant les attaches en «U» des 2 tuyaux mâles;
7. Ne serrer pas exagérément les écrous. La fonction des tiges filetées est d'empêcher un déboîtement éventuel et non de tirer les tuyaux un vers l'autre.

Tuyau d'acier mâle à tuyau de P.V.C. femelle avec collet

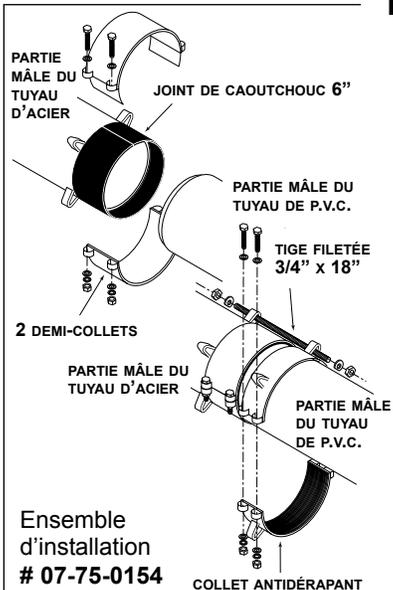


1. Aligner la partie femelle du tuyau à installer avec la partie mâle du tuyau précédent;

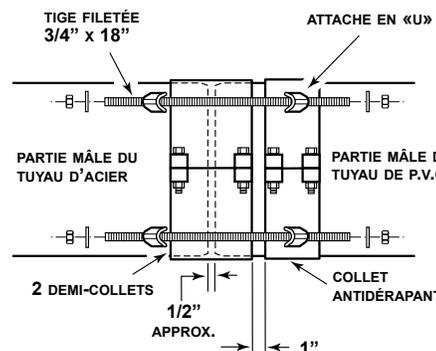


2. Glisser l'anneau pour tuyau de P.V.C. de la partie mâle jusqu'à l'emboisement du joint de la partie femelle du tuyau de P.V.C.;
3. Enduire de graisse végétale l'intérieur de la partie femelle;
4. Pousser la partie femelle sur la partie mâle. (Suivre les instructions du fabricant de tuyau P.V.C.);
5. Installer les tiges filetées joignant les attaches en «U» du tuyau d'acier et les attaches en «U» de l'anneau pour tuyau de P.V.C.;
6. Ne serrer pas exagérément les écrous. La fonction des tiges filetées est d'empêcher un déboîtement éventuel et non de tirer les tuyaux un vers l'autre.

Tuyau d'acier mâle à tuyau de P.V.C. mâle



1. Aligner la partie mâle du tuyau à installer avec la partie mâle du tuyau précédent et laisser un espace de 1/2\"/>
- 2. Enduire de graisse végétale les extrémités des parties mâles des 2 tuyaux;

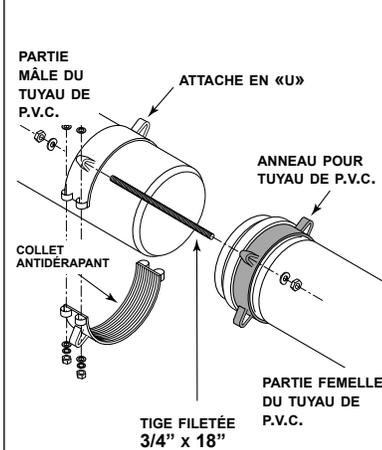


3. Enrouler le joint de caoutchouc centré sur l'enture des tuyaux;
4. Enduire de graisse végétale l'extérieur du joint de caoutchouc;
5. Installer les 2 demi-collets sur le joint de caoutchouc;
6. Installer le collet antidérapant sur la partie mâle du tuyau de P.V.C. à 1\"/>
- 7. Installer les tiges filetées joignant les attaches en «U» du tuyau d'acier et les attaches en «U» du collet antidérapant;
- 8. Ne serrer pas exagérément les écrous. La fonction des tiges filetées est d'empêcher un déboîtement éventuel et non de tirer les tuyaux un vers l'autre.

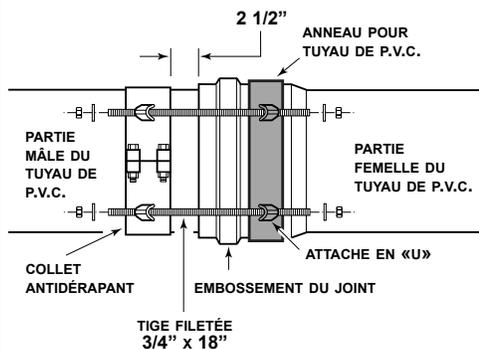
Installation des tuyaux d'évacuation P.V.C.

Instructions pour joints de tuyaux d'évacuation individuels

Tuyau de P.V.C. mâle à tuyau de P.V.C. femelle



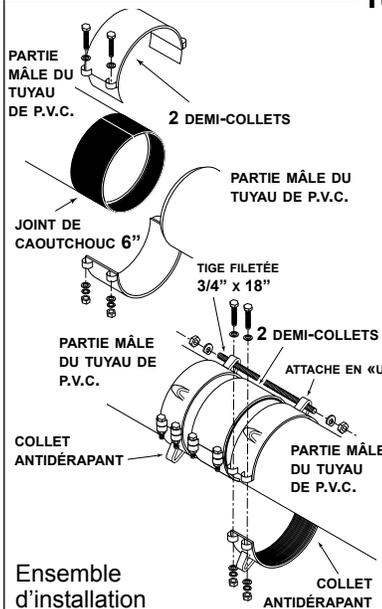
Ensemble d'installation
07-75-0160



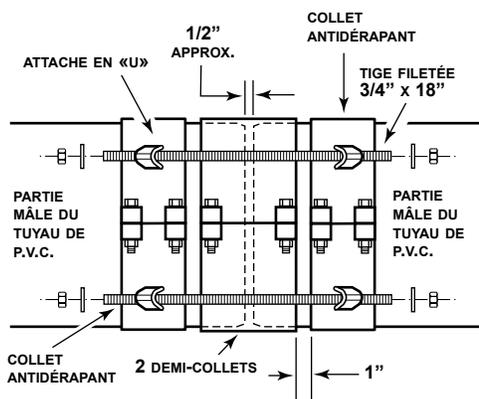
1. Aligner la partie femelle du tuyau de P.V.C. à installer avec la partie mâle du tuyau de P.V.C. précédent;
2. Glisser l'anneau pour tuyau de P.V.C. de la partie mâle jusqu'à l'embossement du joint de la partie femelle du tuyau de P.V.C.;

3. Enduire de graisse végétale l'intérieur de la partie femelle;
4. Pousser la partie femelle sur la partie mâle. (Suivre les instructions du fabricant de tuyau P.V.C.);
5. Installer le collet antidérapant sur la partie mâle à 2 1/2" de la partie femelle;
6. Installer les tiges filetées joignant les attaches en «U» du collet antidérapant avec les attaches en «U» de l'anneau pour tuyau de P.V.C.;
7. Ne serrer pas exagérément les écrous. La fonction des tiges filetées est d'empêcher un déboîtement éventuel et non de tirer les tuyaux un vers l'autre.

Tuyau de P.V.C. mâle à tuyau de P.V.C. mâle



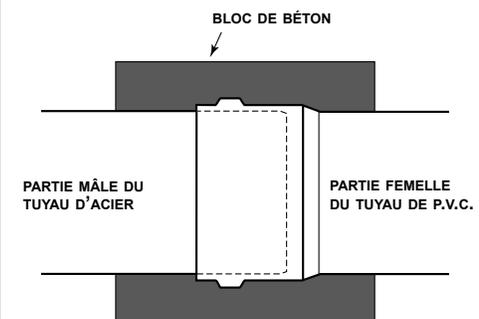
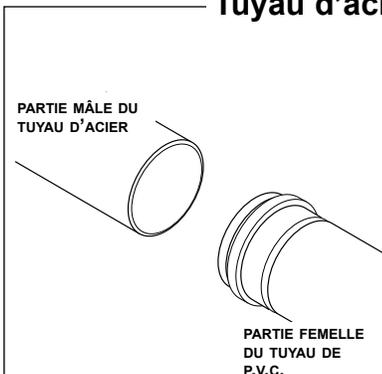
Ensemble d'installation
07-75-0170



1. Aligner la partie mâle du tuyau de P.V.C. à installer avec la partie mâle du tuyau de P.V.C. précédent, et laisser un espace de 1/2" entre eux;
2. Enduire de graisse végétale les extrémités des parties mâles des 2 tuyaux;

3. Enrouler le joint de caoutchouc centré sur l'enture des tuyaux;
4. Enduire de graisse végétale l'extérieur du joint de caoutchouc;
5. Installer les 2 demi-collets sur le joint de caoutchouc;
6. Installer des collets antidérapants sur les 2 tuyaux de P.V.C. à 1" de chaque côté des 2 demi-collets. Serrer fortement chacun des boulons;
7. Installer les tiges filetées joignant les attaches en «U» des 2 collets antidérapants;
8. Ne serrer pas exagérément les écrous. La fonction des tiges filetées est d'empêcher un déboîtement éventuel et non de tirer les tuyaux un vers l'autre.

Tuyau d'acier mâle à tuyau de P.V.C. femelle avec bloc de béton



IMPORTANT

L'installateur qui choisit de couler des blocs de béton pour prévenir le déboîtement des joints de P.V.C. de la ligne d'évacuation doit se référer aux autorités locales (ingénieurs) pour les dimensions, l'orientation et l'espacement entre les blocs de béton.

Problèmes et solutions

Problèmes reliés au cycle d'évacuation — piston descendant

Problèmes	Causes possibles	Solutions
Le fumier retourne dans l'auget :	La valve de séquence doit être réajustée :	Ajuster selon la procédure — voir page 28 ou 31.
	La guillotine de l'auget demeure ouverte :	La guillotine doit être nettoyée — voir pages 38 à 40.
	La guillotine de l'auget demeure ouverte due à l'utilisation de matière abrasive comme litière :	La guillotine doit être nettoyée — voir pages 38 à 40.
Le piston descend partiellement, ensuite attend que les guillottes atteignent la fin de leur course avant de poursuivre sa course :	La valve de séquence doit être réajustée :	Ajuster selon la procédure — voir page 28 ou 31.
	Le ressort de la valve de séquence est brisé :	Changer le ressort de la valve de séquence. Communiquer avec votre dépositaire.
	Le piston de la valve de séquence est coincé ouvert :	Changer la valve de séquence. Communiquer avec votre dépositaire.
Le piston descend partiellement et s'immobilise sans arrêter le moteur électrique :	La pression de la valve de renverse est ajustée trop faible et permet à la pression de retourner directement dans l'unité hydraulique :	Ajuster selon la procédure — voir page 33.
	Le mécanisme de renverse doit être réajusté :	Ajuster selon la procédure de vérification du mécanisme de la renverse — voir page 4.
Le piston descend rapidement au bas de sa course :	L'auget est bloquée créant un vacuum sous le piston :	Débloquer l'auget selon les procédures — voir page 37.
	La guillotine de l'auget demeure fermée créant un vacuum sous le piston :	La guillotine doit être nettoyée — voir pages 38 à 40.
	La guillotine de l'auget demeure fermée créant un vacuum sous le piston dû à l'utilisation de matière abrasive comme litière :	La guillotine doit être nettoyée — voir pages 38 à 40.
Le moteur fonctionne mais le Magnum arrête à la fin de sa course :	Le mécanisme de renverse doit être réajusté :	Ajuster selon la procédure de vérification du mécanisme de la renverse — voir page 4.
	La rondelle d'arrêt de la valve de renverse est brisée :	Changer la rondelle selon la procédure — voir page 33.
	La tige de la renverse est trop serrée et arrête en position neutre :	Utiliser les instructions pour changer les joints d'étanchéité de la valve de renverse pour nettoyer la tige et l'intérieur de la valve — voir page 33.
Le moteur arrête dans la course descendante du piston :	La ligne d'évacuation est bloquée :	Débloquer selon la procédure — voir page 36 ou 41 et 42.
	Un amas de fumier gelé bloque la sortie de la ligne d'évacuation :	Craquer le fumier gelé à la sortie de la ligne d'évacuation.
	La guillotine de sortie demeure fermée :	La guillotine doit être nettoyée — voir pages 38 à 40.
	Le piston de la valve de séquence est coincé fermé :	Changer la valve de séquence. Communiquer avec votre dépositaire.

NOTE :

Arrêt soudain du moteur = problème près du Magnum

Arrêt progressif du moteur = problème éloigné du Magnum

Problèmes et solutions

Problèmes reliés au cycle siphonnage — piston remontant

Problèmes	Causes possibles	Solutions
Première mise en marche Le fumier reste dans l'auget pendant le cycle de siphonnage :	Le fumier est dur à siphonner et le Magnum perd son vacuum via la ligne d'évacuation :	Vider l'auget et refaire la procédure de première mise en marche — <i>voir page 4.</i>
Le fumier reste dans l'auget pendant le cycle de siphonnage et le piston descend rapidement lors de la renverse vers le cycle d'évacuation :	Le fumier est gelé, trop sec ou contient trop de litière :	Débloquer selon la procédure — <i>voir page 37.</i>
	La guillotine de l'auget demeure fermée créant un vacuum sous le piston :	La guillotine doit être nettoyée — <i>voir pages 38 à 40.</i>
Le piston siphonne une fraction de sa capacité et ne descend pas rapidement au bas de sa course lors de la renverse vers le cycle d'évacuation :	La guillotine de l'auget demeure fermée créant un vacuum sous le piston dû à l'utilisation de matière abrasive comme litière :	La guillotine doit être nettoyée — <i>voir pages 38 à 40.</i>
	Les boyaux de drainage sont percés et laissent passer l'air ou la porte des boyaux de drainage n'est plus étanche :	Les boyaux de drainage ou le joint d'étanchéité ont besoin d'être nettoyés ou remplacés. Communiquer avec votre dépositaire.
Le piston monte lentement :	La guillotine de sortie demeure ouverte :	La guillotine doit être nettoyée — <i>voir pages 38 à 40.</i>
	La valve de drain de l'auget est restée ouverte :	Fermer la valve de drain de l'auget.
Le piston monte lentement :	La pression de la valve de renverse est ajustée trop faible et permet à la pression de retourner directement dans l'unité hydraulique :	Ajuster selon la procédure — <i>voir page 33.</i>
	Le mécanisme de renverse doit être réajusté :	Ajuster selon la procédure de vérification de la renverse — <i>voir page 4.</i>
Le piston remonte avant que les guillotines fassent leur course :	Le ressort de la valve anti-retour est faible ou brisé :	Changer le ressort de la valve anti-retour. Communiquer avec votre dépositaire.
Le moteur force après que le Magnum soit réchauffé :	Le joint d'étanchéité du piston de la valve anti-retour est brisé :	Changer la valve anti-retour. Communiquer avec votre dépositaire.
Le moteur fonctionne mais le Magnum arrête à la fin de sa course :	Le mécanisme de renverse doit être réajusté :	Ajuster selon la procédure de vérification de la renverse — <i>voir page 4.</i>
	La rondelle d'arrêt de la valve de renverse est brisée :	Changer la rondelle selon la procédure — <i>voir page 33.</i>
	La tige de la renverse est trop serrée et arrête en position neutre :	Utiliser les instructions pour changer les joints d'étanchéité de la valve de renverse pour nettoyer la tige et l'intérieur de la valve — <i>voir page 33.</i>
Le moteur arrête en bas de la course juste après la renverse pour remonter :	La pression hydraulique dans la valve anti-retour est trop élevée :	La pression doit être libérée par la valve de drainage de la valve anti-retour.

Circuit hydraulique

Cycle d'évacuation du fumier — piston descendant

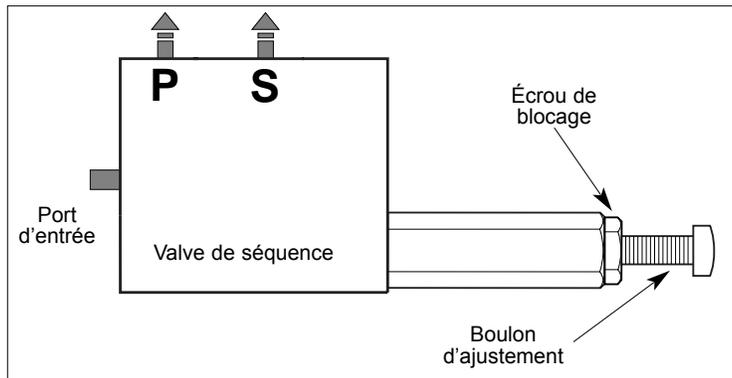


fig. 1

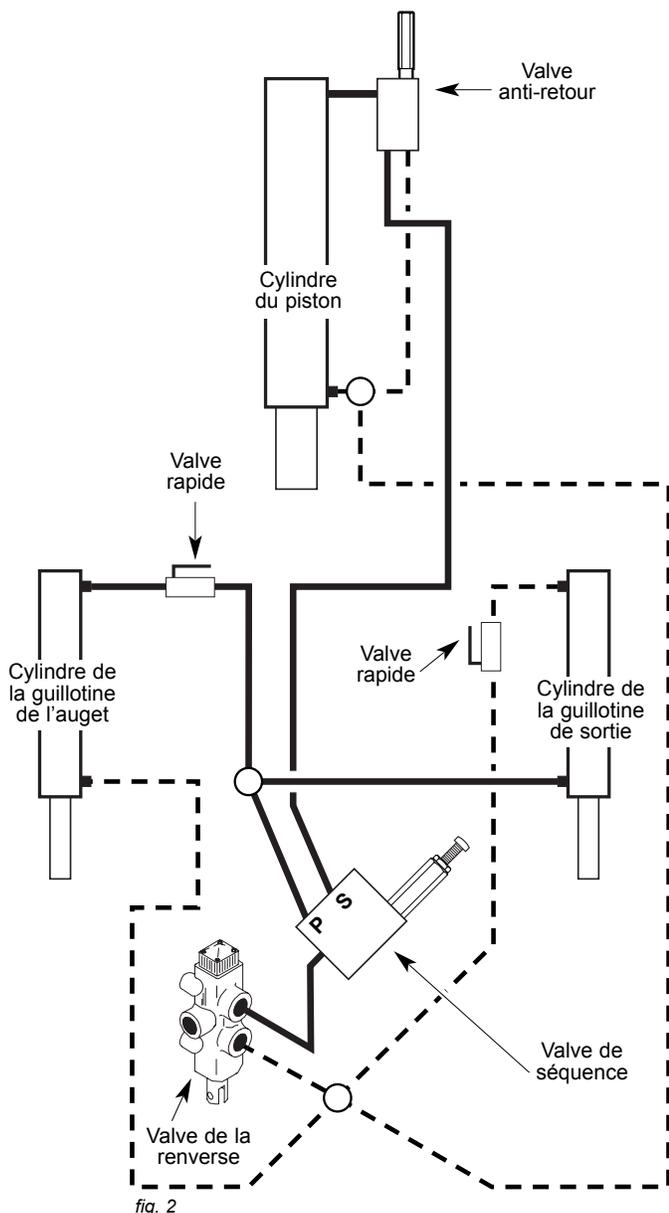
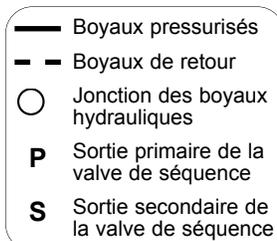


fig. 2

Ajustement de la valve de séquence

Pour un bon fonctionnement des guillotines, la valve de séquence doit être ajustée à 700 PSI.

1. Dévisser de quelques tours l'écrou de blocage de la valve de séquence — fig. 1;
2. Mettre le Magnum en marche (sans fumier dans l'auget ni dans le tube de pompage);
3. Prendre la lecture du cadran à pression de l'unité hydraulique pendant la course descendante du piston;
4. Si la lecture est plus élevée que 700 PSI, dévisser le boulon d'ajustement de la valve de séquence pour obtenir une pression de 700 PSI (*piston descendant*) — fig. 1;
5. Si la lecture est plus basse que 700 PSI, visser le boulon d'ajustement de la valve de séquence pour obtenir une pression de 700 PSI (*piston descendant*) — fig. 1;
6. Une fois ajuster, serrer l'écrou de blocage de la valve de séquence — fig. 1.



Direction du débit hydraulique lors de l'évacuation

Étape 1 : La pression venant de l'unité hydraulique (non-illustrée) passe par la valve de reverse qui l'achemine vers la valve de séquence — fig. 2.

Étape 2 : Parvenue à la valve de séquence, la pression hydraulique doit, en premier lieu, passer par la sortie primaire pour fermer la guillotine de l'auget et ouvrir la guillotine de sortie — fig. 2.

Étape 3 : Quand les deux guillotines atteignent la fin de leur course, la pression hydraulique pousse sur la bille du piston pour ouvrir l'accès à la sortie secondaire qui mène au port d'entrée du cycle d'évacuation de la valve anti-retour — fig. 2.

Étape 4 : Parvenue à la valve anti-retour, la pression pousse la bille de contrôle permettant à l'huile d'accéder au haut du cylindre du piston pour évacuer le fumier — fig. 2.

Vue intérieure du mécanisme de la valve de séquence durant l'étape 2

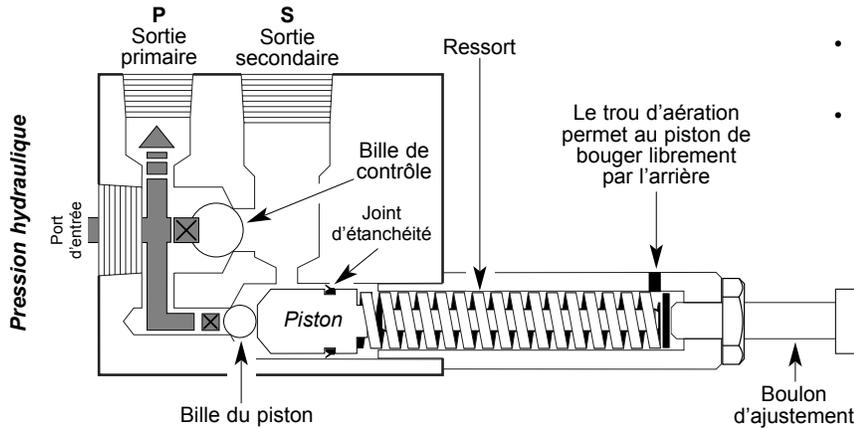


fig. 3

La pression hydraulique entrant dans la valve de séquence :

- 1 Pousse la bille de contrôle pour fermer le passage direct entre la sortie primaire et secondaire — fig. 3.
- 2 Est dirigée vers la sortie primaire pour opérer les deux cylindres de guillotine — fig. 3.
- 3 Attend que les deux cylindres de guillotine aient atteint la fin de leur course pour accumuler assez de pression et pousser sur la bille du piston pour accéder à la sortie secondaire — fig. 3.

Vue intérieure du mécanisme de la valve de séquence durant l'étape 3

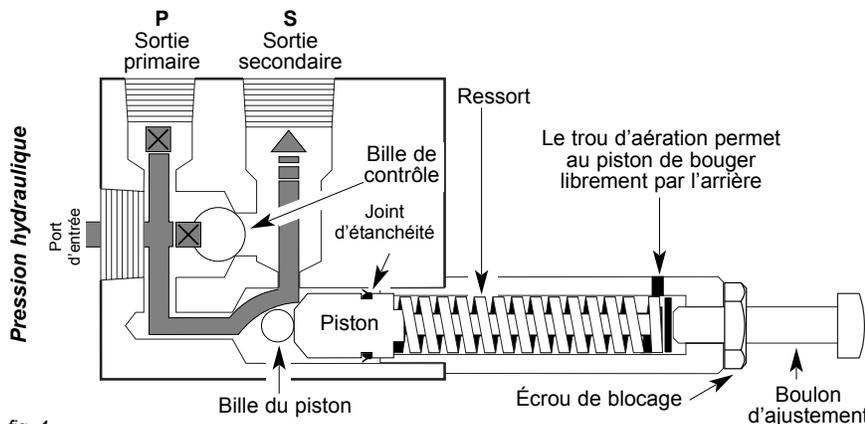


fig. 4

Quand les deux cylindres de guillotine ont atteint la fin de leur course, la pression hydraulique ne peut plus passer par la sortie primaire ce qui provoque une augmentation de pression dans la valve de séquence. Ensuite, la pression pousse la bille du piston pour ouvrir l'accès à la sortie secondaire et être dirigée vers la valve anti-retour — fig. 4.

Vue intérieure du mécanisme de la valve anti-retour durant l'étape 4

NOTE : La valve anti-retour n'a aucune fonction durant l'évacuation du fumier.

La pression hydraulique entrant dans la valve pousse la bille de contrôle pour avoir accès au cylindre du piston et enclencher le cycle d'évacuation — fig. 5.

Au même moment où le cylindre du piston atteint la bas de sa course d'évacuation du fumier, la pression augmente dans le cylindre du piston principal. Quand le piston arrête au bas de sa course au moment de la reverse vers le cycle de siphonnage, la bille de contrôle bloque l'accumulation de pression hydraulique dans le cylindre du piston jusqu'à ce que les deux cylindres de guillotines aient atteint la fin de leur course en position de siphonnage du fumier — fig. 5.

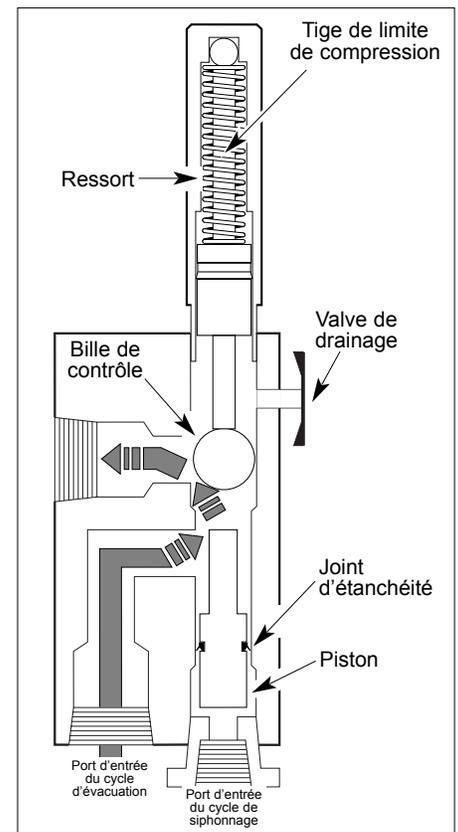


fig. 5

Circuit hydraulique

Cycle de siphonnage du fumier — piston remontant

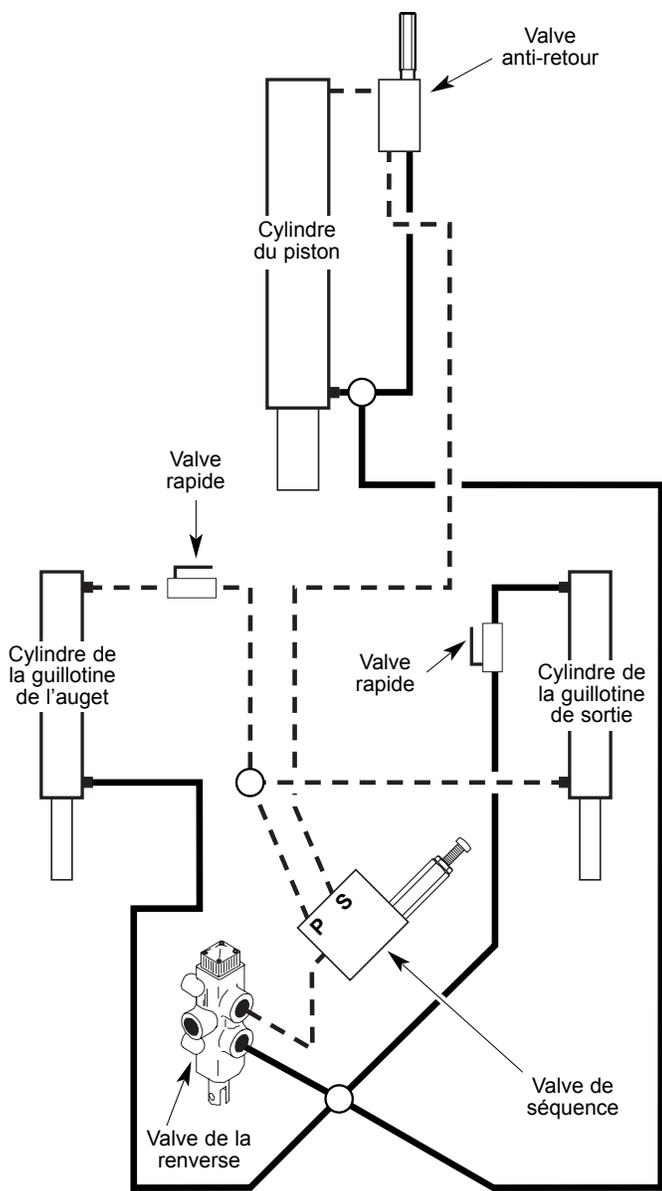


fig. 6

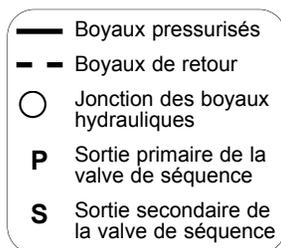
Direction du débit hydraulique lors du siphonnage

Étape 1 : La pression venant de l'unité hydraulique (non-illustrée) passe par la valve de renverse qui l'achemine vers :

- Le haut du cylindre de la guillotine de sortie pour la fermer — fig. 6.
- Le bas du cylindre de la guillotine de l'auget pour l'ouvrir — fig. 6.
- Le port d'entrée du cycle de siphonnage de la valve anti-retour qui débloque la pression dans la partie supérieure du cylindre du piston principal lui permettant sa course remontante — fig. 6.
- Le bas du cylindre pour soulever le piston — fig. 6.

Étape 2 : Puisque le port d'entrée du cycle de siphonnage de la valve anti-retour requiert plus de pression pour débloquer que les deux cylindres de guillotine ont besoin pour faire leur course, la pression hydraulique va premièrement fermer la guillotine de sortie et ensuite ouvrir la guillotine de l'auget — fig. 6.

Étape 3 : Quand les cylindres des guillottes atteignent la fin de leur course, la pression hydraulique s'accroît et pénètre dans le port d'entrée du cycle de siphonnage de la valve anti-retour, lève la bille de contrôle et permet à l'huile contenue dans la partie supérieure du cylindre du piston de retourner dans l'unité hydraulique — fig. 6.



Vue intérieure du mécanisme de la valve de séquence durant l'étape 3

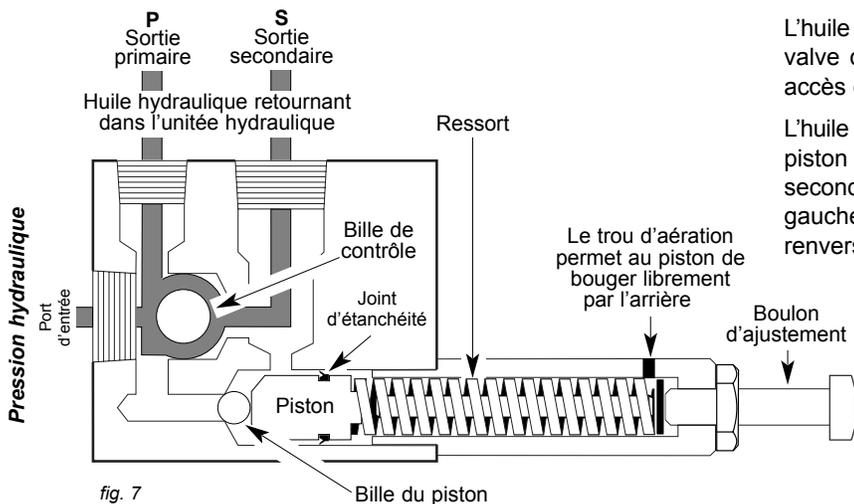


fig. 7

NOTE : La valve de séquence n'a aucune fonction durant le siphonnage du fumier.

L'huile revenant des cylindres des guillottes entre dans la valve de séquence par la sortie primaire permettant un accès direct à la valve de renverse — fig. 7.

L'huile revenant de la partie supérieure du cylindre du piston entre dans la valve de séquence par la sortie secondaire, puis pousse la bille de contrôle vers la gauche pour permettre un accès direct à la valve de renverse — fig. 7.

Vue intérieure du mécanisme de la valve anti-retour durant l'étape 3

La pression hydraulique pénètre dans le port d'entrée du cycle de siphonnage de la valve anti-retour et pousse le piston vers le haut qui lui pousse la bille de contrôle permettant à l'huile hydraulique contenue dans la partie supérieure du cylindre du piston de retourner dans l'unité hydraulique — *fig. 8*.

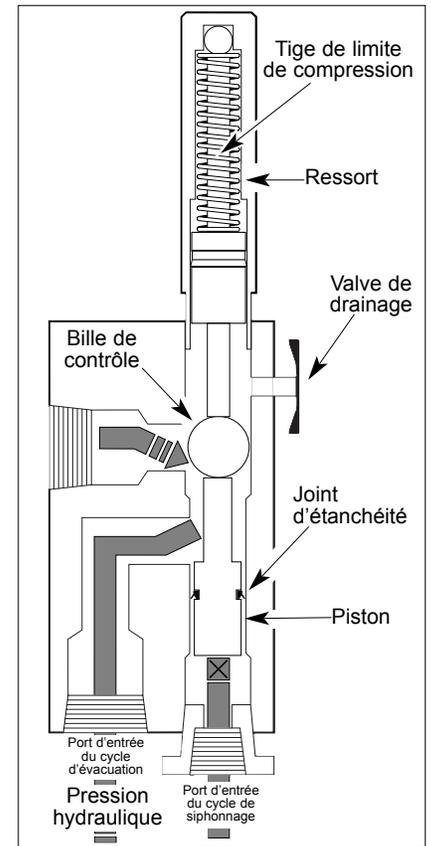


fig. 8

Circuit hydraulique avec option « sable »

Ajustement des valves de séquence

1. Dévisser de quelques tours, les écrous de blocage des valves de séquence **A** et **B** — *fig. 1*;
2. Mettre le Magnum en marche (sans fumier dans l'auget ni dans le tube de pompage);
3. Dévisser au minimum les boulons d'ajustement de la valve de séquence **A** et de la valve de séquence **B** — *fig. 1*;
4. Prendre la lecture du cadran à pression de l'unité hydraulique pendant la course descendante du piston;
5. Visser le boulon d'ajustement de la valve de séquence **A** pour obtenir une pression de 25 PSI supérieure à la lecture faite à l'instruction 4 (*piston descendant*);
6. Visser le boulon d'ajustement de la valve de séquence **B** pour obtenir une pression de 25 PSI supérieure à l'ajustement fait à l'instruction 5 (*piston descendant*);
7. Une fois ajustées, serrer les écrous de blocage des valves de séquence **A** et **B**.

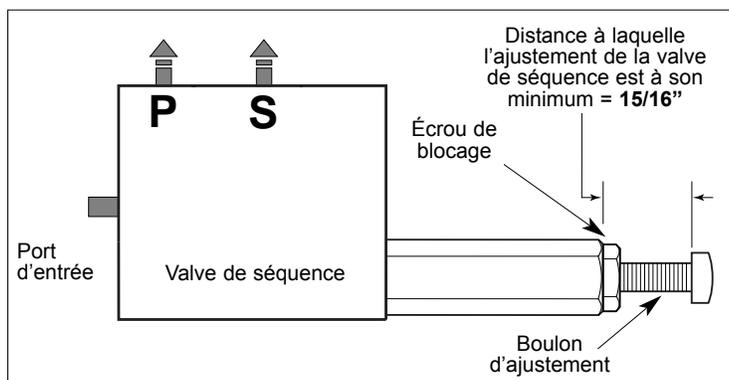


fig. 1

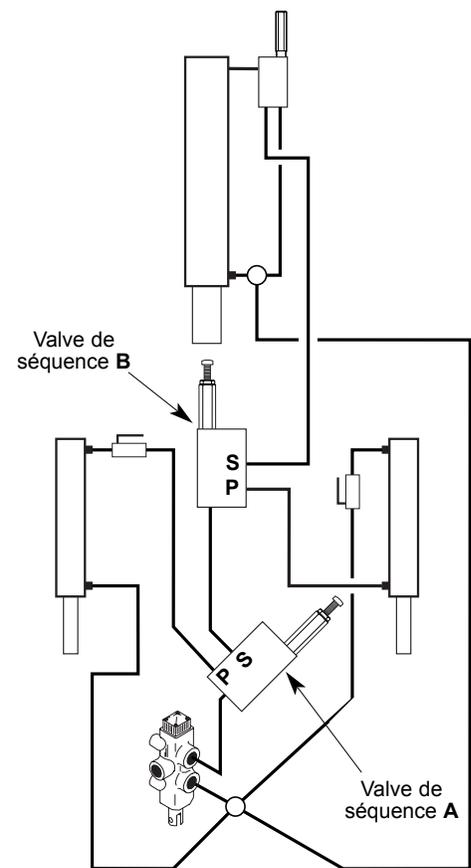
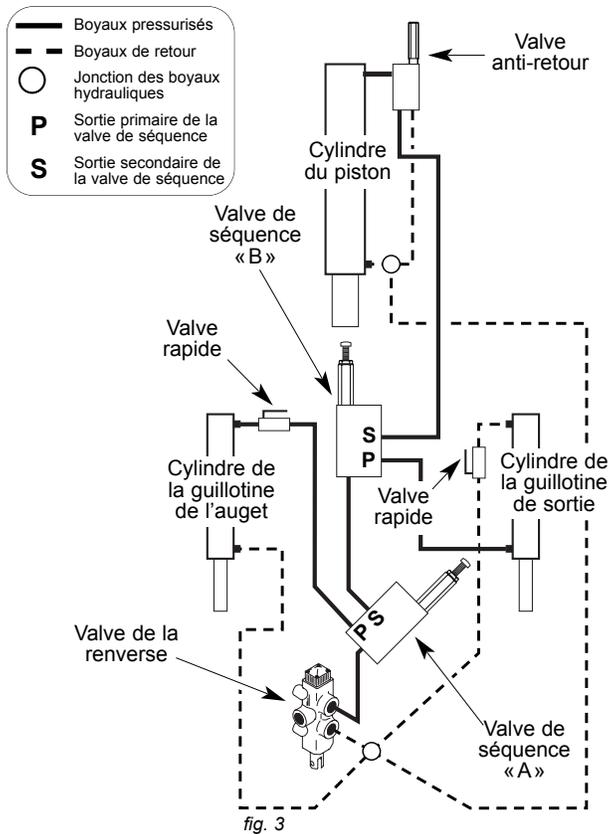


fig. 2

Circuit hydraulique avec option sable

Cycle d'évacuation du fumier



Direction du débit hydraulique

Étape 1 : La pression venant de l'unité hydraulique (non-illustrée) passe par la valve de renverse qui l'achemine vers la valve de séquence « A » — fig. 3.

Étape 2 : Parvenue à la valve de séquence « A », la pression hydraulique doit, en premier lieu, passer par la sortie primaire pour fermer la guillotine de l'auget — fig. 3.

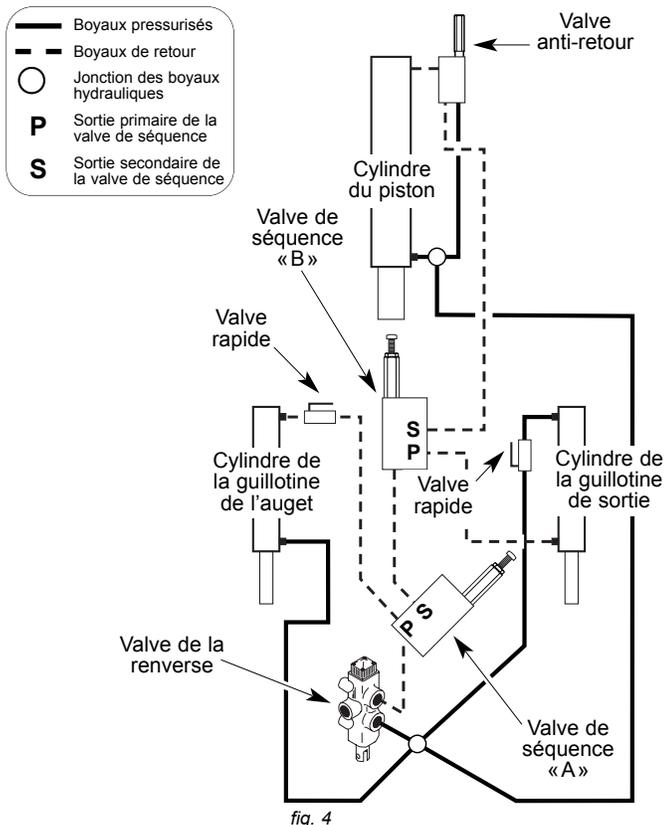
Étape 3 : Ensuite, la pression hydraulique pousse sur la bille du piston de la valve de séquence « A » pour ouvrir l'accès à la sortie secondaire qui mène au port d'entrée de la valve de séquence « B » — fig. 3.

Étape 4 : Arrivée dans la valve de séquence « B », la pression hydraulique doit, en premier lieu, passer par la sortie primaire pour ouvrir la guillotine de sortie — fig. 3.

Étape 5 : Ensuite, la pression hydraulique pousse sur la bille du piston de la valve de séquence « B » pour ouvrir l'accès à la sortie secondaire qui mène à la valve anti-retour — fig. 3.

Étape 6 : Arrivée dans la valve anti-retour, la pression hydraulique soulève la bille de contrôle permettant à la pression d'accéder au haut du cylindre du piston pour évacuer le fumier — fig. 3.

Cycle de siphonnage du fumier



Direction du débit hydraulique

Étape 1 : La pression venant de l'unité hydraulique (non-illustrée) passe par la valve de renverse qui l'achemine vers :

- Le haut du cylindre de la guillotine de sortie pour la fermer — fig. 4.
- Le bas du cylindre de la guillotine de l'auget pour l'ouvrir — fig. 4.
- Le port d'entrée du cycle de siphonnage de la valve anti-retour qui débloque la pression dans la partie supérieure du cylindre du piston principal lui permettant sa course remontante — fig. 4.
- Le bas du cylindre du piston pour lever le piston — fig. 4.

Étape 2 : Puisque le port d'entrée du cycle de siphonnage de la valve anti-retour requiert plus de pression que les deux cylindres des guillottes ont besoin pour faire leur course, la pression hydraulique va premièrement fermer la guillotine de sortie et ensuite ouvrir la guillotine de l'auget — fig. 4.

Étape 3 : Quand les cylindres des guillottes atteignent la fin de leur course, la pression hydraulique s'accroît, pénètre dans le port d'entrée du cycle de siphonnage de la valve anti-retour pour lever la bille de contrôle et permet à l'huile contenue dans la partie supérieure du cylindre du piston de retourner dans l'unité hydraulique — fig. 4.

Entretien de la valve de renverse

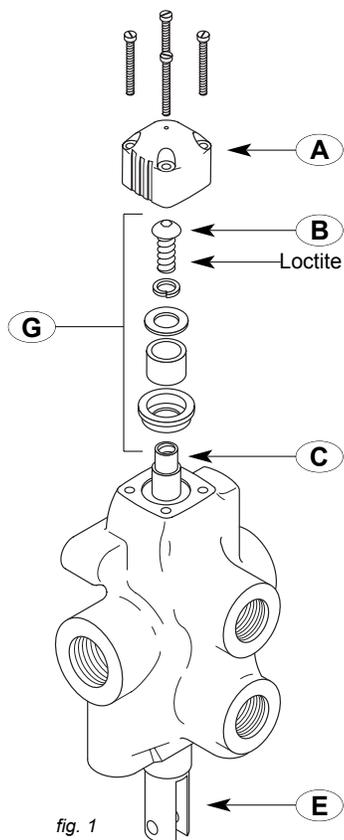


fig. 1

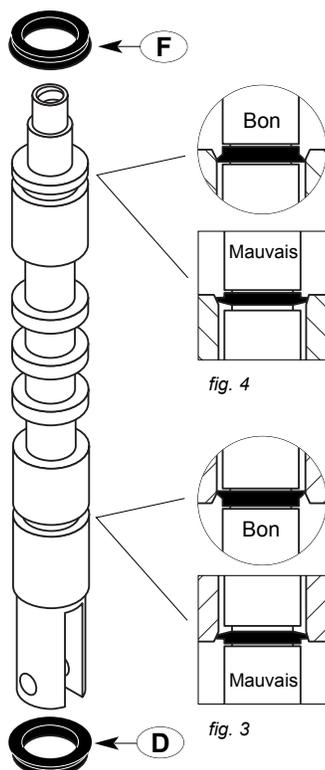


fig. 2

fig. 3

fig. 4

Changement des joints d'étanchéité de la valve de la renverse

1. Retirer le capuchon de la valve de la renverse — *fig. 1 détail A.*
2. Dévisser la vis du bout de la tige — *fig. 1 détail B.*
3. Sortir la tige par le haut de la valve — *fig. 1 détail C.*
4. Retirer les deux joints d'étanchéité de la tige.
5. Glisser le premier nouveau joint d'étanchéité par le bas de la tige — *fig. 2 détail D.*
6. Réinsérer la tige par le bas de la valve jusqu'au premier joint d'étanchéité — *fig. 1 détail E.*
7. À l'aide d'un petit tournevis à tête plate, bien insérer le joint d'étanchéité pour ne pas qu'il se retourne — *fig. 3.*
8. Pousser la tige vers le haut jusqu'à ce que la rainure du deuxième joint d'étanchéité apparaisse au haut de la valve.
9. Glisser le deuxième nouveau joint d'étanchéité par le haut de la tige — *fig. 2 détail F.*
10. À l'aide d'un petit tournevis à tête plate, bien insérer le joint d'étanchéité pour ne pas qu'il se retourne — *fig. 4.*
11. Réinsérer les éléments d'arrêt, mettre de la colle « Loctite bleu 235 » sur la vis du bout de la tige et la revisser — *fig. 1 détail G.*
12. Revisser le capuchon — *fig. 1 détail A.*

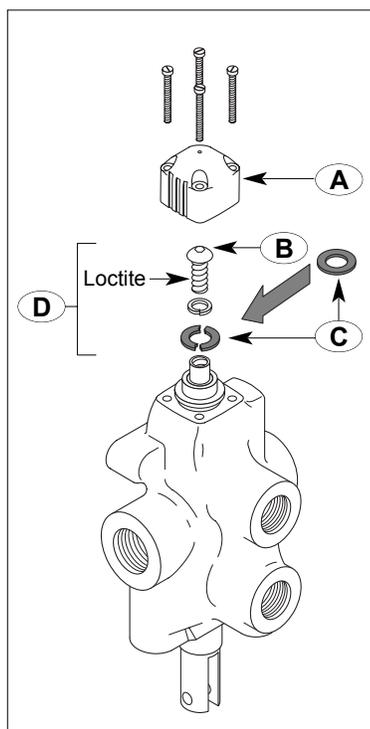


fig. 5

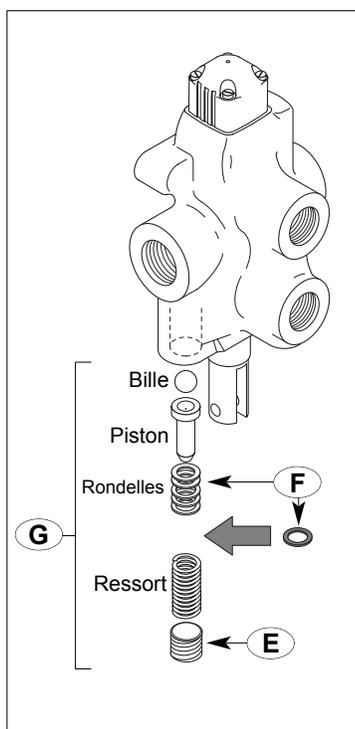


fig. 6

Changement de la rondelle d'arrêt de la valve de la renverse

1. Retirer le capuchon de la valve de la renverse — *fig. 5 détail A.*
2. Dévisser la vis qui retient la rondelle d'arrêt — *fig. 5 détail B.*
3. Installer une rondelle neuve — *fig. 5 détail C.*
4. Mettre de la colle « Loctite bleu 235 » sur la vis qui retient la rondelle et la revisser — *fig. 5 détail D.*
5. Revisser le capuchon — *fig. 5 détail A.*

Ajustement de la pression de la valve de la renverse

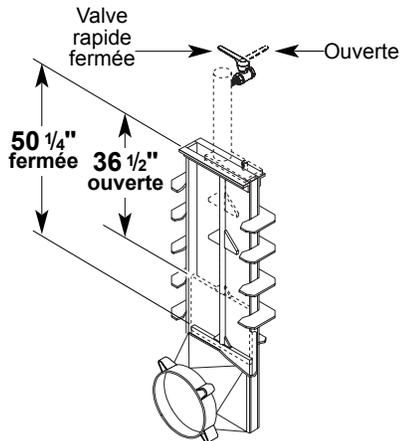
1. Dévisser le bouchon de la pression — *fig. 6 détail E.*

NOTE : Attention de ne pas perdre les composantes de l'ajustement de la pression en enlevant le bouchon.

2. Ajouter une autre rondelle identique à celles qui s'y trouvent déjà — *fig. 6 détail F.*
3. Réinsérer les composantes de l'ajustement de la pression et revisser le bouchon — *fig. 6 détail G.*

Installation et ajustement des joints d'étanchéité du piston

Depuis 1995



Le piston de la pompe comporte 2 joints d'étanchéité. Le joint supérieur permet de siphonner le fumier de l'auget sans perte de vacuum durant le cycle de siphonnage. Le joint inférieur permet au piston d'évacuer le fumier sans perte de pression durant le cycle d'évacuation.

Ces joints d'étanchéité sont maintenus pressés contre la paroi du tube de pompage par un espaceur en acier situé à l'intérieur du périmètre des joints d'étanchéité, entre la plaque supérieure et la partie inférieure du piston.

Instructions pour soulever le piston hors du tube de pompage

Le piston étant particulièrement lourd, *J. Houle & Fils Inc.* recommande de suivre la méthode suivante pour le soulever partiellement hors du tube de pompage. Pour ce faire, vous avez besoin d'un treuil et de 2 pièces de bois d'environ 3/4" x 3" x 12" de longueur.

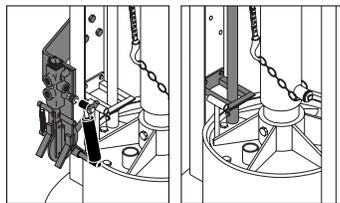


fig. 3

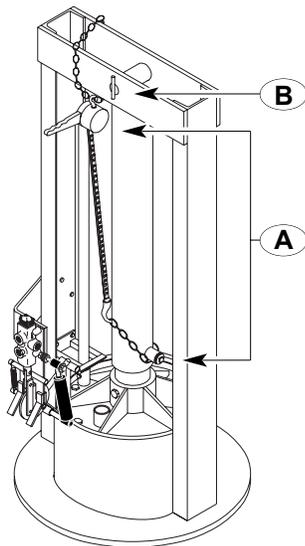


fig. 4

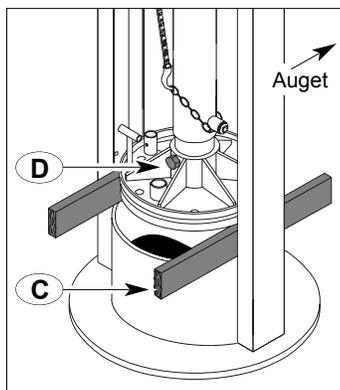


fig. 5

1. Démarrer le Magnum et arrêtez-le une fois que le piston sera à mi-chemin dans sa course remontante.
2. S'assurer que la guillotine de sortie est bien fermée pour empêcher le fumier de la ligne d'évacuation de revenir dans le Magnum. Ensuite, fermer la valve rapide du cylindre de la guillotine de sortie — *fig. 1*.

IMPORTANT : Pour que la guillotine de sortie soit bien fermée, il doit y avoir une distance d'environ 50-1/4" entre le dessus de la tranche et le haut de la chambre de la guillotine — *fig. 1*.

3. Démarrer le Magnum et arrêtez-le une fois que le piston aura atteint son point le plus haut dans le tube de pompage.
4. Dévisser les boyaux hydrauliques du cylindre du piston et mettre des bouchons sur les sorties d'huile du cylindre pour le bloquer dans sa position fermée.
5. Déboulonner la renverse des montants du tube de pompage — *fig. 2*.
6. Retirer le guide anti-rotation ainsi que le tuyau de 1-1/4" x 54" — *fig. 3*.
7. Accrocher le treuil au haut de la pompe, attacher la chaîne au bas du cylindre et tendre la chaîne pour enlever le poids du cylindre de sur le gond — *fig. 4 détail A*.

NOTE : Ne jamais attacher la chaîne à la tige chromée du cylindre.

8. Enlever le gond reliant le cylindre du piston à la pompe — *fig. 4 détail B*.
9. Avec le treuil, soulever le piston pour que les joints d'étanchéité sortent d'environ 4" hors du tube de pompage — *fig. 5*.
10. Placer les pièces de bois 3/4" x 3" x 12" sous le rebord du piston — *fig. 5 détail C*.
11. Avec le treuil, abaisser le piston sur les pièces de bois, enlever le boulon au bas du cylindre et soulever de nouveau le cylindre pour pouvoir travailler librement — *fig. 5 détail D*.
12. Dévisser les 6 boulons pour démonter la plaque supérieure du piston et nettoyer toute la graisse qui s'y trouve.

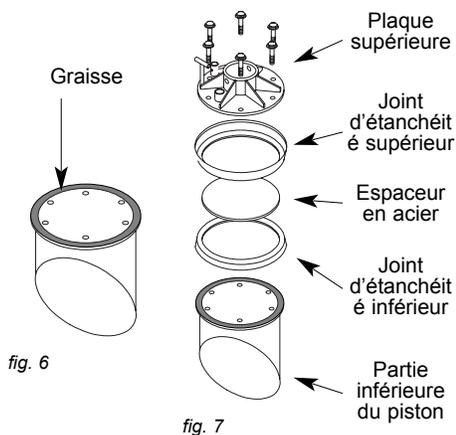


fig. 6

fig. 7

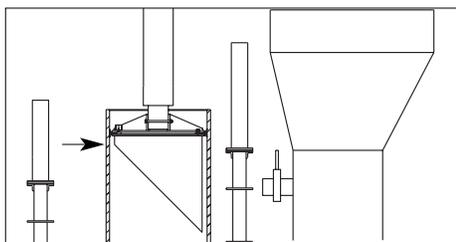


fig. 8

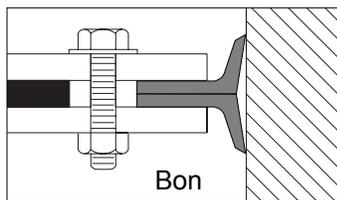


fig. 9

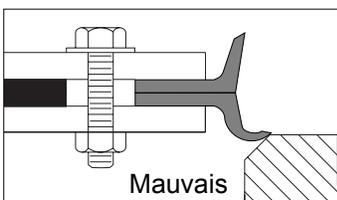


fig. 10

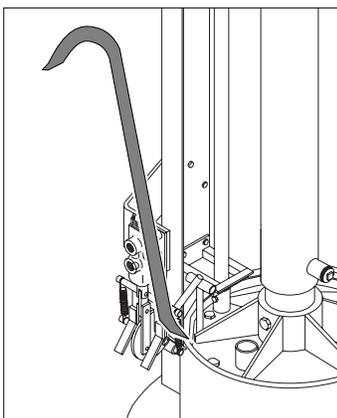


fig. 11

Graissage du piston

13. Étendre une mince couche de graisse d'une largeur d'environ 1-1/2" sur le contour de la partie inférieure du piston — *fig. 6*.
14. Placer les joints d'étanchéité sur la partie inférieure du piston — *fig. 7*.
15. Installer l'espaceur en acier sur la partie inférieure du piston — *fig. 7*.
16. Prendre la plaque supérieure du piston et y étendre une mince couche de graisse sur une largeur d'environ 1-1/2" comme pour la partie inférieure du piston — *fig. 6*.
17. Prendre la plaque supérieure du piston, l'orienter pour que le poussoir soit en ligne sous le bras du mécanisme de la renverse et installer les boulons sans les serrer — *fig. 7*.

NOTE : Les boulons seront serrés seulement quand les deux joints d'étanchéité seront entièrement dans le tube de pompage.

Instructions pour réinstaller un piston qui est complètement sorti du tube de pompage

La partie inférieure du piston comporte une pointe et le biais de cette pointe doit faire face à la guillotine de sortie du Magnum — *fig. 8*. Avant de commencer à assembler le piston, placer sa partie inférieure dans le tube de pompage sur les pièces de bois — *fig. 5 page 34*.

Instructions pour réinsérer le piston dans le tube de pompage

18. Avec le treuil, rabaisser le cylindre et remettre le boulon qui le relie à la plaque supérieure du piston.
19. Avec le treuil, soulever le piston et enlever les pièces de bois.
20. Avec le treuil, rabaisser le piston graduellement dans le tube de pompage en s'assurant que le joint d'étanchéité inférieur ne se retourne pas — *fig. 9 et 10*. Utiliser un tournevis plat pour engager le joint inférieur dans le tube de pompage.
21. Réinstaller le gond qui relie le cylindre du piston à la pompe.
22. Enlever le treuil.
23. Réinstaller les boyaux hydrauliques, le mécanisme de la renverse, le guide anti-rotation et le tuyau de 1-1/4" x 54".
24. Avec un pied de biche, centrer la partie supérieure du piston avec le joint d'étanchéité — *fig. 11*. Attention de ne pas endommager le tube de pompage.
25. Serrer graduellement les boulons dans le sens horaire.

Rodage graduel, lubrification et essai des nouveaux joints d'étanchéité

26. Nettoyer le dessus du joint d'étanchéité du piston et y déverser 2" d'huile usée. Faire descendre le piston sur une distance d'environ 12" et actionner la renverse manuellement pour que le piston remonte. Ensuite, faire de même sur une distance de 24" puis sur une distance de 36". La quatrième fois, le piston aura atteint le fond du cylindre de pompage et n'aura plus besoin d'une renverse manuelle.

Ligne d'évacuation obstruée

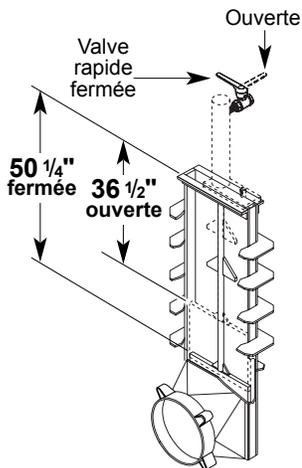


fig. 1

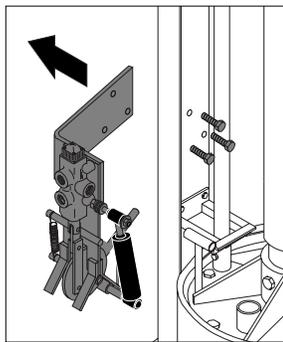


fig. 2

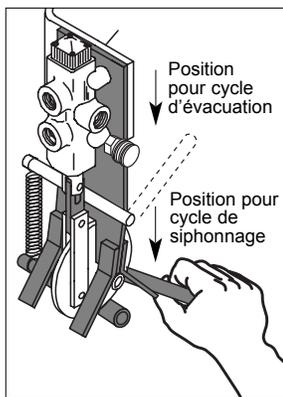


fig. 3

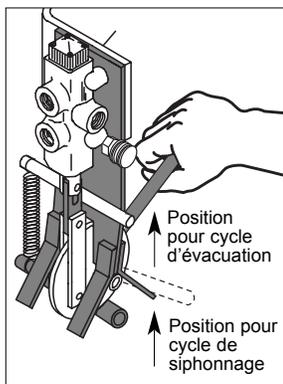


fig. 4

IMPORTANT : Les tubes d'évacuation obstrués et /ou les bris survenus au Magnum dus à des tubes d'évacuation obstrués ne sont pas garantis.

Instructions pour dégager une ligne d'évacuation obstruée

Avant de commencer les procédures de déblocage d'une ligne d'évacuation, s'assurer qu'aucun autre facteur ne vienne simuler celui d'une ligne d'évacuation obstruée. Il est impératif que le moteur de l'unité hydraulique s'arrête progressivement durant le cycle d'évacuation pour envisager que le problème puisse être celui d'une ligne d'évacuation obstruée. De plus, le moteur doit s'arrêter seulement durant le cycle d'évacuation (piston descendant). Si tel n'est pas le cas, retourner aux pages 26 et 27 (problèmes et solutions) pour déterminer le problème.

Les autres facteurs qui peuvent simuler une ligne d'évacuation bloquée sont :

- Un amas de fumier gelé à la sortie de la ligne d'évacuation — voir pages 26 et 27.
- La guillotine de sortie qui ne fonctionne pas librement — voir pages 26 et 27.

1. Si le piston du Magnum peut encore remonter, s'assurer que le mécanisme de la renverse est à la position de siphonnage, mettre le Magnum en marche et arrêter-le avant que le piston n'atteigne le haut de sa course remontante. S'assurer que la guillotine de sortie est complètement fermée en vérifiant la distance entre le dessus de la tranche et le haut de la chambre de la guillotine. La distance doit être environ 50-1/4" — fig. 1.

NOTE : Si le piston du Magnum s'est arrêté au haut de sa course et ne peut pas redescendre dû à l'arrêt du moteur de l'unité hydraulique et que la guillotine de sortie est demeurée ouverte, suivre les procédures suivantes. Sinon, aller à l'instruction 2.

- Déboulonner la renverse des montants du tube de pompage — fig. 2.
- Avec la main, mettre la renverse en position de cycle de siphonnage — fig. 3.
- Ne pas réinstaller le mécanisme de la renverse sur le montant du tube de pompage et mettre le Magnum en marche quelques secondes le temps de fermer la guillotine de sortie. Soyez prêt à arrêter l'unité hydraulique dès que le moteur commence à forcer.
- S'assurer que la guillotine de sortie est complètement fermée en vérifiant la distance entre la tranche de la guillotine et le raccord du boyau de drain. La distance, quand la guillotine est fermée, est environ 50-1/4" — fig. 1.

2. Fermer la valve rapide de la guillotine de sortie — fig. 1.
3. Pressuriser de l'eau dans la ligne d'évacuation en utilisant le tube anti-blocage. Dépendant du G.P.M. de la pompe utilisée, il est possible que le processus de déblocage dure plusieurs heures.

IMPORTANT : Le maximum de pression à utiliser pour débloquer une ligne d'évacuation dépend du type de tubes installés. Avec des tubes en acier *Houle*, la ligne peut être pressurisée jusqu'à 200 P.S.I. Si des tubes en P.V.C. ont été installés, référer au fabricant des tubes pour déterminer la pression maximale utilisable.

4. S'assurer que le fumier dans l'auget est semi-liquide et contient très peu de litière. Si le fumier est trop pailleux et /ou sec, suivre les instructions pour dégager l'auget — voir page 37.
5. Réinstaller le mécanisme de la renverse aux montants du tube de pompage.
6. Ouvrir les deux valves rapides des guillotines et mettre le Magnum en marche en utilisant du fumier semi-liquide jusqu'à ce que la pression hydraulique requise pour évacuer le fumier soit retombée à la normale aux environs de 600 P.S.I.

NOTE : Si le problème persiste, communiquez avec votre concessionnaire.

Auget obstrué

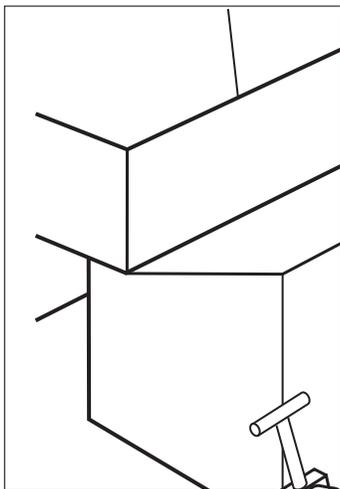


fig. 1

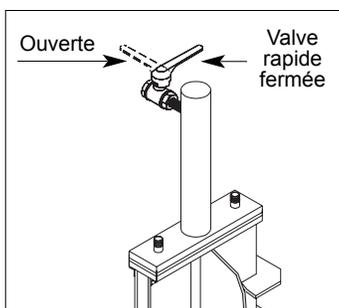


fig. 2

Instructions pour dégager l'auget

La partie de l'auget susceptible de bloquer quand il y a utilisation de trop de fumier sec et /ou pailleux est la transition entre la partie supérieure de l'auget avec ses côtés à angles et la partie inférieure à côtés verticaux de l'auget. Pour débloquer l'auget :

1. Enlever tout le fumier possible contenu dans la partie supérieure de l'auget.

ATTENTION

Travailler sous surveillance et être vigilant pour ne pas tomber dans l'auget.

2. Ouvrir la valve de drain de 3" — fig. 1.
3. Mettre le Magnum en marche et arrêter le piston au haut de sa course en remontant juste avant que la renverse ne s'actionne pour descendre.
4. Fermer les valves rapides des deux guillotines — fig. 2.
5. Emplir d'eau la partie inférieure de l'auget par la valve de drain de 3" (le bas du tube de pompage se remplira un peu du même coup) — fig. 1.
6. Fermer la valve de drain — fig. 1.
7. Mettre le Magnum en marche en laissant les valves rapides fermées pour refouler l'eau du tube de pompage dans la partie inférieure de l'auget et ainsi finir de débloquer le haut de l'auget. Arrêter le piston du Magnum au bas de sa course.
8. Enlever le reste du fumier qui a été repoussé vers le haut de l'auget.
9. Répéter les instructions 3 - 5 - 6 - 7 et 8 jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fumier dans l'auget.
10. Ouvrir les valves rapides des deux guillotines et remettre le Magnum en marche en utilisant du fumier plus liquide ou contenant moins de litière.

AVERTISSEMENT CONTRE LE FUMIER SEC

Du fumier sec contenant du bran de scie, de la paille hachée très fine, du sable ou d'autres matières peut être aspiré «sans bloquer» durant le cycle de siphonnage et se retrouver dans la ligne d'évacuation durant le cycle d'évacuation. Par contre, une fois dans la ligne d'évacuation, la litière peut gonfler dû à un environnement humide et bloquer la ligne d'évacuation. Si une ligne d'évacuation se bloque dans ces conditions, il se peut qu'elle soit bloquée définitivement et que l'on doive la remplacer.

Nettoyage et démontage des guillottes

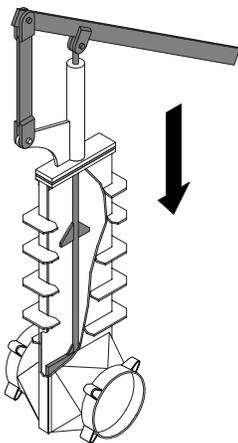


fig. 1

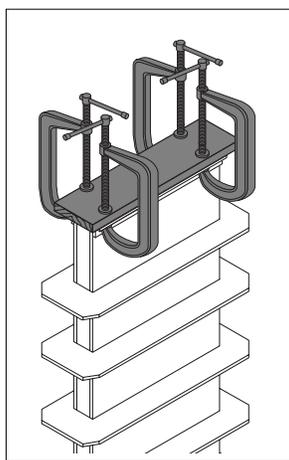


fig. 2

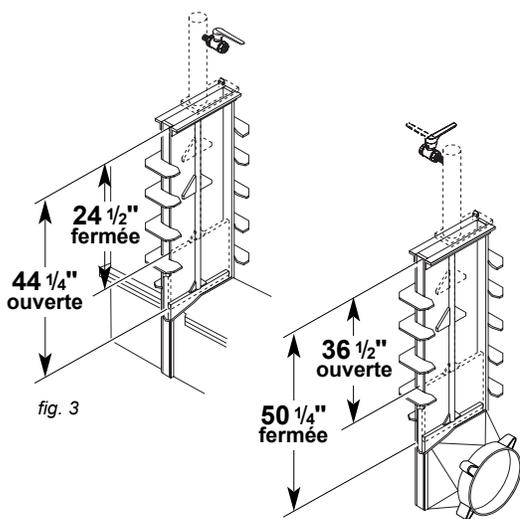


fig. 3

fig. 4

IMPORTANT: Si la ligne d'évacuation est équipée d'une guillotine de sécurité manuelle, vous devez la fermer — *fig. 1*. Sinon, toujours s'assurer que l'autre guillotine soit positivement fermée.

Pour démonter la guillotine de l'auget, s'assurer que la guillotine de sortie ou la guillotine de sécurité manuelle soit positivement fermée — *fig. 1 ou 4*.

Pour démonter la guillotine de sortie, s'assurer que la guillotine de l'auget ou la guillotine de sécurité manuelle soit positivement fermée — *fig. 1 ou 3*.



ATTENTION

Si le niveau du fumier dans le réservoir extérieur est plus haut que le dessus de la chambre de la guillotine de sortie et que le fumier est assez liquide, il est possible que le fumier liquide remonte par la chambre de la guillotine de sortie quand la tranche sera enlevée. Si une guillotine de sortie est démontée dans ces conditions et qu'il n'est pas possible de fermer la guillotine de sécurité manuelle, soyez prêt, avec l'aide d'une autre personne, à sceller la chambre de la guillotine avec une planche de bois et des serres une fois que la tranche sera retirée — *fig. 2*.

Instructions pour s'assurer qu'une guillotine est positivement fermée

1. Fermer le robinet du filtreur à l'huile sous l'unité hydraulique pour empêcher que l'huile s'échappe par la valve de renverse après avoir débranché les boyaux hydrauliques.
2. Débrancher les boyaux hydrauliques de la guillotine à fermer.
3. Installer un boyau hydraulique au bas du cylindre de la guillotine à fermer et insérer l'autre extrémité du boyau dans un récipient pour éviter d'être aspergé quand le cylindre fermera la guillotine à l'instruction 7.
4. S'assurer que la connexion hydraulique supérieure du cylindre de la guillotine à fermer possède une valve rapide 1/2". Si la valve est manquante, installez-en une.
5. Débrancher le boyau à pression 1/2" de la valve de renverse (celui provenant de l'unité hydraulique).
6. Brancher le boyau hydraulique 1/2" à la valve rapide en haut du cylindre de la guillotine à fermer.
7. Démarrer l'unité hydraulique très brièvement (± 1 seconde) et arrêter la pendant quelques secondes pour fermer la tranche progressivement et laisser le temps au moteur électrique d'arrêter de tourner.
8. Répéter l'instruction 7 jusqu'à ce que le moteur ne puisse plus démarrer, c'est-à-dire quand la guillotine à fermer sera positivement fermée et ne puisse plus descendre.
9. Fermer la valve rapide du cylindre de la guillotine à fermer.
10. Pour s'assurer que la guillotine est positivement fermée, débrancher un boyau de drain et mesurer la distance entre le dessus de la tranche et le haut de la chambre de la guillotine — *fig. 3 ou 4*.

Instructions pour nettoyer une guillotine bloquée avec du fumier

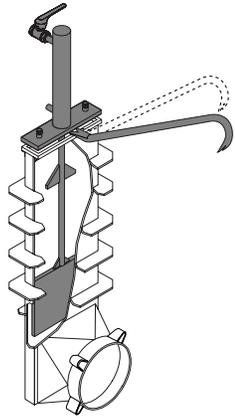


fig. 1

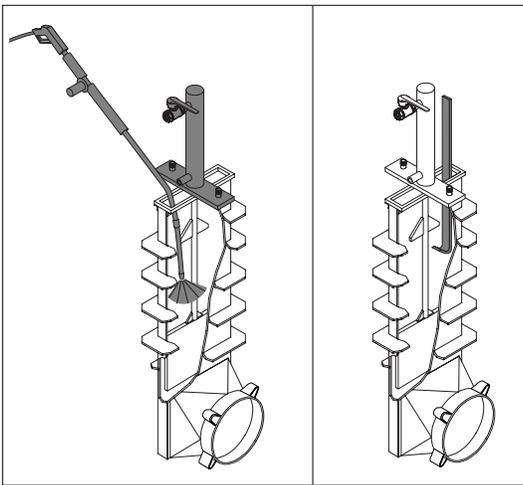


fig. 2

fig. 3

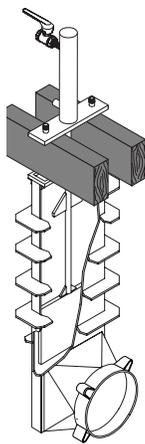


fig. 4

1. Suivre toutes les **instructions pour s'assurer qu'une guillotine est positivement fermée.**
2. Débrancher les boyaux hydrauliques du cylindre de la guillotine à sortir.
3. Déboulonner le cylindre, utiliser un pied de biche pour le soulever un peu et tourner-le pour inspecter l'intérieur de la chambre de la guillotine — *fig. 1.*
4. Utiliser alternativement une laveuse à pression (3000 P.S.I. avec jet très concentré) — *fig. 2*, une perceuse avec une grande mèche et un métal plat de 1-1/4" de large recourbé à une extrémité pour retirer les morceaux de fumier sec de l'intérieur de la chambre de la guillotine à mesure qu'ils se brisent — *fig. 3.* Enlever le maximum de fumier sec de l'intérieur de la chambre de la guillotine avant de procéder à l'instruction suivante.
5. Mettre des blocs de hauteur égale entre le cylindre et le haut de la chambre de la guillotine — *fig. 4.*
6. Installer un boyau hydraulique au haut du cylindre de la tranche à sortir et insérer l'autre extrémité du boyau dans un récipient pour éviter d'être aspergé quand le cylindre soulèvera la tranche à l'instruction 8.
7. Brancher le boyau hydraulique 1/2" (provenant de l'unité hydraulique) au bas du cylindre de la tranche à sortir.
8. Démarrer l'unité hydraulique très brièvement (± 1 seconde) et arrêter la pendant quelques secondes pour soulever la tranche progressivement et laisser le temps au moteur électrique d'arrêter de tourner.
9. Répéter l'instruction 8 jusqu'à ce que le cylindre soit complètement refermé ou quand le fumier sec restant dans la chambre de la guillotine soit remonté sous les blocs.
10. Avec un pied de biche, soulever le cylindre pour dégager les blocs.
11. Utiliser alternativement une laveuse à pression (3000 P.S.I. avec jet très concentré) — *fig. 2*, une perceuse avec une grande mèche et un métal plat de 1-1/4" de large recourbé à une extrémité pour retirer les morceaux de fumier sec de l'intérieur de la chambre de la guillotine à mesure qu'ils se brisent — *fig. 3.* Enlever le maximum de fumier sec de l'intérieur de la chambre de la guillotine avant de procéder à l'instruction suivante.
12. Mettre d'autres blocs plus haut entre le cylindre et le haut de la chambre de la guillotine.
13. Répéter les instructions 8 - 9 - 10 - 11 - 12 et 13 jusqu'à ce que la guillotine soit libre et qu'il soit possible de la retirer.

Nettoyage et démontage des guillottes

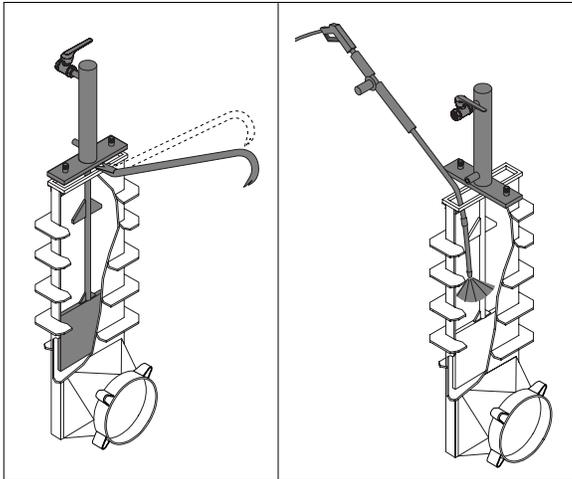


fig. 1

fig. 2

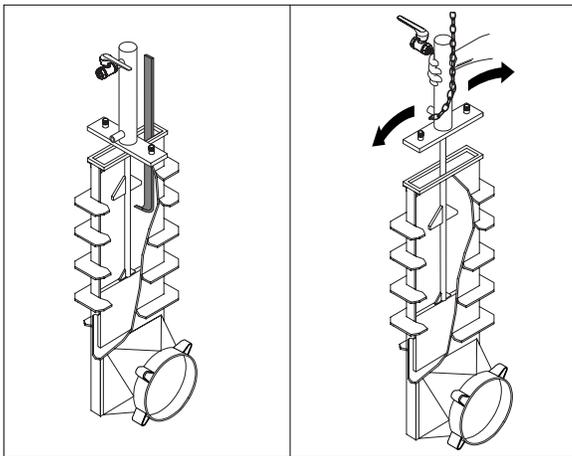


fig. 3

fig. 4

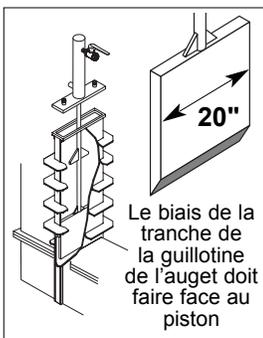


fig. 5

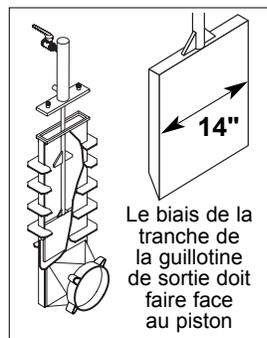


fig. 6

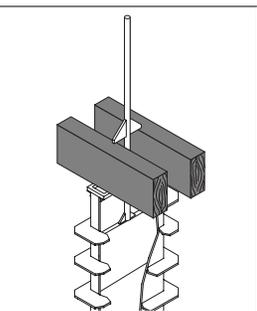


fig. 7

Instructions pour nettoyer une guillotine bloquée avec du calcaire

1. Suivre toutes les instructions pour s'assurer qu'une guillotine est positivement fermée.
 2. Fermer le robinet du boyau hydraulique 1/2" sous l'unité hydraulique pour empêcher que l'huile s'échappe quand les boyaux seront débranchés.
 3. Débrancher les boyaux hydrauliques du cylindre de la tranche à sortir.
 4. Installer un boyau hydraulique au haut du cylindre de la tranche à sortir et insérer l'autre extrémité dans un réservoir pour éviter d'être aspergé quand le cylindre se fera étirer par le treuil à l'instruction 8.
 5. Déboulonner le cylindre, utiliser un pied de biche pour le soulever un peu et tourner-le pour inspecter l'intérieur de la chambre de la guillotine — fig. 1.
 6. Utiliser alternativement une laveuse à pression (3000 P.S.I. avec jet très concentré) — fig. 2, une perceuse avec une grande mèche et un métal plat de 1-1/4" de large recourbé à une extrémité pour retirer les morceaux de calcaire et de fumier sec de l'intérieur de la chambre de la guillotine à mesure qu'ils se brisent — fig. 3. Enlever le maximum de calcaire et de fumier sec de l'intérieur de la chambre de la guillotine avant de procéder à l'instruction suivante.
 7. Installer un treuil pour soulever le cylindre et la tranche — fig. 4.
 8. Soulever la tranche jusqu'à ce qu'elle commence à se coincer contre l'amoncellement de calcaire et relâcher la tension du treuil d'environ 1", la tranche restera coincée dans le calcaire.
 9. Avec les mains, pousser latéralement sur le cylindre de chaque côté pour que le haut de la tranche brise l'amoncellement de calcaire dans lequel elle est coincée. Quand le calcaire sera brisé, la tranche retombera suspendue par la chaîne du treuil — fig. 4.
- NOTE :** Le processus pour briser le calcaire est très long et peu prendre plusieurs heures. Attendez-vous à répéter les instructions 8 - 9 et 10 des dizaines et des dizaines de fois.
10. Répéter les instructions 8 - 9 et 10 jusqu'à ce que la tranche soit libre et que vous puissiez la retirer.

Instructions pour réinsérer la tranche dans la guillotine

1. Avant de descendre la tranche, s'assurer que le tranchant est orienté dans la bonne direction — fig. 5 et 6. Descendre la tranche partiellement et mettre des blocs de chaque côté de la tige de la tranche, sous les arrimages, pour maintenir le haut de la tige de la tranche au-dessus de la chambre de la guillotine — fig. 7.
2. Joindre la tige du cylindre à la tige de la tranche en utilisant les 2 boulons.
3. Avec le treuil, soulever un peu le cylindre et la tranche pour dégager les blocs et descendre la tranche complètement.
4. Boulonner le cylindre à la guillotine et brancher les boyaux de drain.
5. Rebrancher tous les boyaux hydrauliques, ouvrir les robinets sous l'unité hydraulique et ouvrir les valves rapides des cylindres de guillotine.
6. Ouvrir la guillotine de sécurité manuelle de la ligne d'évacuation.

Tuyau d'injection d'air

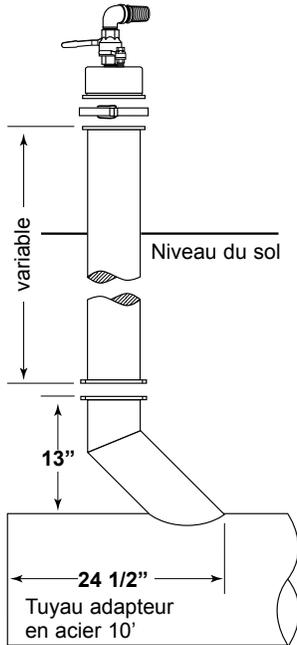


Fig.1

L'option d'injection d'air est fait d'un tuyau d'acier 6" dia. soudé sur le tuyau adaptateur en acier 10' de la ligne d'évacuation du Magnum -fig.1 et d'un réservoir d'air dont la pression peut être fournie par le compresseur de la laiterie. Il permet l'injection d'air comprimé quotidiennement, pour éliminer l'excès de sable dans la ligne d'évacuation. Une fois par semaine une petite quantité de paille est introduite dans le tuyau d'injection d'air 6" avant son utilisation, la paille agit comme un piston entre l'air comprimé et le fumier pour nettoyer la ligne d'évacuation.



Avant d'enlever le bouchon 6", il est obligatoire de décompresser la ligne d'évacuation en ouvrant la valve de décompression -fig.5.

Se soustraire à cet avertissement pourrait occasionner de sérieuses blessures.

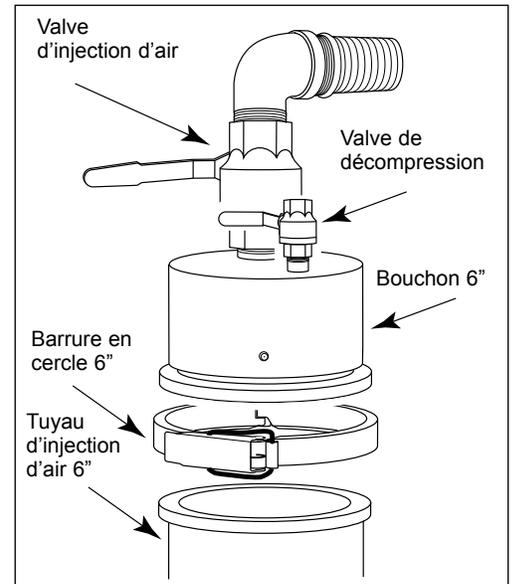


Fig.2

Instructions d'utilisation standard

Réservoir à fumier plus bas que le dessus du tuyau d'injection d'air

J. Houle & Fils Inc. recommande l'injection d'air comprimé dans la ligne d'évacuation tous les jours et chaque semaine l'injection d'air comprimé et de paille.

Pour l'injection d'air comprimé seulement, faites les instructions 1, 2, 9 et 10.

Pour l'injection d'air comprimé et de paille, faites toutes les instructions.

1. Arrêter le Magnum;
2. Fermer la guillotine de sécurité pour s'assurer que le contenu de la ligne d'évacuation soit poussé vers le réservoir à fumier -fig.4;
3. Ouvrir la valve de décompression -fig.5;
4. Fermer la valve de décompression après l'évacuation complète de l'air comprimé -fig.5;



ATTENTION

5. Avant de retirer la barrure en cercle 6" -fig.2, il est obligatoire de décompresser la ligne d'évacuation en ouvrant la valve de décompression -fig.5. Se soustraire à cet avertissement pourrait occasionner de sérieuses blessures.
6. Retirer le bouchon du tuyau d'injection d'air 6" -fig.2;
7. Placer environ 2' de paille dans le tuyau d'injection d'air 6" sans le compacter;
8. Réinstaller le bouchon et la barrure en cercle 6" -fig.2;
9. Ouvrir la valve d'injection d'air -fig.5;
10. Fermer la valve d'injection d'air une fois le compresseur vide;
11. Ouvrir la guillotine de sécurité -fig.4.

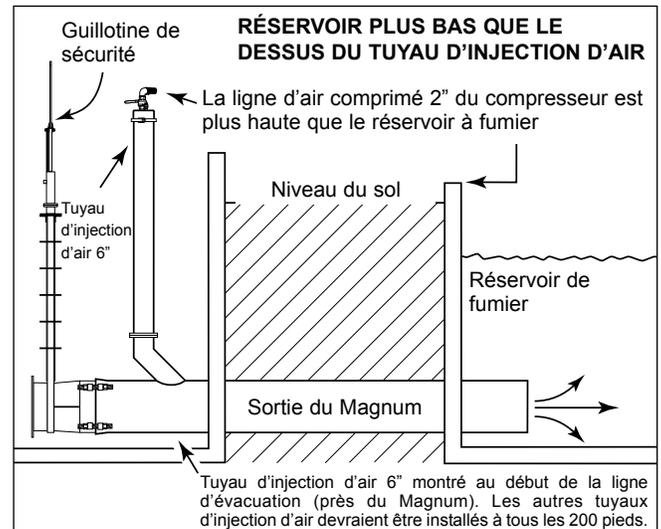


Fig.3

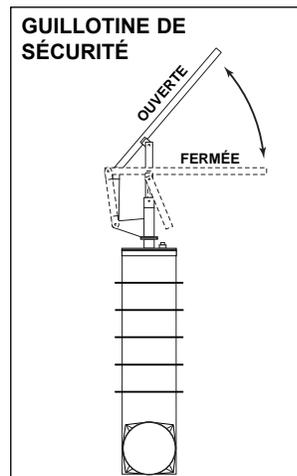


Fig.4

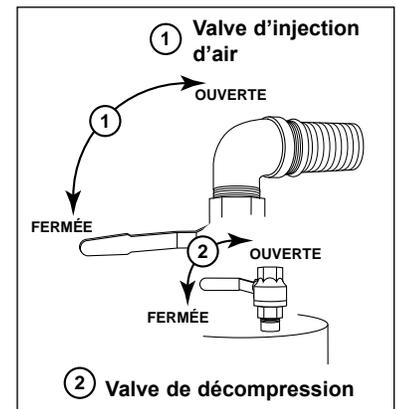


Fig.5

Dimension du réservoir d'air en gallons IMP

Requis pour injecter de l'air comprimé dans une ligne d'évacuation 16" D.E.

Pression dans le réservoir d'air	Longueur en pied de la ligne d'évacuation										
	50	80	110	140	170	200	230	260	290	320	350
	Dimension du réservoir d'air en gallons IMP										
150 PSI	145	232	319	406	493	580	667	754	841	928	1015
125 PSI	174	278	383	487	591	696	800	904	1009		
100 PSI	217	348	478	609	739	870	1000				
75 PSI	290	464	638	812	986						

Instructions d'installation avec une valve de fonte 6"

Lorsque le réservoir de fumier est plus haut que le dessus du tuyau d'injection d'air

Quand le réservoir de fumier est plus haut que le dessus du tuyau d'injection d'air, il est obligatoire d'installer une valve de fonte 6" pour empêcher le liquide de revenir et de s'échapper du tuyau d'injection d'air une fois le bouchon 6" retiré -fig.6.

J. Houle & Fils Inc. recommande l'injection d'air comprimé dans la ligne d'évacuation à tous les jours et à chaque semaine l'injection d'air comprimé et de paille.

Pour l'injection d'air comprimé seulement, faites les instructions 1, 2, 10, 11, 12 et 13.

Pour l'injection d'air comprimé et de paille, faites toutes les instructions.

1. Arrêter le Magnum;
2. Fermer la guillotine de sécurité pour s'assurer que le contenu de la ligne d'évacuation soit poussé vers le réservoir à fumier -fig.4;
3. Fermer la valve de fonte 6" -fig.6;
4. Ouvrir la valve de décompression -fig.5;
5. Fermer la valve de décompression après l'évacuation complète de l'air comprimé -fig.5;

ATTENTION

6. Avant de retirer la barrure en cercle 6" -fig.2, il est obligatoire de décompresser la ligne d'évacuation en ouvrant la valve de décompression -fig.5. Se soustraire à cet avertissement pourrait occasionner de sérieuses blessures.
7. Retirer le bouchon du tuyau d'injection d'air 6" -fig.2;
8. Placer environ 2' de paille dans le tuyau d'injection d'air 6" sans le compacter;
9. Réinstaller le bouchon et la barrure en cercle 6" -fig.2;
10. Ouvrir la valve de fonte 6" -fig.6;
11. Ouvrir la valve d'injection d'air -fig.5;
12. Fermer la valve d'injection d'air une fois le compresseur vide.
13. Fermer la valve de fonte 6" -fig.6;
14. Ouvrir la guillotine de sécurité fig.4.

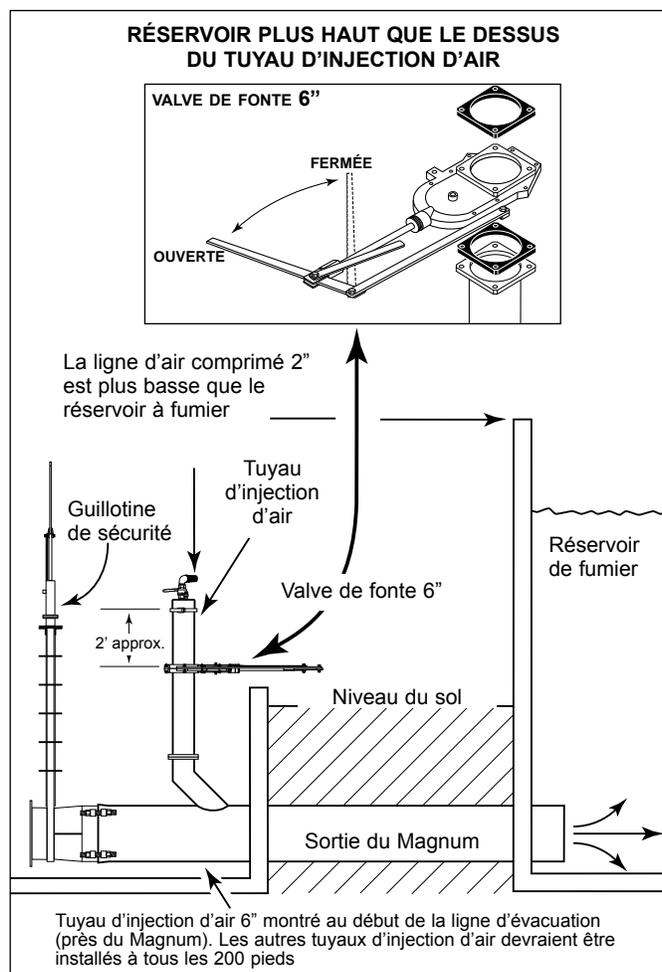


Fig.6

Protection contre la corrosion des lignes d'évacuation en acier

Corrosion souterraine

Du courant de faible voltage circule continuellement dans le sol. La capacité du sol à laisser circuler ce courant (la conduc-tibilité) dépend du type de sol. Par exemple, un sol humide et argileux est plus conducteur qu'un sol sec et sablonneux.

Lorsque l'électricité qui circule dans le sol traverse une ligne d'évacuation, une réaction chimique se produit aux points de sortie du courant. Cette réaction chimique cause la corrosion souterraine. Elle peut être plus ou moins rapide selon le type de sol qui recouvre l'équipement.

Comment retarder la corrosion souterraine

1. Le revêtement des tuyaux ne doit pas être égratigné:

Les égratignures accélèrent le phénomène de corrosion souterraine en créant des points de sortie très conducteurs, donc qui se corrodent rapidement. Toutes les égratignures doivent être recouvertes de goudron.

2. La ligne d'évacuation doit être enterrée dans le sable:

Le sable est le meilleur matériel pour prévenir les égratignures sur les tuyaux d'acier. C'est aussi le matériel de remplissage le moins conducteur d'électricité.

3. Installation des anodes sacrificielles:

PIÈCE # 07-80-0737 Anode sacrificielle 32 lbs

Les anodes sacrificielles se corrodent avant la ligne d'évacuation parce qu'elles sont fabriquées d'un matériau de moindre qualité.

En utilisant les anodes comme points de sortie du courant électrique, la corrosion se concentre sur les anodes plutôt que sur la ligne d'évacuation.

Après plusieurs années, lorsque les anodes sont complètement désintégrées, le processus de corrosion commence sur la ligne d'évacuation.

QUANTITÉ D'ANODES REQUISES POUR PROTÉGER LE MAGNUM	
<i>Équipement protégé</i>	<i>Quantité d'anodes</i>
Magnum	1
Ligne d'évacuation jusqu'à 120 pieds	1
Ligne d'évacuation jusqu'à 240 pieds	2
Ligne d'évacuation jusqu'à 360 pieds	3

4. La protection des anodes doit se limiter à la pompe souterraine et sa ligne d'évacuation:

Pour prolonger au maximum la vie utile des anodes, seulement la pompe souterraine et sa ligne d'évacuation doivent être branchées aux anodes. Lors de l'installation, vous devez vous assurer que l'équipement à protéger n'est pas relié, directement ou non, à la mise à la terre du bâtiment.

Par exemple, si le treillis du plancher, les stalles et la pompe d'évacuation souterraine sont branchés ensemble à la mise à la terre, les anodes sacrificielles seront rapidement désintégrées parce qu'elles protégeront une plus grande masse d'acier. Les anodes sacrificielles installées selon les directives peuvent protéger la ligne d'évacuation souterraine jusqu'à 20 ans.

Anode sacrificielle sur le Magnum

Inspectez le revêtement du Magnum et recouvrez toutes les égratignures d'une couche de goudron.

L'anode sacrificielle doit être installée verticalement à 18" du Magnum.

L'anode devrait être branchée, de préférence, à la plaque arrière du Magnum. Toutefois, si l'excavation l'exige, l'anode peut aussi être branchée à la plaque avant du Magnum.

Obligatoire

Le Magnum et la ligne d'évacuation doivent être enterrés avec du sable pour limiter la conductivité.

Le sable doit être compacté, autour de l'équipement et des anodes, de façon à prévenir tout mouvement du sol qui pourrait briser le fil de cuivre de l'anode.

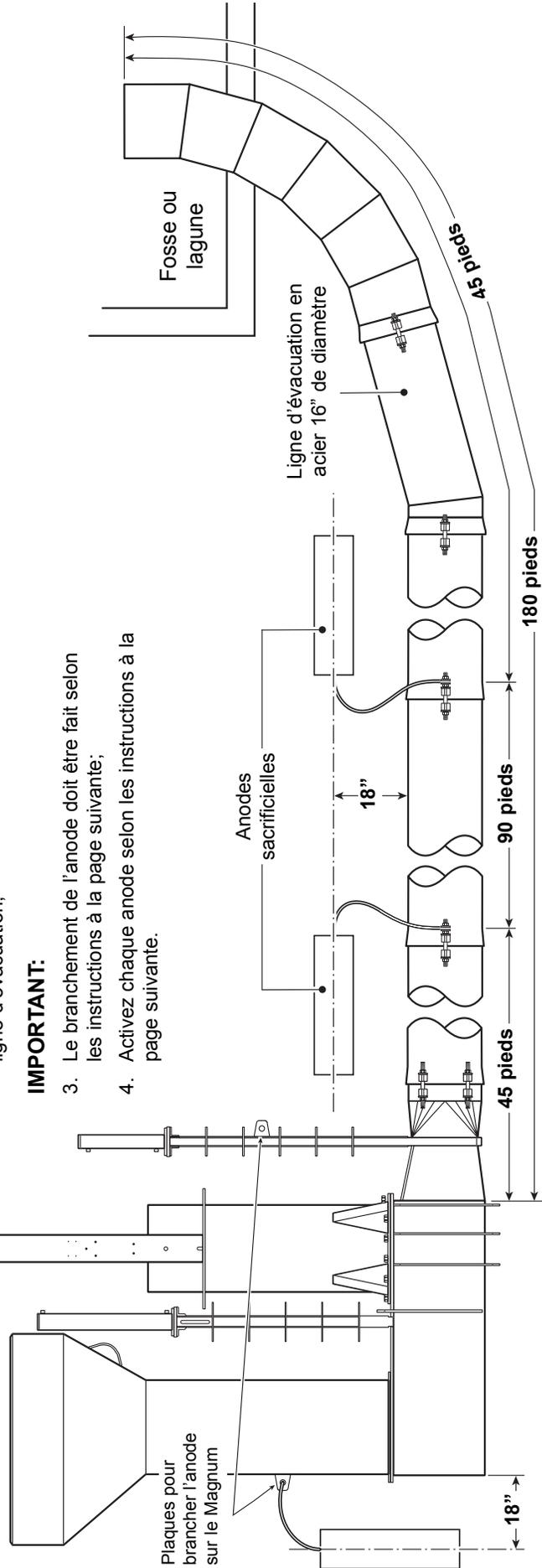
QUANTITÉ D'ANODES REQUISES POUR PROTÉGER LE MAGNUM	
Équipement protégé	Quantité d'anodes
Magnum	1
Ligne d'évacuation jusqu'à 120 pieds	1
Ligne d'évacuation jusqu'à 240 pieds	2
Ligne d'évacuation jusqu'à 360 pieds	3

Anode sacrificielle de la ligne d'évacuation

1. Inspectez le revêtement de chaque tuyau d'acier et recouvrez toutes les égratignures d'une couche de goudron;
2. L'anode sacrificielle doit être placée, de façon parallèle, à 18" de la ligne d'évacuation. L'anode peut être installée au-dessus ou à côté de la ligne d'évacuation;

IMPORTANT:

3. Le branchement de l'anode doit être fait selon les instructions à la page suivante;
4. Activez chaque anode selon les instructions à la page suivante.

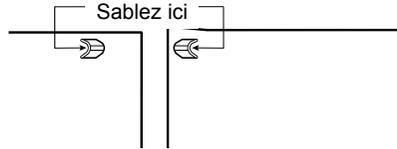


Protection contre la corrosion des lignes d'évacuation en acier

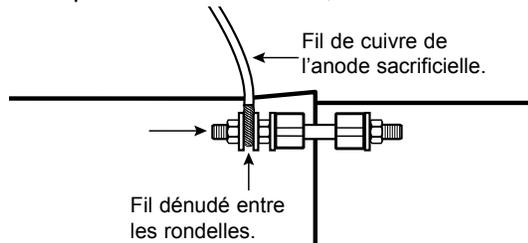
Branchement de l'anode sacrificielle

QUINCAILLERIE FOURNIE AVEC CHAQUE ANODE SACRIFICIELLE: 1 X Boulon 3/4-10NC 2" (pour brancher l'anode à la plaque du Magnum) ; 2 X Rondelles 3/4" ; 1 X Écrou 3/4-10NC

1. Sur chaque tuyau, sablez le côté des oreilles pour enlever le revêtement;

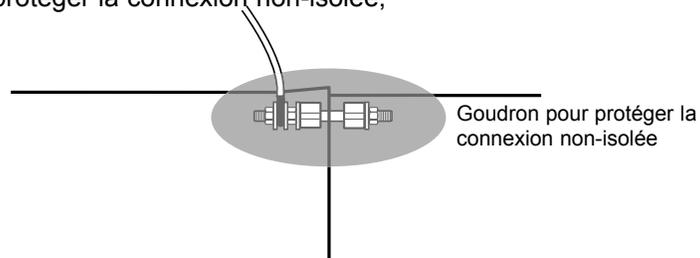


2. Dénudez la longueur de fil nécessaire pour faire une seule boucle autour du boulon;
3. Attachez l'extrémité dénudée du fil au boulon entre 2 rondelles 3/4". Ne faites pas plus d'un tour autour du boulon car le fil pourrait se couper en serrant l'écrou;



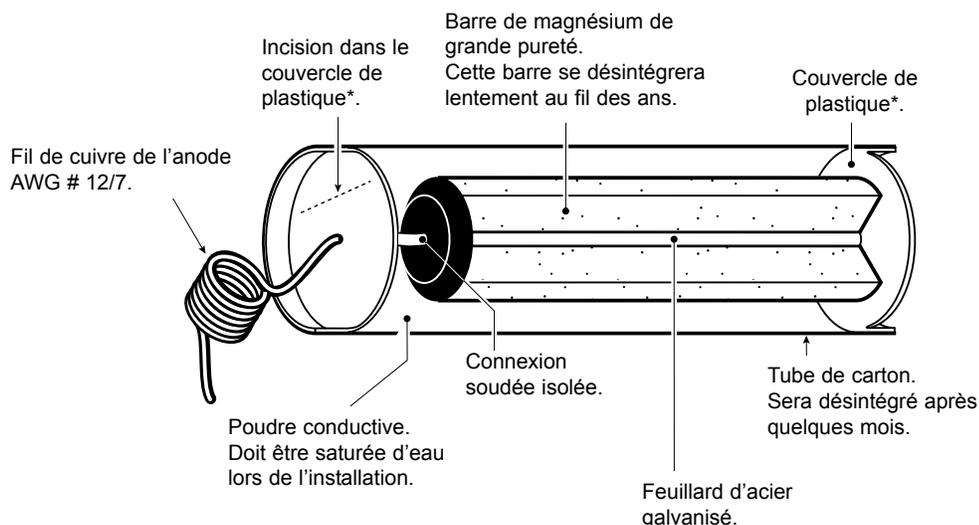
4. IMPORTANT:

Enlevez tout emballage plastique ayant servi à protéger le tube de carton durant le transport. **N'enlevez pas les couvercles de plastique qui ferment le tube de carton.** Recouvrez chaque boulon de jonction avec une épaisse couche de goudron de façon à protéger la connexion non-isolée;

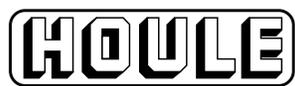


Activation de l'anode sacrificielle

Le tube de carton contient de la poudre conductive sèche qui doit être saturée d'eau avant d'enterrer l'anode sacrificielle. À l'aide d'un couteau, faites une incision dans le couvercle de plastique et imbitez le tube d'eau. Grâce à l'humidité naturelle du sol, le tube carton se désintégrera lentement et la poudre restera active durant toute la vie de l'anode.



***N'ENLEVEZ PAS LES COUVERCLES DE PLASTIQUE QUI FERMENT LE TUBE DE CARTON.**



J. Houle & Fils Inc.