



## Agitateur lagune

Agitateur sur prise de force

Livret d'instructions / Instructions de montage  
(Livret d'instructions originales)

2010-9039-017  
04-2015

---

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Préface</b>	<b>4</b>
1.1	Informations relatives au livret	4
1.2	Adresse du fabricant	5
1.3	Service après-vente	5
1.4	Déclaration de conformité	6
1.5	Garantie générale des équipements fournis par GEA Farm Technologies Canada Inc./Division GEA Houle	7
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	<b>10</b>
2.1	Obligation de diligence du propriétaire	10
2.2	Explication des symboles de sécurité	11
2.3	Consignes de sécurité fondamentales	12
2.4	Qualifications du personnel	13
2.5	Dispositifs de sécurité	14
<b>3</b>	<b>Description (vue d'ensemble)</b>	<b>15</b>
3.1	Applications du produit	15
3.2	Modifications faites à ce produit	15
<b>4</b>	<b>Vue principale</b>	<b>16</b>
4.1	Agitateur lagune	16
<b>5</b>	<b>Données techniques</b>	<b>18</b>
5.1	Données géométriques	18
5.2	Boyaux hydrauliques	18
5.3	Remorque	18
5.4	Pneu	20
5.5	Spécifications du tracteur	20
5.6	Données de performance	21
5.7	Tableau des couples de serrage des boulons	21
5.8	Spécifications pour le lubrifiant	21
<b>6</b>	<b>Manipulation et assemblage</b>	<b>22</b>
6.1	Qualifications spéciales du personnel requises pour la manipulation	22
6.2	Consignes de sécurité pour la manipulation et l'assemblage	22
6.3	Préparation	22
6.4	Élimination du matériel d'emballage	23
6.5	Manipulation du produit et des accessoires	23
6.6	Assemblage de l'agitateur lagune	24
<b>7</b>	<b>Première mise en service</b>	<b>29</b>
7.1	Qualifications spéciales du personnel requises pour la première mise en service	29
7.2	Consignes de sécurité pour la première mise en service	29
7.3	Configuration de la valve de contrôle hydraulique	29
7.4	Boulons de cisaillement de sécurité de remplacement	31
7.5	Liste de vérification pour la première mise en service	31
7.6	Vérifications après la première mise en service	35
7.7	Remise au propriétaire	35
<b>8</b>	<b>Utilisation</b>	<b>36</b>
8.1	Qualifications spéciales du personnel requises pour l'utilisation	36
8.2	Consignes de sécurité pour l'utilisation	36
8.3	Vérifications avant utilisation	36
8.4	Description des éléments de commande	37
8.5	Raccordement de l'agitateur lagune	37
8.6	Déplacement de l'agitateur lagune	40
8.7	Positionnement de l'agitateur	41
8.8	Mode agitation	44
8.9	Retrait de l'agitateur	45

---

<b>9</b>	<b>Dépannage</b>	<b>48</b>
9.1	Qualifications spéciales du personnel requises pour le dépannage	48
9.2	Consignes de sécurité pour le dépannage	48
9.3	Tableau de dépannage	49
<b>10</b>	<b>Entretien</b>	<b>50</b>
10.1	Qualifications spéciales du personnel requises pour l'entretien	50
10.2	Consignes de sécurité pour l'entretien	50
10.3	Responsabilités pour l'entretien planifié	51
10.4	Inspection visuelle	52
10.5	Vérifier le niveau d'huile dans le bain d'huile	52
10.6	Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir	52
10.7	Graisser l'arbre de prise de force	52
10.8	Graisser les paliers de l'arbre de transmission	53
10.9	Graisser l'attelage	53
10.10	Graisser les points de pivot de la remorque	53
10.11	Graisser le boîtier de roulement	54
10.12	Nettoyer l'équipement	54
10.13	Remplacer le couteau sur l'hélice	54
<b>11</b>	<b>Mise hors service</b>	<b>55</b>
11.1	Qualifications spéciales du personnel requises pour la mise hors service	55
11.2	Consignes de sécurité pour la mise hors service	55
11.3	Mise hors service temporaire	55
11.4	Mise hors service définitive/élimination	55
<b>12</b>	<b>Annexe</b>	<b>56</b>
12.1	Position des autocollants	56
12.2	Abréviations	57
12.3	Schémas hydrauliques	58

## 1 Préface

Ceci est un produit GEA. GEA est le fabricant de la ligne de produits Houle. Ce produit était auparavant connu sous la marque de commerce HOULE.



### 1.1 Informations relatives au livret

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer toute modification aux données et aux illustrations présentées dans ce livret en raison de développements techniques.

La reproduction, la traduction et la duplication de toute nature, même en ce qui concerne des extraits, nécessitent l'approbation écrite du fabricant.

Les abréviations, les unités, les termes spécialisés, les noms spéciaux ou la terminologie sont expliqués en détail dans la section Annexe.

Ce livret est fourni avec le produit.

- Ce livret doit toujours être à portée de main et accompagner l'équipement même en cas de vente.
- Ce livret ne fait pas l'objet d'un service de mise à jour. La version la plus récente peut être commandée en tout temps auprès du concessionnaire autorisé ou directement du fabricant.

### Pictogrammes utilisés



Ce pictogramme caractérise des informations qui sont utiles à une meilleure compréhension des procédures et des opérations.



Ce pictogramme renvoie à un autre document ou à une autre section.

Tous les livrets ont un numéro de référence. Les quatre numéros du centre indiquent la langue du livret d'instructions:

	Langue		Langue		Langue
-9000-	Allemand	-9013-	Néerlandais	-9032-	Serbe
-9001-	Anglais (Royaume-Uni)	-9015-	Anglais (Amérique du Nord)	-9034-	Slovaque
-9002-	Français (France)	-9016-	Polonais	-9035-	Chinois
-9003-	Italien	-9018-	Japonais	-9036-	Lituanien
-9004-	Roumain	-9021-	Danois	-9038-	Portugais (Brésil)
-9005-	Espagnol (Espagne)	-9022-	Hongrois	-9039-	Français (Canada)
-9007-	Suédois	-9023-	Tchèque	-9040-	Letton
-9008-	Norvégien	-9024-	Finois	-9041-	Estonien
-9009-	Russe	-9025-	Croate	-9043-	Espagnol (Amérique centrale)
-9010-	Grec	-9027-	Bulgare		
-9012-	Turc	-9029-	Slovène		

**Les livrets d'instructions peuvent ne pas être disponibles dans toutes les langues énumérées.**

## 1.2 Adresse du fabricant

**GEA Farm Technologies Canada Inc. / Division GEA Houle**  
**4591 boul. St-Joseph**  
**Drummondville, Qc, J2A 0C6**

 +1 819 477 - 7444

 +1 819 477 - 5565

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

 [www.gea-farmtechnologies.com](http://www.gea-farmtechnologies.com)

## 1.3 Service après-vente

### Concessionnaire

Si nécessaire, s'adresser au concessionnaire le plus près de chez vous.

Une fonction de recherche complète des concessionnaires est disponible sur notre site web à l'adresse suivante:

[www.gea-farmtechnologies.com](http://www.gea-farmtechnologies.com)

### Coordonnées pour l'Europe:

**GEA Farm Technologies GmbH**  
**Siemensstraße 25-27**  
**D-59199 Bönen**

 +49 (0) 2383 / 93-70

 +49 (0) 2383 / 93-80

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

 [www.gea-farmtechnologies.com](http://www.gea-farmtechnologies.com)

### Coordonnées pour les États-Unis:

**GEA Farm Technologies, Inc.**  
**1880 Country Farm Dr.**  
**Naperville, IL 60563**

 +1 630 369 - 8100

 +1 630 369 - 9875

 [contact\\_us@gea.com](mailto:contact_us@gea.com)

 [www.gea-farmtechnologies.com](http://www.gea-farmtechnologies.com)

**1.4 Déclaration de conformité**

Fabricant:	<b>GEA Farm Technologies Canada Inc. / Division GEA Houle 4591 boul. St-Joseph Drummondville, Qc, J2A 0C6</b>	
Description du produit:	<b>Agitateur lagune</b>	
Type de produit:	<b>Agitateur sur prise de force</b>	
Le produit susmentionné est conforme aux prescriptions des directives européennes suivantes:		
2006/42/EC	Directive Machines	
La conformité aux prescriptions de ces directives est démontrée par sa conformité intégrale aux normes suivantes:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes européennes harmonisées</li> </ul>		
EN 894-2+A1 (2008-12)	Sécurité des machines – Spécifications ergonomiques pour la conception des dispositifs de signalisation et des organes de service	
EN 953+A1 (2009-05)	Partie 2: Dispositifs de signalisation Sécurité des machines - Protecteurs	
EN ISO 4254-1 (2010-01)	Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles Matériel agricole – Sécurité	
ISO 4413 (1999-08)	Partie 1: Exigences générales Transmissions hydrauliques	
EN ISO 12100-1 (2004-01)	Règles générales relatives aux systèmes Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception	
EN ISO 12100-2 (2004-01)	Partie 1: Terminologie de base, méthodologie Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception	
EN ISO 14121-1 (2007-11)	Partie 2: Principes techniques Sécurité des machines - Appréciation du risque	
ISO/TR 14121-2 (2008-02)	Partie 1: Principes Sécurité des machines - Appréciation du risque	
NF X 08-003-1 (2006-07)	Partie 2: Lignes directrices pratiques et exemples de méthodes Symboles graphiques et pictogrammes - Couleurs de sécurité et signaux visuels de sécurité Partie 1: Principes de conception	
Personne responsable de la compilation des documents techniques correspondants:	Josef Schröer GEA Farm Technologies GmbH Siemensstraße 25-27 D-59199 Bönen ☎ +49 (0) 2383 / 93-70	
Drummondville, 01 avril 2015		Yann Desrochers (Directeur de la recherche et du développement)
Le signataire agit en vertu de la procuration de la direction de: <b>GEA Farm Technologies Canada Inc. / Division GEA Houle, 4591 boul. St-Joseph, Drummondville, Qc, J2A 0C6</b>		
Cette déclaration atteste de la conformité aux directives citées, mais ne justifie aucune garantie au sens des paragraphes 443 et 444 du Code civil allemand. Les modifications de conception ayant des incidences sur les données techniques indiquées dans le livret d'instructions et l'utilisation conforme à l'usage prévu, qui entraînent donc une modification importante de la machine, rendent cette déclaration de conformité caduque!		

## 1.5 Garantie générale des équipements fournis par GEA Farm Technologies Canada Inc./Division GEA Houle



### **NOTE IMPORTANTE!**

LA PRÉSENTE GARANTIE GÉNÉRALE S'APPLIQUE À TOUS LES ÉQUIPEMENTS VENDUS SOUS LA MARQUE GEA HOULE INC.

### 1.5.1 Garantie limitée

La compagnie GEA Farm Technologies Canada Inc./Division GEA Houle (nommée ci-après « la Compagnie ») garantit à l'acheteur et à l'utilisateur final (nommé ci-après « l'Acheteur ») que les pièces de tout équipement vendu sous la marque de la Compagnie sont exemptes de tout défaut de matériau ou de fabrication, et ce, pour une période de douze (12) mois à compter de la date de livraison de l'équipement à l'Acheteur. Cette garantie écrite prévaut sur toute autre garantie écrite dans toute version antérieure des livrets publiés par la Compagnie. Tout équipement utilisé pour un usage commercial, ou pour des fins de location à bail commerciale sur une ou plusieurs fermes est garanti pour une période réduite de trente (30) jours seulement.

Les articles accessoires aux équipements vendus sous la marque de la Compagnie, qui ne sont pas manufacturés par celle-ci (y compris, sans toutefois s'y limiter, les moteurs et les pneus), sont assujettis à la garantie spécifique fournie par leur fabricant.

LA PRÉSENTE GARANTIE S'APPLIQUE UNIQUEMENT À L'ACHETEUR ET PREND FIN SI L'ACHETEUR VEND OU TRANSFÈRE DE TOUTE AUTRE MANIÈRE LA PROPRIÉTÉ DE L'ÉQUIPEMENT.

### 1.5.2 Conditions d'application de la garantie limitée

La Compagnie, par l'entremise de ses concessionnaires GEA autorisés seulement (nommés ci-après « Concessionnaire »), se réserve le droit de réparer ou de remplacer toute pièce qu'elle jugera défectueuse, et ce, aux conditions suivantes:

1. Que l'équipement soit installé, opéré et entretenu selon les directives de la Compagnie;
2. Que l'Acheteur utilise l'équipement conformément aux instructions, dans des conditions normales, pour effectuer les tâches pour lesquelles cet équipement a été conçu;
3. Que l'Acheteur avise sans délai et par écrit le Concessionnaire ou la Compagnie (selon le cas) de toute défectuosité de l'équipement. Dans un cas ou dans l'autre, cet avis doit être donné dans les douze (12) mois suivant la date de livraison à l'Acheteur;
4. L'Acheteur ou le Concessionnaire doit conserver les pièces ou les équipements défectueux pour qu'ils soient inspectés par la Compagnie et retourner port payé ces pièces ou équipements défectueux à la Compagnie, si requis par celle-ci;

5. Que l'Acheteur ne modifie pas ou ne tente pas de réparer l'équipement ou une pièce d'équipement sans l'autorisation de la Compagnie;
6. Compte tenu de leur nature et de leur caractère fixe ou transportable, les pièces défectueuses de l'équipement seront réparées ou remplacées sans frais à l'endroit où elles sont installées ou au lieu d'affaires du Concessionnaire ou de la Compagnie, à l'entière discrétion de cette dernière.

### 1.5.3 Étendue de la garantie limitée

La présente garantie limitée NE couvre PAS:

- Les défauts résultant de la négligence de l'Acheteur dans la maintenance de l'équipement, d'une utilisation non conforme aux livrets de la Compagnie, ou du non-respect des règles d'entretien prescrites par la Compagnie (y compris, sans toutefois s'y limiter, le manque de lubrification de l'équipement), ainsi que les dommages découlant de toutes installations, ou de conditions ambiantes ou d'entreposage de l'équipement non conformes aux recommandations de la Compagnie (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages consécutifs à l'entreposage ou l'utilisation de l'équipement sous une température égale ou inférieure au point de congélation (5°C/41°F));
- Les dommages à l'équipement dus à l'usure normale ou à des causes externes, notamment des problèmes d'alimentation électrique ou des conditions électriques inadéquates (y compris, sans toutefois s'y limiter, une tension neutre/terre inadéquate), des conditions mécaniques ou environnementales anormales (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages causés par un incendie, la foudre, une inondation ou toute autre catastrophe naturelle), les dommages causés par l'utilisation d'une litière de sable ou toute autre matière abrasive ou dommageable (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dommages causés par des matières solides dans le fumier, tels que la pierre, le bois, le fer, le béton, et les cordes), ainsi que les dommages causés par l'obstruction de la ligne d'évacuation de l'équipement par du fumier gelé ou de la glace ou l'introduction de ces matières dans l'équipement;
- Les frais de transport ou d'expédition associés à la réparation ou au remplacement de l'équipement en vertu de cette garantie limitée, ainsi que tous les frais ayant trait au retrait ou au remplacement de tout équipement qui est soudé ou fixé de façon permanente au sol ou à un bâtiment (y compris, sans toutefois s'y limiter, les coûts liés à la main-d'oeuvre, au béton et à l'excavation);
- Les réclamations découlant de réparations ou de remplacements effectués par l'Acheteur sans le consentement écrit au préalable de la Compagnie. L'Acheteur ne doit pas enlever ou modifier aucun dispositif ou système de sécurité, ni affiche d'avertissement.

Si l'Acheteur ne respecte pas l'une ou l'autre de ses obligations mentionnées au présent paragraphe, l'Acheteur convient d'exonérer la Compagnie et le Concessionnaire à l'égard de toute responsabilité ou obligation de la Compagnie ou du Concessionnaire découlant d'un tel manquement de la part de l'Acheteur.

#### **1.5.4 Limites de responsabilité et exclusions de la garantie**

AUCUNE GARANTIE, VERBALE OU ÉCRITE, EXPRESSE OU TACITE, AUTRE QUE LA GARANTIE CI-DESSUS N'EST DONNÉE À L'ÉGARD DE L'ÉQUIPEMENT VENDU.

Certains états (ou juridictions) interdisent toutefois l'exclusion des garanties tacites et il est possible que la présente limite ne vous soit pas applicable.

LA COMPAGNIE REJETTE TOUTES LES GARANTIES TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTABILITÉ OU DE RENDEMENT, SOUS RÉSERVE QUE CETTE EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ SOIT CONFORME AUX LOIS EN VIGUEUR.

LA RESPONSABILITÉ DE LA COMPAGNIE, ET DE SES CONCESSIONNAIRES, EN VERTU DE CETTE GARANTIE, SE LIMITE À RÉPARER OU À REMPLACER LES PIÈCES DÉFECTUEUSES JUSQU'À CONCURRENCE DE LA VALEUR DU CONTRAT. EN AUCUN CAS, LA COMPAGNIE NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS, ACCESSOIRES, PUNITIFS OU EXEMPLAIRES, EN TOUT GENRE OU DE TOUTE NATURE, Y COMPRIS AUX COÛTS INDIRECTS, À LA PERTE DE PRODUCTION, À LA PERTE DE REVENUS OU DE PROFITS, ET AUTRES DÉBOURSÉS QUI PEUVENT EN RÉSULTER.

Certains états (ou juridictions) interdisent toutefois de limiter ou d'exclure les dommages indirects ou consécutifs et il est possible que les présentes limites ou exclusions ne vous soient pas applicables.

#### **1.5.5 Mentions générales**

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS ET IL EST POSSIBLE QUE CERTAINES JURIDICTIONS VOUS RECONNAISSENT ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS.

LE CONCESSIONNAIRE N'EST PAS AUTORISÉ À FAIRE DES DÉCLARATIONS OU DES PROMESSES ADDITIONNELLES OU DIFFÉRENTES DE CELLES DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE, NI DE MODIFIER LES DISPOSITIONS, LA DURÉE ET LES CONDITIONS D'APPLICATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. AUCUNE RENONCIATION OU MODIFICATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE NE SERA VALIDE, À MOINS QU'ELLE NE SOIT CONVENUE PAR ÉCRIT ET SIGNÉE PAR LES REPRÉSENTANTS AUTORISÉS DE LA COMPAGNIE.

EN CAS DE CONFLIT ENTRE LA VERSION EN LANGUE ANGLAISE ET TOUTE AUTRE VERSION TRADUITE DE CETTE GARANTIE LIMITÉE (À L'EXCEPTION DE LA VERSION EN LANGUE FRANÇAISE), LA VERSION ANGLAISE AURA PRÉSÉANCE.

## 2 Sécurité

### 2.1 Obligation de diligence du propriétaire

La conception et la fabrication du produit ont été réalisées en tenant compte d'une analyse de risques potentiels et suivant une sélection des normes harmonisées à respecter, ainsi que d'autres spécifications techniques, afin de garantir un haut degré de sécurité.

Ce produit est conçu pour un usage agricole seulement et n'est pas censé être utilisé sur la voie publique.

La sécurité entourant cet équipement est assurée lorsque les instructions de sécurité sont suivies. Cela fait partie des obligations de diligence du propriétaire d'assurer l'adoption des mesures de sécurité et de faire en sorte qu'elles soient appliquées en tout temps.

#### **Le propriétaire doit s'assurer, entre autres, des points suivants:**

- que toute personne travaillant avec ce produit ou exerçant des activités en rapport avec celui-ci, y compris elle-même, a lu les instructions contenues dans ce livret d'instructions et les respecte;
- que toute personne est régulièrement formée à propos des questions pertinentes.
- que l'équipement ne sera pas remorqué sur la voie publique. Si l'équipement doit être remorqué sur la voie publique, le propriétaire doit adapter l'équipement en fonction des règlements de sécurité locaux concernant le remorquage.

#### **Le propriétaire doit assurer un environnement sécuritaire en fournissant:**

- ce livret d'instructions avec ce produit;
- un éclairage adéquat dans toutes les zones d'activité en rapport avec ce produit. Un minimum de 200 lux est nécessaire pour assurer la visibilité de l'équipement, des commandes et des autocollants de sécurité;
- tout l'équipement personnel de sécurité requis, tels que les protections auditives, lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, etc. dans tous les endroits où les activités en rapport avec ce produit sont effectuées;
- la supervision du personnel inexpérimenté travaillant ou exécutant des activités en rapport avec ce produit;
- les outils énumérés dans ce livret pour effectuer les activités en rapport avec ce produit;
- une installation adéquate du produit pour qu'il soit utilisé uniquement dans le but pour lequel il a été conçu;
- des pièces neuves pour remplacer les pièces défectueuses, usées ou endommagées de ce produit;
- du matériel approprié, tel un moteur, une unité hydraulique, etc. pour que ce produit fonctionne de façon sécuritaire. Pour respecter les exigences techniques, se référer à la section Données techniques;
- un produit respectant les réglementations locales.

## 2.2 Explication des symboles de sécurité

Les symboles de sécurité attirent l'attention sur l'importance du texte adjacent.

La conception des indications d'avertissement est réalisée selon les normes ISO 3864-2 et ANSI 535.6.

### Symboles de sécurité et mots-clés

**Danger!**

Le terme «Danger» indique un danger immédiat pour la vie et la santé du personnel.

Si le danger n'est pas évité, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

---

**Avertissement!**

Le terme «Avertissement» indique un danger potentiel pour la vie et la santé du personnel.

Si le danger n'est pas évité, cela pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

---

**Attention!**

Le terme « Attention » indique des situations dangereuses.

Si le danger n'est pas évité, cela pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

---

**Mise en garde!**

Les termes «Mise en garde» indiquent des informations importantes sur des dangers pour le produit ou pour l'environnement.

---

### 2.3 Consignes de sécurité fondamentales

- Lire et suivre les consignes de ce livret d'instructions avant de procéder à des activités en relation avec ce produit. Garder le livret d'instructions avec ce produit afin de permettre à quiconque de s'y référer en tout temps.
- Seul du personnel formé peut faire fonctionner ce produit de façon sécuritaire. S'assurer que le personnel effectuant des activités en rapport avec ce produit a les qualifications requises. Lire la section Sécurité - Qualifications du personnel.
- Toujours porter de l'équipement de protection individuelle, comme les protections auditives, les lunettes de sécurité et les chaussures de sécurité lors d'activités en rapport avec ce produit. Inspecter l'équipement individuel et le remplacer s'il est usé et/ou défectueux.
- S'assurer que l'environnement est sécuritaire en vous servant de toutes les étapes énumérées dans ce livret. Toujours se familiariser avec le milieu environnant la zone de travail. Repérer les éléments pouvant constituer un danger afin de les éviter. Se méfier des fuites et des déversements de graisse, d'huile, d'eau, etc., pouvant rendre une surface glissante et causer des blessures.
- Personne ne doit se trouver près de ce produit, à moins d'effectuer des instructions contenues dans ce livret. Lorsqu'une personne se trouve près de ce produit, elle doit garder les parties du corps (les mains, les pieds, les cheveux) ainsi que les vêtements loin des pièces dangereuses telles que les pièces rotatives, les pièces articulées, les bords tranchants, etc.
- Utiliser ce produit seulement lorsqu'il est en parfait état de fonctionnement et uniquement dans le but pour lequel il a été conçu. Ne pas utiliser de pièces endommagées, usées ou défectueuses sur ce produit; les remplacer immédiatement pour éviter des dommages et des blessures graves.
- N'utiliser que les outils mentionnés dans ce livret pour effectuer les activités en rapport avec ce produit afin d'éviter les blessures.
- Ne jamais se tenir sous des charges suspendues lors de la manipulation de ce produit ou de pièces: il y a un risque potentiel de chute, de dommages et/ou de perte de stabilité. La manipulation ne doit être effectuée que par un conducteur de chariot élévateur qualifié.
- Ne jamais enlever les dispositifs de sécurité, tels les gardes, les couvercles, les chaînes, les autocollants, etc. de ce produit pour assurer la sécurité, à moins d'une indication contraire dans ce livret d'instructions. Se référer à la section Sécurité - Dispositifs de sécurité. Lire et suivre les instructions apparaissant sur les autocollants apposés sur ce produit et s'assurer que les autocollants de sécurité sont lisibles.
- Le matériel fourni par le propriétaire pour faire fonctionner ce produit, tel un moteur, une unité hydraulique, etc. doit respecter les exigences techniques apparaissant à la section Données techniques.

## 2.4 Qualifications du personnel

Le fabricant veut différencier le Personnel formé et le Personnel qualifié.

### Personnel formé

L'opérateur a été formé par le fabricant ou son représentant légal pour respecter toutes les règles de sécurité, les méthodes de nettoyage, l'entretien général ainsi que les méthodes d'utilisation.

Il est de la responsabilité de l'opérateur d'informer les travailleurs agricoles de ces règles, de l'entretien et des méthodes.

### Personnel qualifié

Le personnel qualifié fait référence aux personnes ayant obtenu les connaissances académiques d'un domaine spécifique de travail.

Ce personnel a suivi une formation et a obtenu une certification, un diplôme ou tout autre document officiel fourni par un établissement d'enseignement reconnu dans le pays d'étude.

Une équivalence peut être nécessaire pour travailler dans d'autres pays.

Les qualifications particulières requises pour les activités suivantes seront précisées dans chaque section, s'il y a lieu:

- Manipulation et assemblage
- Première mise en service
- Utilisation
- Dépannage
- Entretien
- Mise hors service

## 2.5 Dispositifs de sécurité

### 2.5.1 Dispositifs de protection

Ce produit est équipé de pièces de sécurité protégeant l'utilisateur contre les éléments dangereux.

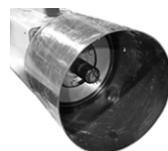
Ces pièces doivent être en parfaite condition et demeurer en place en tout temps.

Les remplacer lorsqu'elles sont endommagées, usées ou défectueuses. Se référer au numéro de pièce pour obtenir la pièce adéquate.



Protecteur pour l'arbre de prise de force

(no pièce 2010-7606-910) Modèle américain



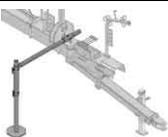
Protecteur pour l'arbre de prise de force

(no pièce 2018-4701-630) Modèle européen



Verrou du cylindre

(no pièce 2010-7620-000)



Patte stabilisatrice

(no pièce 2010-7612-440)

### 2.5.2 Autocollants de sécurité

Les autocollants apposés sur ce produit informent l'utilisateur des dangers potentiels, des manœuvres interdites, des procédures et applications adéquates lorsque des activités en lien avec ce produit sont effectuées.

Les autocollants doivent demeurer en place et être lisibles en tout temps.

Les remplacer lorsqu'ils sont endommagés. Se référer au numéro de pièce pour obtenir l'autocollant adéquat.



Se référer à la section Annexe - Position des autocollants.

### 3 Description (vue d'ensemble)

#### 3.1 Applications du produit

L'agitateur lagune est conçu exclusivement pour:

- Agiter le fumier liquide stocké dans une lagune.

#### Description du fonctionnement

L'agitateur lagune est utilisé pour agiter efficacement et de façon sécuritaire le fumier entreposé dans les lagunes.



#### Note!

Ce produit et ses équipements sont conçus pour un usage agricole seulement. Toutes les applications qui ne figurent pas ci-dessus sont considérées comme non conformes, ce qui annulera la garantie!

Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'un usage non conforme de ce produit. L'utilisateur en assume les risques. Une utilisation appropriée consiste également à lire et à suivre les instructions de ce livret.

- Les pièces et accessoires d'origine GEA Houle sont spécialement conçus pour les produits et les équipements GEA Houle.
- Le fabricant indique expressément que seuls les accessoires et les pièces d'origine fournis par GEA Houle sont adaptés, testés et autorisés à être utilisés avec ce produit ou équipement. Ne pas utiliser les pièces ou équipements d'un autre fournisseur avec les produits GEA Houle, à moins d'avoir obtenu au préalable l'approbation écrite de GEA Houle.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité envers les personnes ou animaux blessés, ou pour les produits ou l'équipement endommagés par l'utilisation de produits autres que ceux du fabricant.

#### 3.2 Modifications faites à ce produit

Des modifications non autorisées au produit peuvent avoir un impact négatif sur la sécurité, la durée de vie ou la fonctionnalité du produit.

Tout changement n'apparaissant pas dans la documentation du produit est considéré interdit.

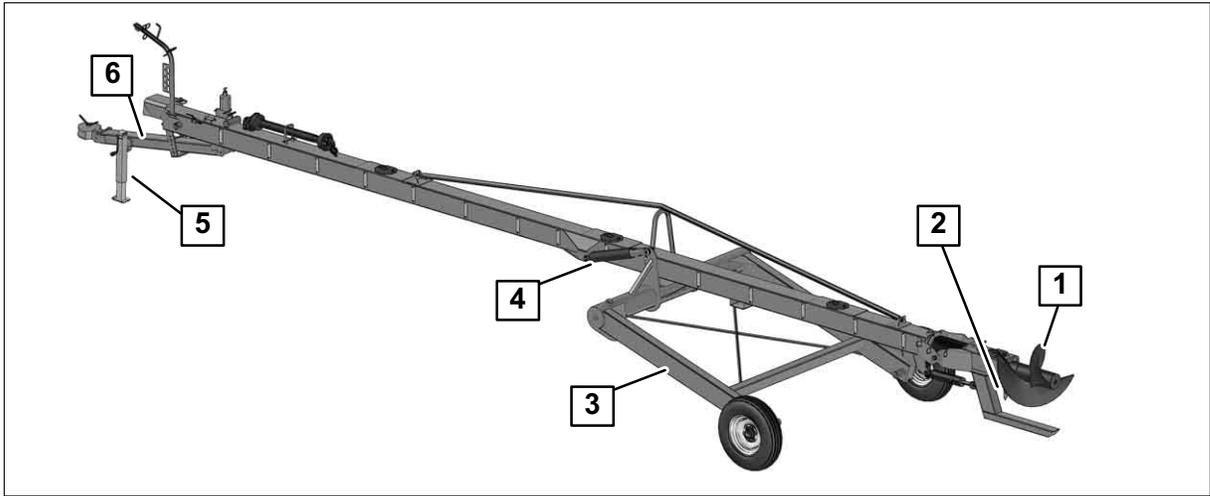
Pour des raisons de sécurité, n'effectuer aucune modification non autorisée à ce produit!

Toutes les modifications envisagées doivent être autorisées par écrit par le fabricant.

Toute modification non autorisée du produit annule la garantie et risque d'invalider la déclaration du fabricant ou la déclaration d'installation fournie.

## 4 Vue principale

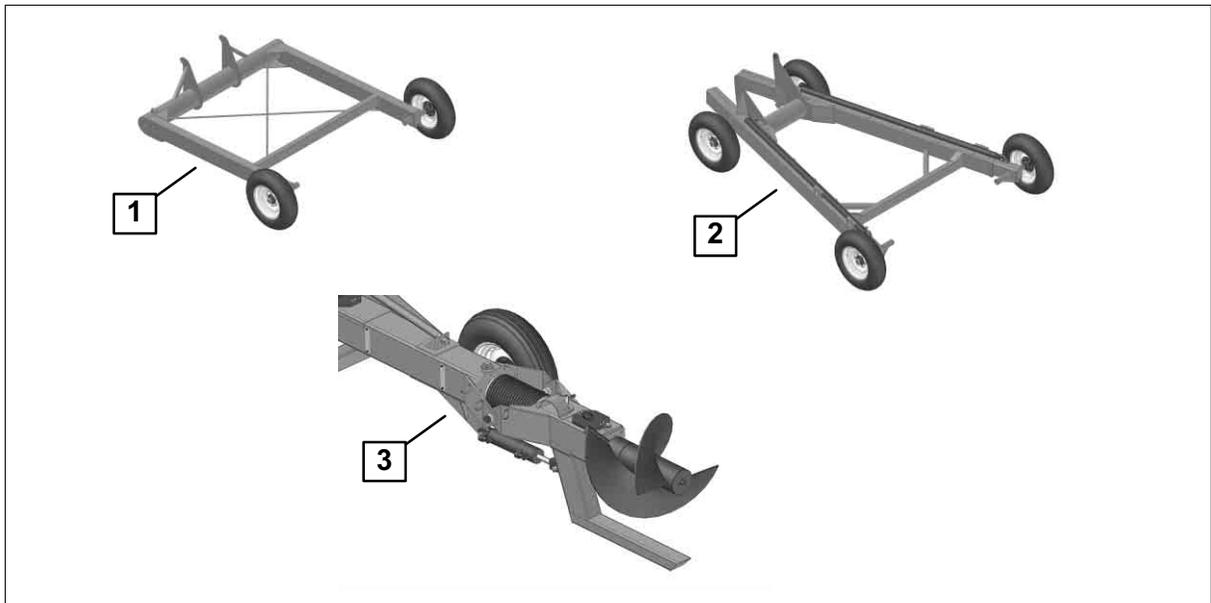
### 4.1 Agitateur lagune



- \* Chevron renforcé disponible en option;
- Barre de tire 3 pi plus longue disponible en option;
- Roues doubles sur la remorque de l'agitateur lagune disponibles en option.

Légende:			
1	Hélice	4	Verrou du cylindre
2	Couteau	5	Vérin
3	Remorque	6	Barre de tire

### 4.1.1 Options



**Légende:**

1	Remorque robuste	3	Hélice articulée
2	Remorque à usages multiples		

## 5 Données techniques

### 5.1 Données géométriques

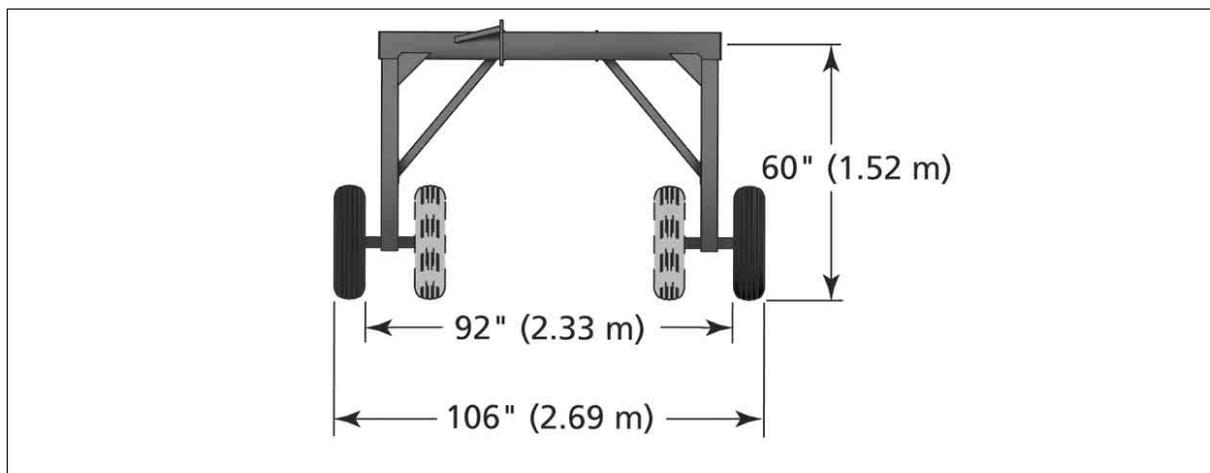
Agitateur lagune						
Longueur de l'agitateur	de	32' (9,8 m)	42' (12,8 m)	52' (15,9 m)	62' (18,9 m)	72' (22 m)
Hauteur de l'agitateur	de	71" (1,8 m)				
Largeur de l'agitateur	de	Voir la remorque				
Poids de l'agitateur	de	1765 lb (800 kg)	2130 lb (965 kg)	2845 lb (1290 kg)	3220 lb (1460 kg)	3860 lb (1750 kg)
Centre de gravité de l'agitateur	de	Position du point de levage				
Diamètre de l'hélice	de	24" (610 mm) - [pas d'hélice 24" (610 mm)] 24" (610 mm) - [pas d'hélice 32" (813 mm)]				

### 5.2 Boyaux hydrauliques

Diamètre intérieur		¼"	½"	¾"
Diamètre extérieur		0.58"	0.86"	1.10"
Quantité de brins		2	2	2
Pression de service		400 bar (5800 psi)	276 bar (4000 psi)	207 bar (3000 psi)

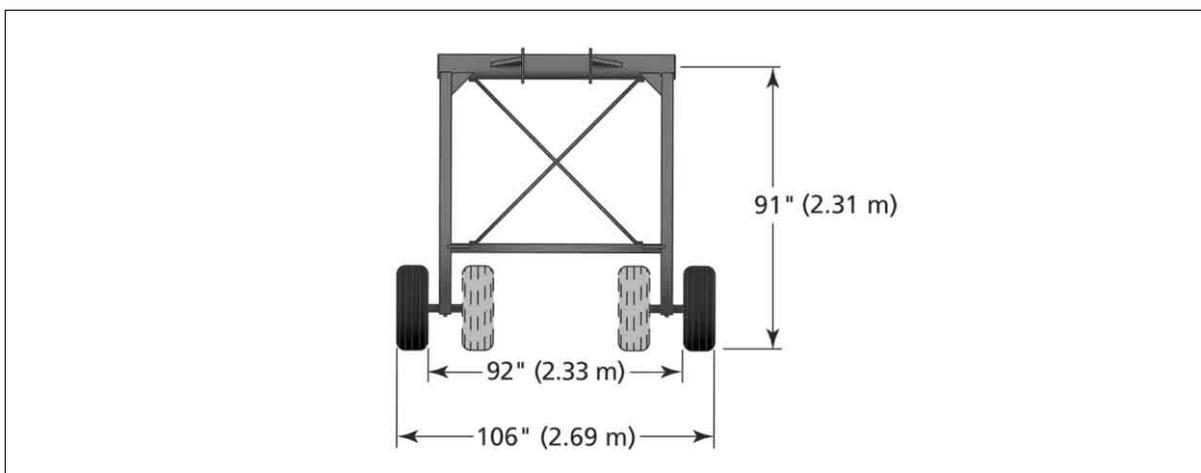
### 5.3 Remorque

#### Remorque standard



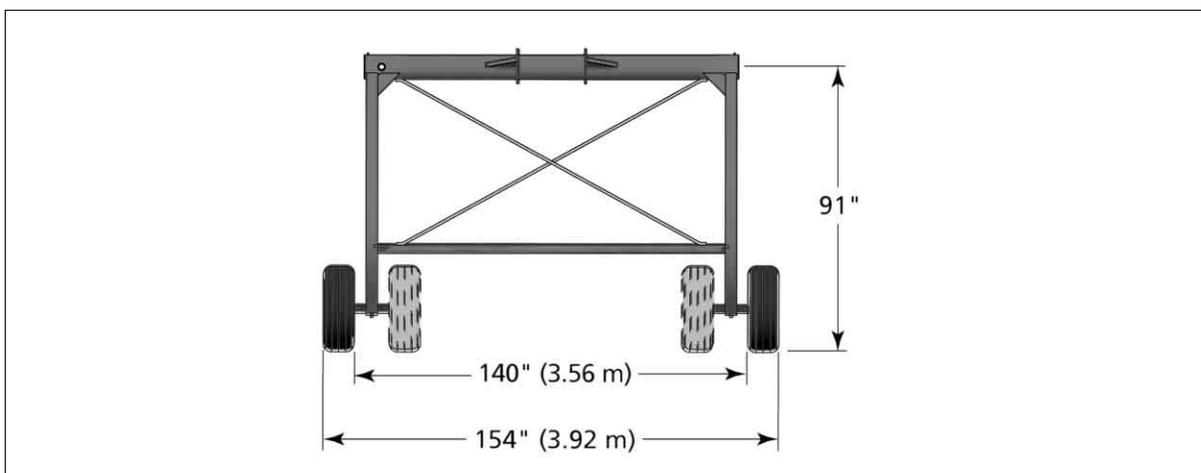
Hauteur		60" (1,52 m)
Largeur (hors tout)		106" (2,69 m)
Poids		485 lb (220 kg)

### Remorque robuste



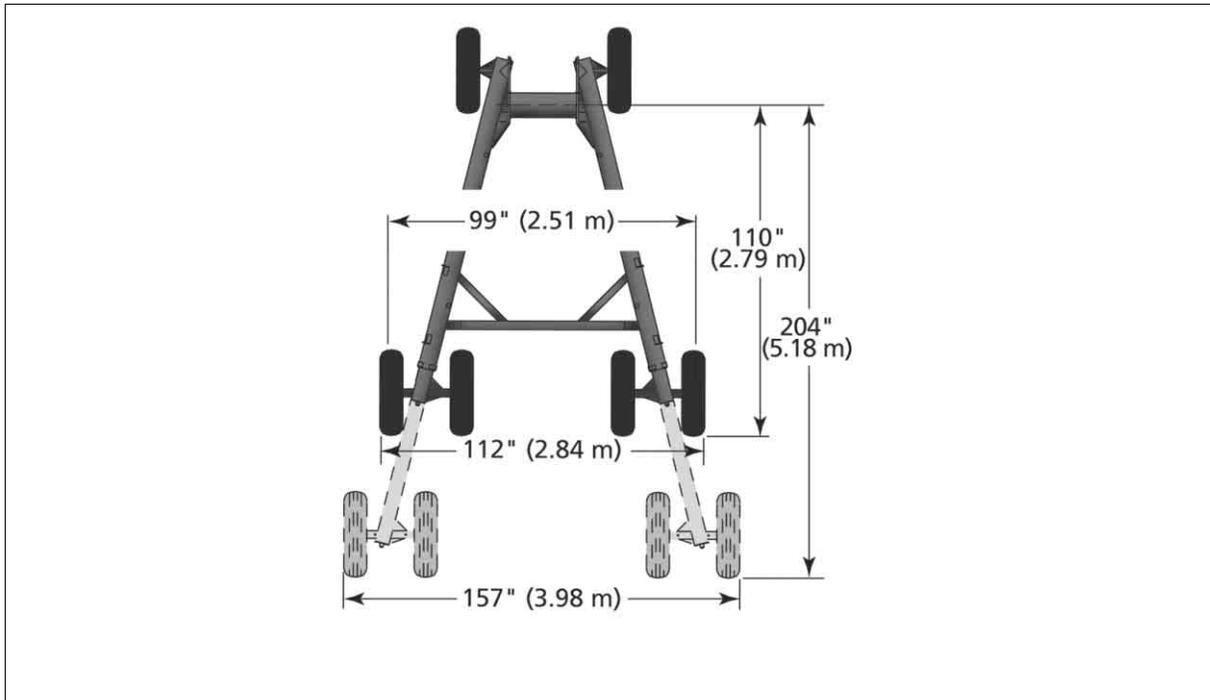
Hauteur	91" (2,31 m)
Largeur (hors tout)	106" (2,69 m)
Poids	1080 lb (490 kg)

### Remorque robuste XL



Hauteur	91" (2,31 m)
Largeur (hors tout)	154" (3,92 m)
Poids	1265 lb (575 kg)

## Remorque à usages multiples



Hauteur	204" (5,18 m)
Largeur (hors tout)	157" (3,98 m)
Poids	1850 lb (840 kg)

### 5.4 Pneu

Modèle de pneu	Pli	Pression	Dimensions des pneus (pouces/mm)	Poids (pneu sans jante)
16.5L X 16.1	8	26 psi (1.8 bar)	<b>Diamètre</b> 30.3/770 <b>Largeur</b> 10.7/272	31 lb (14 kg)

### 5.5 Spécifications du tracteur

Puissance du tracteur	99 HP ou moins - pas d'hélice de 24" (610 mm) 100 HP ou plus - pas d'hélice de 32" (813 mm)
Régime (tr/min) requis pour la prise de force	540 RPM

### 5.6 Données de performance

	Longueur de l'agitateur lagune				
	32 pi (9,8 m)	42' (12,8 m)	52' (15,9 m)	62' (18,9 m)	72' (22 m)
Profondeur maximale de la lagune	14' (4,3 m) pente de 2 à 1	18' (5,5 m) pente de 2 à 1	22' (6,7 m) pente de 2 à 1	20' (6,1 m) pente de 3 à 1	22' (6,7 m) pente de 3 à 1
Température de service	5 °C (41 °F) minimum				

### 5.7 Tableau des couples de serrage des boulons

Boulon	Mat.	Diamètre du boulon									
		1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
<b>SAE 2</b> 	LCS	8Nm (6ft-lb)	16Nm (12ft-lb)	27Nm (20ft-lb)	44Nm (32ft-lb)	64Nm (47ft-lb)	94Nm (69ft-lb)	130Nm (96ft-lb)	210Nm (155ft-lb)	279Nm (206ft-lb)	420Nm (310ft-lb)
<b>SAE 5</b> 	MCS HT	14Nm (10ft-lb)	26Nm (19ft-lb)	45Nm (33ft-lb)	73Nm (54ft-lb)	106Nm (78ft-lb)	155Nm (114ft-lb)	209Nm (154ft-lb)	349Nm (257ft-lb)	518Nm (382ft-lb)	796Nm (587ft-lb)
<b>SAE 8</b> 	MCAS	19Nm (14ft-lb)	39Nm (29ft-lb)	64Nm (47ft-lb)	106Nm (78ft-lb)	161Nm (119ft-lb)	229Nm (169ft-lb)	312Nm (230ft-lb)	515Nm (380ft-lb)	814Nm (600ft-lb)	949Nm (700ft-lb)
Vis d'assemblage à six pans creux	AS HT	22Nm (16ft-lb)	45Nm (33ft-lb)	73Nm (54ft-lb)	114Nm (84ft-lb)	170Nm (125ft-lb)	244Nm (180ft-lb)	339Nm (250ft-lb)	542Nm (400ft-lb)	868Nm (640ft-lb)	1315Nm (970ft-lb)

### 5.8 Spécifications pour le lubrifiant

Type de lubrifiant	Marques/spécifications	Utilisation
Huile biodégradable	Utiliser cette marque (ou son équivalent): <ul style="list-style-type: none"> <li>PPG Chemil Chemlube Agri-eco 1000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour vaporiser sur l'équipement</li> </ul>
Graisse synthétique pour utilisation intensive pour roulement à billes	Utiliser cette marque (ou son équivalent): <ul style="list-style-type: none"> <li>TRC #880 Crown and Chassis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour graisser les joints universels de la PDF</li> <li>Pour lubrifier les roulements à billes du boîtier de roulement</li> <li>Pour lubrifier les roulements à billes du vérin</li> </ul>
Graisse tout usage	Utiliser cette marque (ou son équivalent): <ul style="list-style-type: none"> <li>Graisse minérale EP2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour lubrifier l'équipement</li> <li>Pour étanchéiser les chambres de graissage du boîtier de roulement</li> </ul>

## 6 Manipulation et assemblage

### 6.1 Qualifications spéciales du personnel requises pour la manipulation

La manipulation doit être effectuée par un opérateur de chariot élévateur à fourche qualifié et/ou un opérateur de pont roulant ou de palan qualifié.

L'installation doit être effectuée par du personnel formé, conformément aux consignes de sécurité.



Lire la section Sécurité - Qualifications du personnel.

### 6.2 Consignes de sécurité pour la manipulation et l'assemblage



#### Avertissement!

Ne pas se tenir sous des charges suspendues. Les charges suspendues peuvent tomber et causer des blessures mortelles.



#### Attention!

Les bords tranchants peuvent causer des blessures.



Lire la section Sécurité.

### 6.3 Préparation

#### 6.3.1 Outils pour la manipulation



#### Mise en garde!

Pour lever l'équipement, utiliser un appareil de levage ayant une capacité minimale de: 4425 lb (2000 kg).

	Description	Utilisation
	Chariot élévateur à fourche	Pour lever l'agitateur et la remorque
	Chaînes de sécurité	Pour lever la remorque

### 6.3.2 Outils d'installation

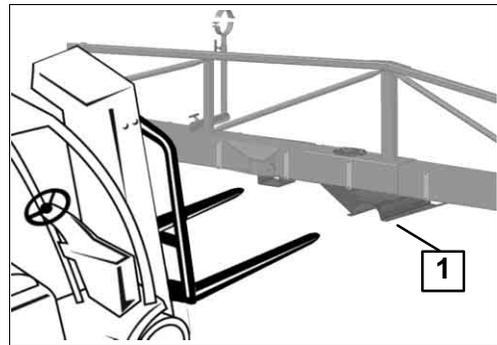
	Description	Utilisation
	Jeu de clés	Pour serrer les boulons.
	Jeu de clés à rochet	Pour serrer les boulons.
	Clé dynamométrique	Pour serrer les boulons à un couple de serrage spécifié.

### 6.4 Élimination du matériel d'emballage

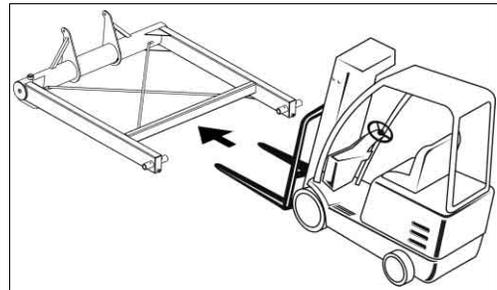
Manipuler le matériel d'emballage correctement et l'éliminer conformément aux réglementations locales sur l'élimination des déchets. Veuillez consulter vos ressources locales pour toute question. Recycler le matériel si possible.

### 6.5 Manipulation du produit et des accessoires

- Pour lever l'agitateur, insérer une fourche du chariot élévateur dans le collet du pivot (1) sous la poutre et insérer l'autre fourche du chariot élévateur dans le profilé en U soudé sous la poutre.



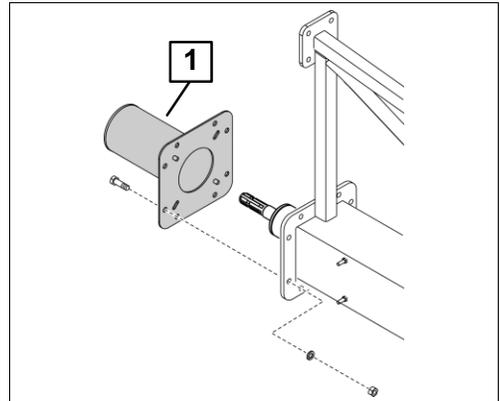
- Pour lever l'agitateur, dans le cas d'un châssis en deux parties, insérer les fourches du chariot élévateur dans les profilés en U soudés sur la poutre de chaque partie.
- Pour lever le châssis de la remorque, utiliser un chariot élévateur.



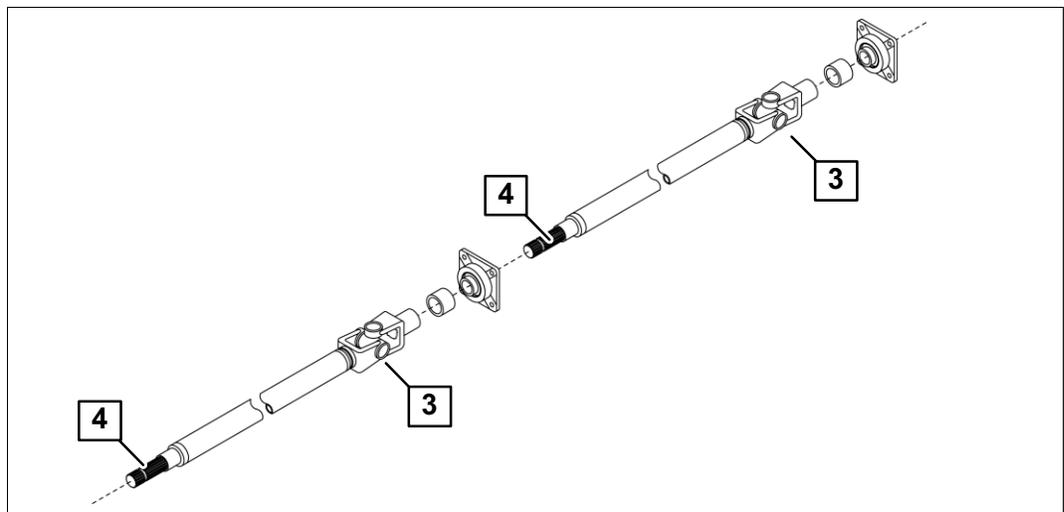
## 6.6 Assemblage de l'agitateur lagune

### Agitateur lagune avec châssis en deux parties

- Enlever le dispositif de protection de l'arbre de transmission (1);

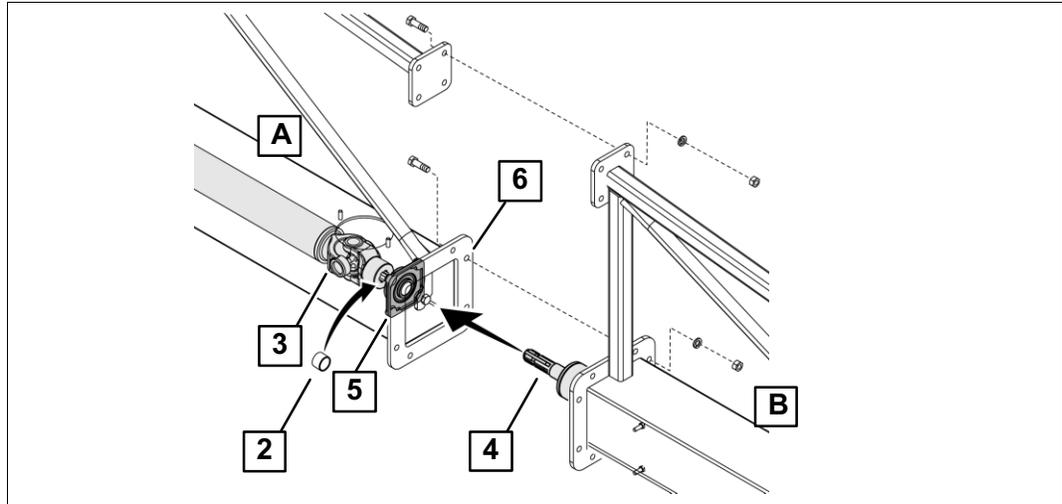


- Placer la partie avant de l'agitateur (A) sur des palettes;
- À l'aide d'un pont roulant, lever la partie arrière de l'agitateur (B) et l'aligner pour l'assemblage;
- Enlever les couvercles sur le dessus de la poutre pour accéder à l'arbre de transmission, au palier et aux joints universels (3);
- Avant d'assembler les deux parties, s'assurer que les joints universels (3) sont dans la même position sur les deux parties de l'agitateur. Au besoin, faire pivoter l'arbre (4);



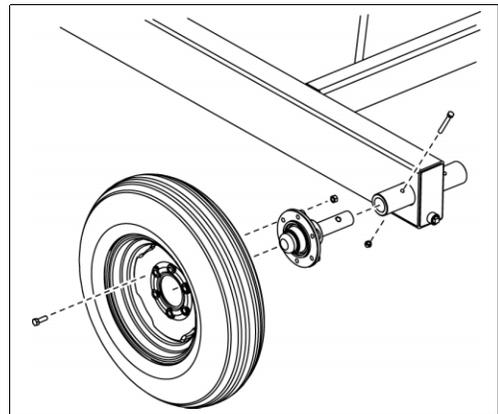
- Appliquer du silicone sur la bride (6);
- À l'aide d'un pont roulant, déplacer et aligner soigneusement la partie arrière de l'agitateur pour insérer l'arbre de transmission (4) dans le palier (5);
- Placer la douille (2) sur le bout de l'arbre de transmission (4), entre le palier (5) et le joint universel (3). (Note: la douille est attachée au joint universel à des fins d'expédition);
- Insérer le bout de l'arbre de transmission (4) dans le joint universel (3). Ne pas verrouiller;

- Boulonner les deux parties ensemble à l'aide de la quincaillerie fournie. Serrer au couple;
- Fixer solidement le joint universel avec une clé Allen;
- Brancher les boyaux hydrauliques sur le côté du châssis.

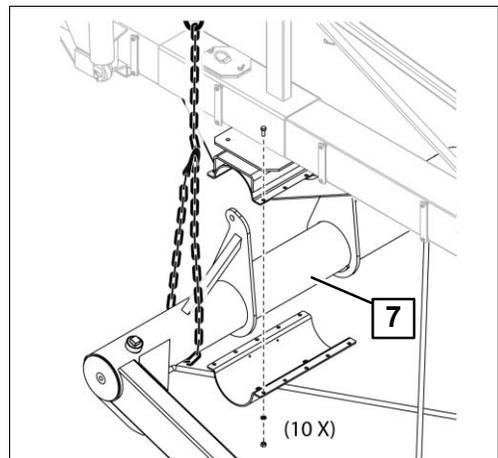


#### Remorques standards, robustes et robustes XL

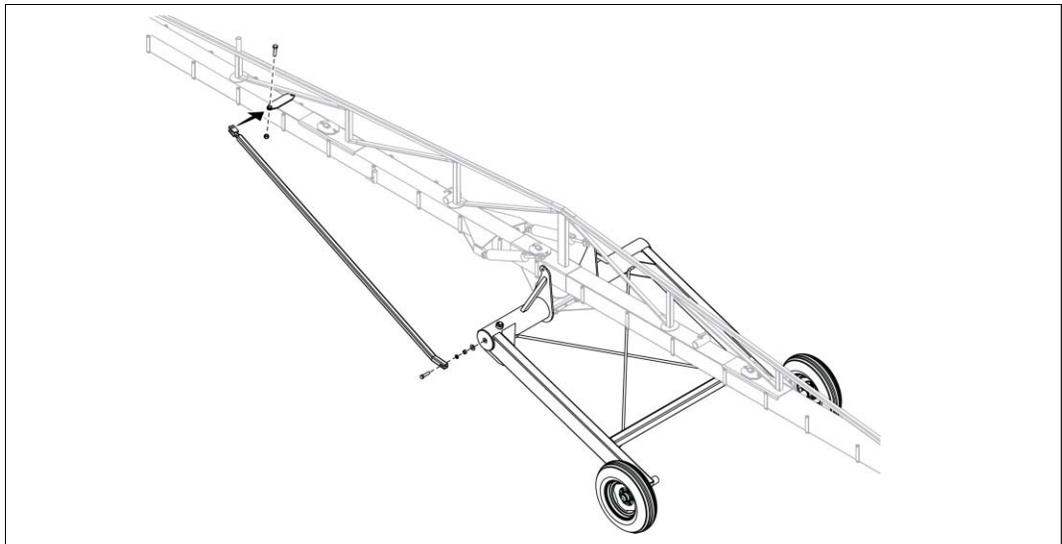
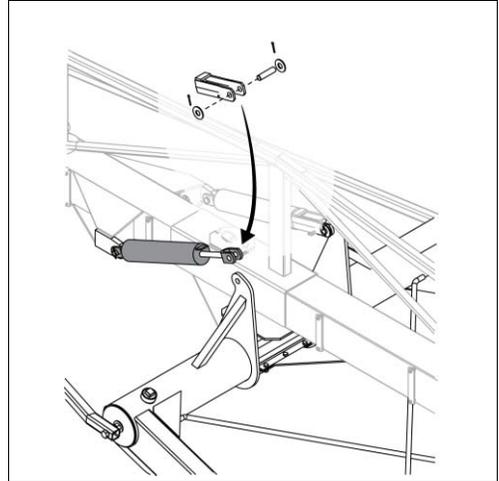
- Installer les moyeux sur le châssis de la remorque, puis installer les roues;



- Une fois la remorque assemblée, lever l'agitateur au-dessus de la remorque;
- À l'aide d'un pinceau, appliquer de la graisse tout usage sur le pivot (7);
- Lever l'agitateur pour l'aligner avec le collet du pivot, puis boulonner les deux collets ensemble à l'aide de la quincaillerie fournie. Serrer au couple;

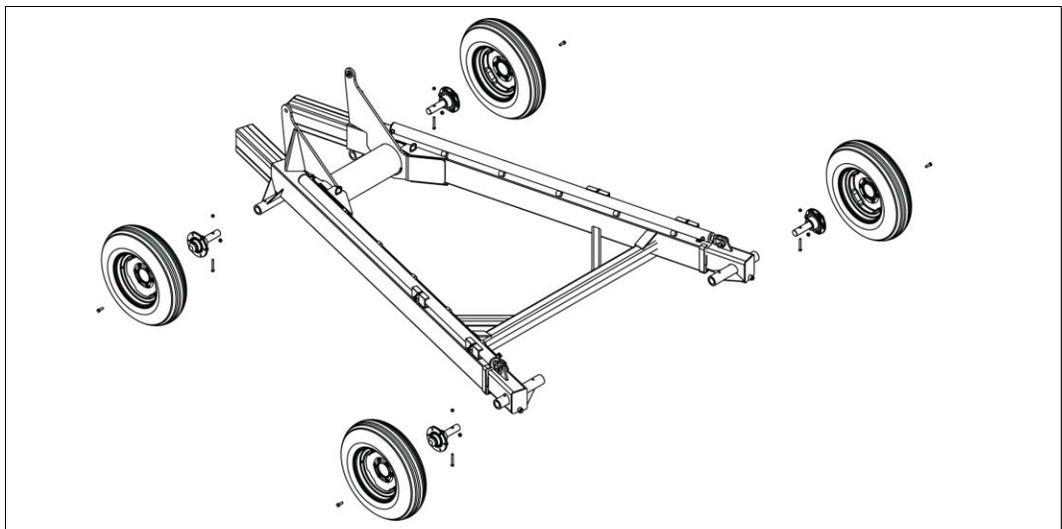


- Installer le(s) cylindre(s) et le(s) verrou(s) du cylindre tel qu'illustré ci-contre;

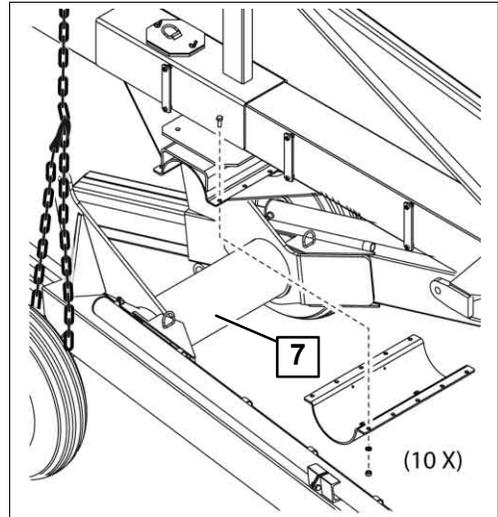


- Installer les bras de tension sur les deux côtés de l'agitateur (remorques robustes et robustes XL).

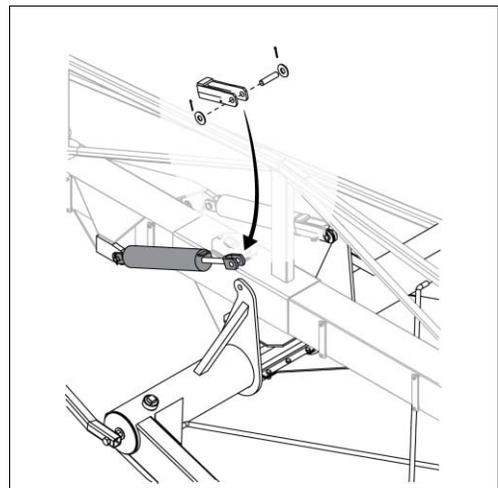
**Remorque à usages multiples (en option)**



- Installer les moyeux sur le châssis de la remorque, puis installer les roues;
- Une fois la remorque assemblée, lever l'agitateur au-dessus de la remorque;
- À l'aide d'un pinceau, appliquer de la graisse tout usage sur le pivot (7);
- Lever la remorque pour l'aligner avec le collet du pivot, puis boulonner les deux collets ensemble à l'aide de la quincaillerie fournie. Serrer au couple;

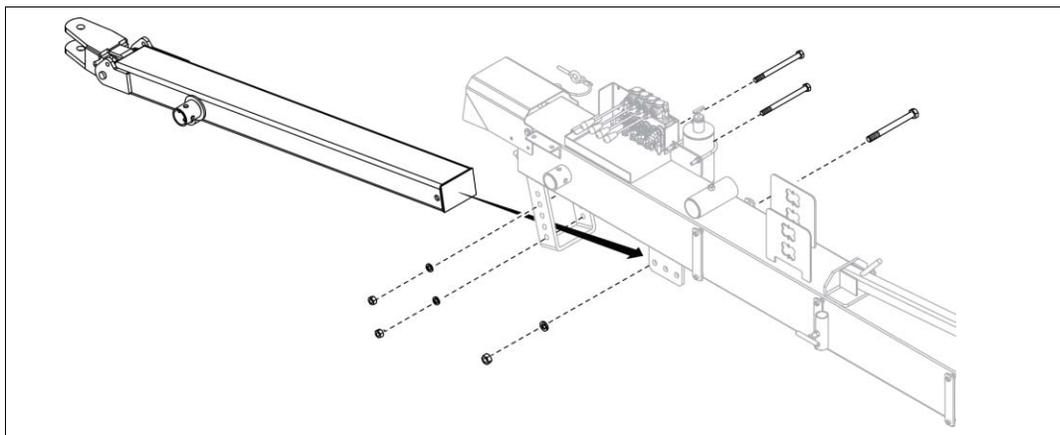


- Installer le(s) cylindre(s) et le(s) verrou(s) du cylindre tel qu'illustré ci-contre.



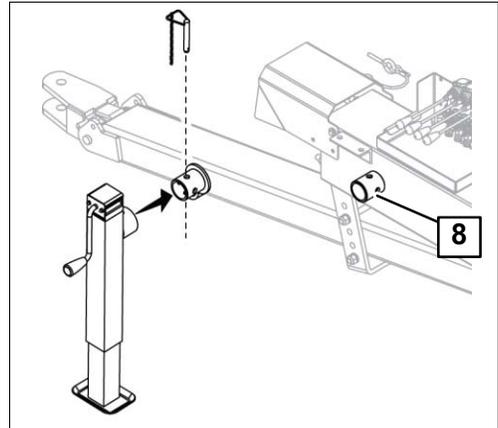
### Barre de tire

- Installer la barre de tire sur l'agitateur à l'aide de la quincaillerie fournie.



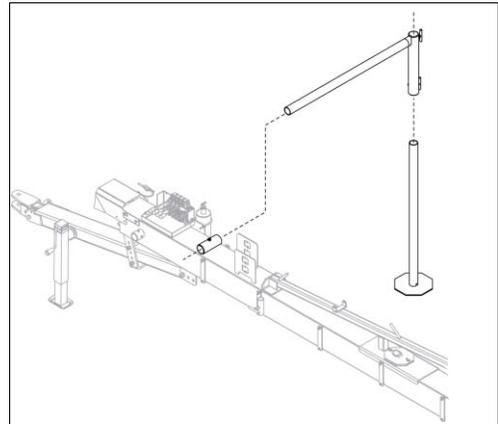
## Vérin

- Installer le vérin à l'aide de la quincaillerie fournie;
- Lorsque l'agitateur est branché au tracteur, installer le vérin sur le support de transport (8).



## Patte stabilisatrice (sur agitateur lagune avec remorques standards, robustes et robustes XL seulement)

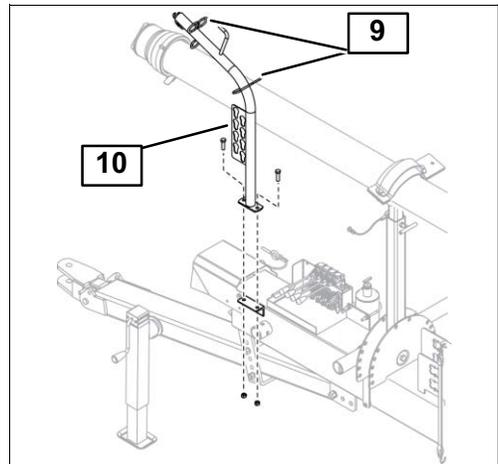
- Installer la patte stabilisatrice tel qu'illustré ci-contre.



- À ce point de l'assemblage, l'agitateur lagune peut tenir de façon sécuritaire sur le sol en ajustant le vérin et la patte stabilisatrice adéquatement.

## Support des boyaux hydrauliques

- Installer le support;
- Insérer les boyaux hydrauliques dans les anneaux (9);
- Installer les connecteurs hydrauliques dans le support (10).



## 7 Première mise en service

### 7.1 Qualifications spéciales du personnel requises pour la première mise en service

La première mise en service doit être effectuée par du personnel formé, conformément aux consignes de sécurité.



Lire la section Sécurité - Qualifications du personnel.

### 7.2 Consignes de sécurité pour la première mise en service



#### Avertissement!

Ne pas mettre ce produit en marche avant que la Liste de vérification pour la première mise en service ne soit complétée.



#### Avertissement!

L'arbre de prise de force doit toujours être activé lorsque l'hélice de l'agitateur est immergée dans le fumier. Faire fonctionner l'agitateur sans fumier peut entraîner des dommages.



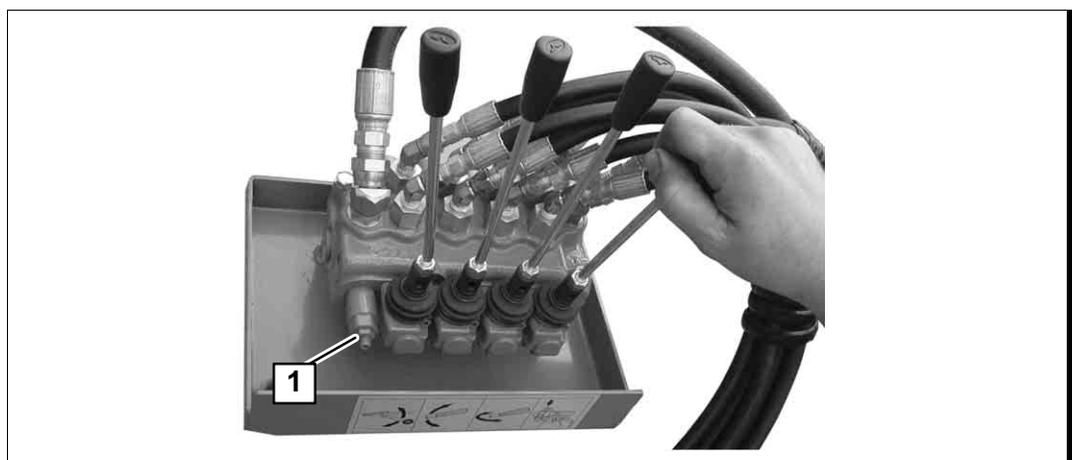
#### Attention!

Des mouvements inattendus peuvent survenir si les connexions hydrauliques du tracteur sont inversées.

Les étapes du premier démarrage sont destinées à tester le produit afin de valider sa fonctionnalité et son efficacité avant de le remettre au client. Par conséquent, le concessionnaire et le client doivent faire fonctionner le produit ainsi que les éléments de commande.

### 7.3 Configuration de la valve de contrôle hydraulique

#### 7.3.1 Valve de surpression



La valve de surpression (1) des agitateurs sur prise de force est pré réglée à 1500 psi par le fabricant de la valve. Si la pression hydraulique n'est pas suffisante pour faire fonctionner une ou de nombreuses fonctions de l'agitateur, ajuster la valve de surpression (1) en vissant l'écrou graduellement jusqu'à ce que l'agitateur fonctionne correctement.

### 7.3.2 Valve de contrôle de la servodirection

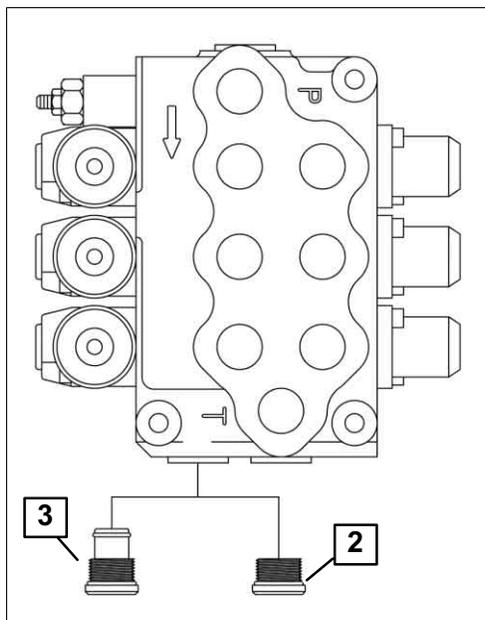


#### Mise en garde!

Puisque les tracteurs peuvent être équipés d'un système hydraulique ouvert ou fermé, la valve de contrôle doit être ajustée avec le bouchon approprié pour éviter de causer une surchauffe/des dommages aux composants hydrauliques. Contacter votre concessionnaire de tracteur.

Utiliser le bouchon approprié pour concorder avec le système hydraulique du tracteur:

- Le bouchon standard (2) est requis pour un tracteur équipé d'un système hydraulique ouvert.
- Le bouchon allongé (3) est requis pour un tracteur équipé d'un système hydraulique fermé, aussi appelé système hydraulique à détection de charge dans certains cas.



#### Note!

Un nouvel équipement est toujours livré avec deux bouchons, un bouchon standard installé sur la valve et un bouchon allongé fourni séparément. S'assurer d'installer le bouchon approprié.

### Changement de bouchon



#### Mise en garde!

De l'huile s'écoulera lors du changement du bouchon.



#### Note!

S'assurer que les roues de la remorque et du tracteur sont parfaitement alignées avant d'ajuster la valve de contrôle.

- Appliquer du ruban de Téflon sur les filets du bouchon allongé (3). Ne pas appliquer du ruban de Téflon sur le bout du bouchon;
- Dévisser le bouchon standard (2) et le remplacer immédiatement par le bouchon allongé (3).

**7.4 Boulons de cisaillement de sécurité de remplacement**

Enlever et garder les boulons de cisaillement de sécurité de remplacement (4).



Boulons de cisaillement de remplacement

Prise de force du tracteur	No pièce	Dimensions	Gr.	Quantité
1 $\frac{3}{8}$ " - 6 cannelures	2010-7505-710	$\frac{3}{8}$ "-16NC x 1	8	2
1 $\frac{3}{8}$ " - 20 cannelures	2010-7505-720	$\frac{3}{8}$ "-16NC x 1	2	2

**7.5 Liste de vérification pour la première mise en service**

Cette liste doit être remplie par le concessionnaire et le client afin de valider le fait que le produit est assemblé et/ou installé conformément aux instructions du fabricant et que son utilisation est sécuritaire.

**Note!**

Des informations additionnelles nécessaires pour compléter la liste de vérification peuvent se trouver dans ce livret d'instructions.

**Première mise en service**

Liste de vérification pour la première mise en service

---

Général	TERMINÉ	s.o.
Le propriétaire a reçu le livret d'instructions du concessionnaire et s'engage à le lire.		
Le propriétaire a été informé par le concessionnaire de la façon d'exploiter et d'entretenir le produit.		
L'agitateur lagune est branché au tracteur et fixé avec des chaînes de sécurité.		
Les autocollants de sécurité sont installés.		
Les points de graissage sont lubrifiés.		
Les niveaux d'huile sont adéquats.		
Tous les boulons sont serrés au couple.		
Le drain est fermé.		
Tous les raccords sont bien attachés.		
Une inspection visuelle a été effectuée pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites, de signes de distorsion ou de pièces défectueuses.		
Les écrous des roues de la remorque sont serrés au bon couple.		
Les pneus de la remorque sont gonflés à une pression adéquate.		
La barre de tire du tracteur est ajustée à la longueur minimale tout en respectant les restrictions concernant la prise de force.		
L'arbre de prise de force est installé.		
Le propriétaire a été informé des instructions concernant l'arbre de prise de force.		
Les boulons de cisaillement de sécurité de rechange sont enlevés des protecteurs de la prise de force.		
L'équipement/les composants fourni(s) par le propriétaire respecte(nt) les spécifications apparaissant dans la section Données techniques.		
Options	TERMINÉ	s.o.
Le propriétaire a été informé sur le fonctionnement de l'hélice articulée.		
Le propriétaire a été informé de la façon d'exploiter et de régler les options du système.		

**Note!**

Le concessionnaire et le propriétaire doivent remplir le formulaire d'enregistrement de la garantie lorsque la liste de vérification est complétée.

**Signature** du \_\_\_\_\_  
**concessionnaire:**

**Signature du propriétaire:** \_\_\_\_\_

**Date:** \_\_\_\_\_

**Première mise en service**

Liste de vérification pour la première mise en service

---

## **7.6 Vérifications après la première mise en service**

Le propriétaire doit s'assurer des points suivants:

- qu'il n'y a pas de pièces endommagées, usées, défectueuses ou présentant des signes de distorsion;
- que les dispositifs de sécurité, tels que les protecteurs, les couvercles et les chaînes, sont en parfait état et restent en place pour assurer la sécurité;
- que les lubrifiants, tels que la graisse et l'huile, sont à un niveau adéquat;
- qu'il n'y a pas de fuites;
- que tous les boulons sont bien serrés. Consulter la section Données techniques – Tableau des couples de serrage des boulons;
- que le produit fonctionne parfaitement.

## **7.7 Remise au propriétaire**

### **Remise du formulaire d'enregistrement de la garantie**

Le formulaire d'enregistrement de la garantie doit être rempli et signé par le client et le concessionnaire. Le formulaire d'enregistrement de la garantie doit être retourné à GEA Farm Technologies Canada inc./Division GEA Houle pour valider la garantie.

## 8 Utilisation

### 8.1 Qualifications spéciales du personnel requises pour l'utilisation

L'utilisation doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément aux consignes de sécurité.



Lire la section Sécurité - Qualifications du personnel.

### 8.2 Consignes de sécurité pour l'utilisation



#### Mise en garde!

Pour utiliser l'équipement en toute sécurité, le tracteur faisant fonctionner l'équipement doit respecter les spécifications du tracteur données. Se référer à la section Données techniques - Spécifications du tracteur.

- L'équipement doit toujours être attaché à la barre de tire du tracteur pour empêcher la prise de force de se séparer.
- Faire preuve de prudence au moment de positionner l'agitateur dans la lagune. Reculer lentement le tracteur.
- Ne jamais laisser l'agitateur en marche sans la supervision d'un opérateur qualifié.
- Le tracteur doit être immobilisé avec le frein à main ou des cales de roue pour l'empêcher de tomber dans la lagune.
- Il est strictement interdit de se tenir dans la zone de travail pendant le fonctionnement.



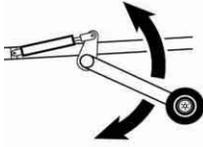
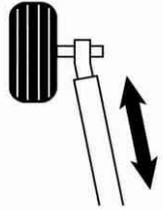
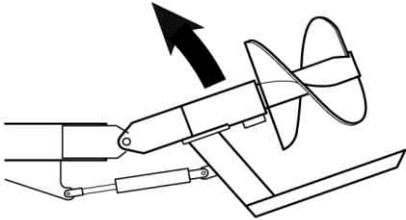
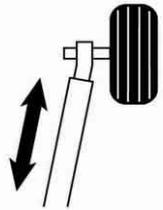
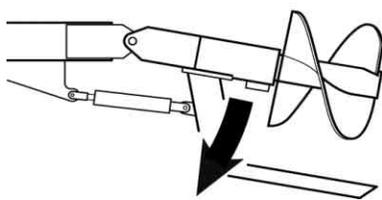
Lire la section Sécurité.

### 8.3 Vérifications avant utilisation

- Les dispositifs de sécurité tels que les protecteurs, les chaînes et les autocollants restent en place pour assurer la sécurité;
- Les lubrifiants tels que la graisse, l'huile, etc. sont à un niveau adéquat. Pour localiser les points de graissage, se référer à la section Annexe - Position des autocollants;
- Le produit est en parfaite condition. Il n'y a pas de signe de dommages;
- Seul le personnel autorisé se trouve dans la zone de travail de l'équipement;
- Aucun matériel ou objet non nécessaire ne se trouve dans la zone de travail de l'équipement.

## 8.4 Description des éléments de commande

### 8.4.1 Commandes hydrauliques

1	Remorque articulée	4	Patte télescopique (côté gauche)
			
2	Hélice articulée (haut)	5	Patte télescopique (côté droit)
			
3	Hélice articulée (bas)		
			

## 8.5 Raccordement de l'agitateur lagune

### 8.5.1 Connexion de la barre de tire

Insérer la barre de tire du tracteur dans l'attelage de l'agitateur lagune;  
 Insérer une goupille de 1 po dans la barre de tire pour la verrouiller en place;  
 Commander le no de pièce 2018-3802-420 (goupille de 1 po) au besoin;  
 Fixer la goupille à l'aide d'une goupille fendue.



Se référer au manuel d'instructions du tracteur et s'assurer que les chaînes sont attachées selon les réglementations locales en vigueur.

### 8.5.2 Connexion de l'arbre de prise de force



**Danger!**



Il y a un risque de rester coincé entre les pièces mobiles et les pièces stationnaires. Il est strictement défendu de se tenir dans la zone de travail. Éteindre le tracteur et enclencher le frein à main avant d'installer ou d'enlever l'arbre de prise de force.

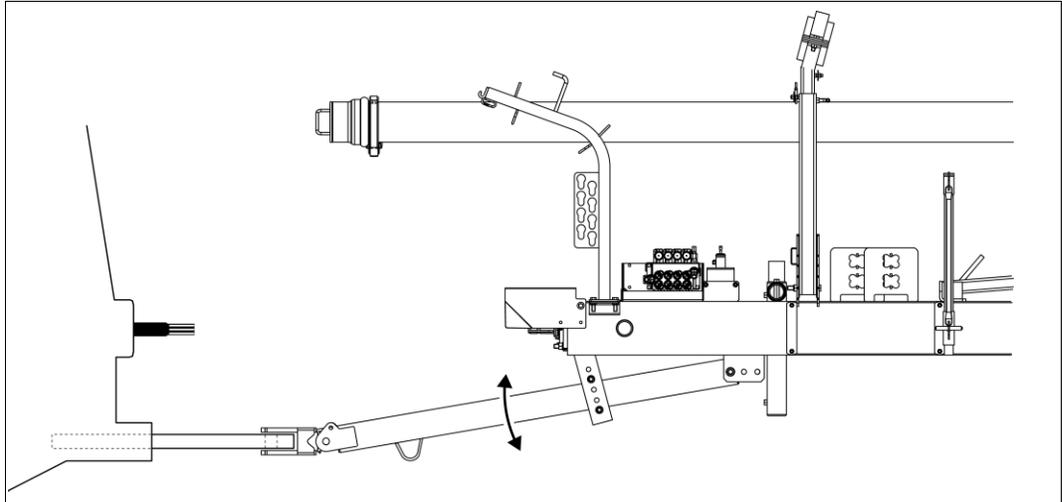
<b>Chaînes de sécurité (modèle européen uniquement)</b>	
<p>Les chaînes de sécurité doivent demeurer en place en tout temps pour empêcher les gardes de l'arbre de prise de force de tourner. Remplacer les chaînes lorsqu'elles sont endommagées.</p>	
<p>S'assurer que les chaînes de sécurité ne restreignent pas le mouvement de l'arbre de prise de force lors de l'utilisation ou du transport de l'équipement.</p>	
<p>Ne jamais utiliser les chaînes de sécurité pour attacher la prise de force lorsqu'elle est déconnectée du tracteur.</p>	

<b>Extension et rétraction maximales</b>	
<p>Lorsque l'agitateur fonctionne, ne jamais dépasser le point maximal indiqué par les rubans adhésifs sur le protecteur mâle.</p>	
<p>L'indicateur de rétraction minimale (1) ne doit jamais disparaître sous le protecteur femelle.</p>	
<p>L'indicateur d'extension maximale (2) ne doit jamais être complètement visible.</p>	

<b>Angle maximal des articulations de la prise de force</b>	
<p><b>Arbre de prise de force homocinétique</b>                      Une articulation de la prise de force doit être ajustée à un angle maximal de 70°. L'autre articulation de la prise de force doit être ajustée à un angle maximal de 10°.</p>	
<p><b>Arbre de prise de force standard</b>                      Les deux articulations de la prise de force doivent être ajustées au même angle (15° maximum).</p>	
<p>Les articulations doivent toujours être orientées vers le même côté de l'arbre de prise de force.</p>	

### 8.5.3 Ajustement de la barre de tire

Avant de brancher la prise de force, s'assurer de respecter l'angle maximal des articulations de la prise de force, tel que mentionné précédemment. La barre de tire peut être ajustée de haut en bas pour concorder avec l'angle maximal des articulations de la prise de force.



### 8.5.4 Connexion de composant



#### Attention!

Brancher les boyaux hydrauliques correctement pour assurer une utilisation sécuritaire. Se référer à la section Annexe - Schémas hydrauliques.

Brancher les boyaux hydrauliques de l'agitateur lagune au tracteur. Revérifier les branchements pour une question de sécurité.

Connecter la sortie électrique de l'agitateur lagune au tracteur, au besoin.

## 8.6 Déplacement de l'agitateur lagune

**Attention!**

L'attelage, les pneus, les roues, les moyeux et les essieux de la pompe sont conçus pour un usage agricole seulement. Ils ne sont pas approuvés pour être remorqués à une vitesse excédant 25 mph (40 km/h).

**Attention!**

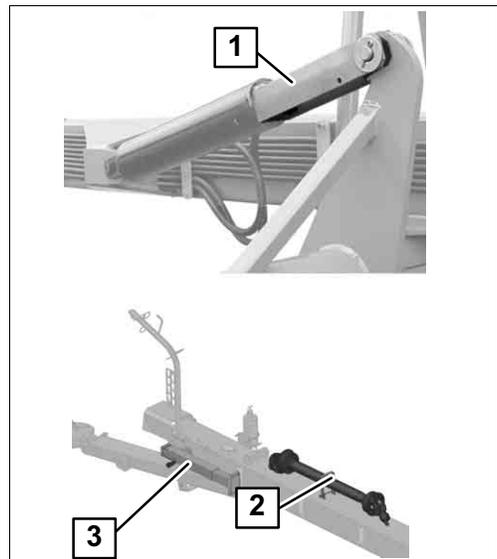
L'équipement n'a pas de système de freinage ni de lumières de signalisation. Il est conçu pour être remorqué uniquement dans le champ par un tracteur.

S'il faut remorquer l'équipement sur la voie publique, le propriétaire doit l'adapter en fonction des règlements de sécurité locaux en matière de remorquage.

Pour le transport sur une longue distance, utiliser un camion et une remorque approuvés pour les voies publiques.

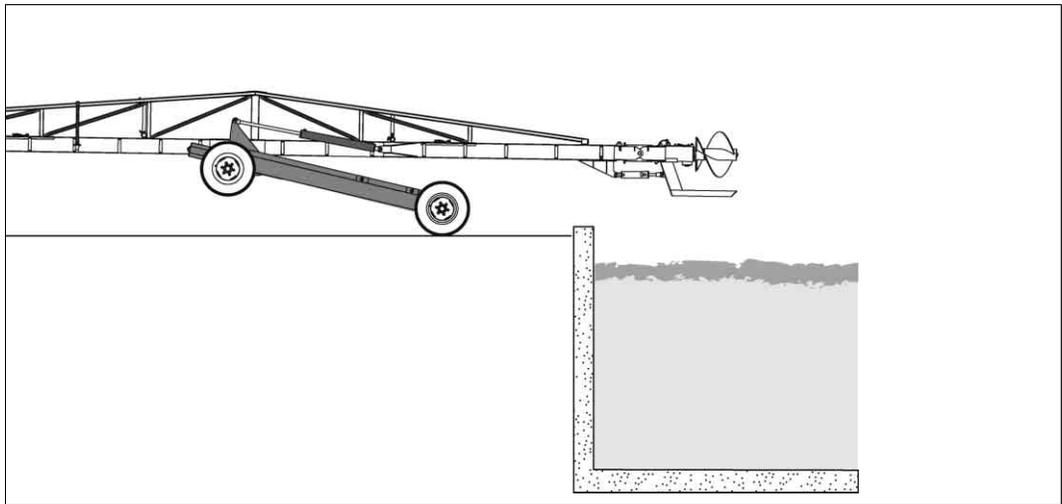
### 8.6.1 Étapes préparatoires avant le déplacement de l'agitateur

- S'assurer que le(s) cylindre(s) de la remorque est/sont en position verrouillée (1).
- Débrancher la prise de force (2) et l'installer sur le châssis de la pompe.
- Rétracter la patte stabilisatrice (au besoin).
- Installer le vérin sur le support de transport (3).
- Rétracter les pattes télescopiques si la remorque à usages multiples est utilisée.



### 8.6.2 Déplacement de l'agitateur lagune avec la remorque à usages multiples

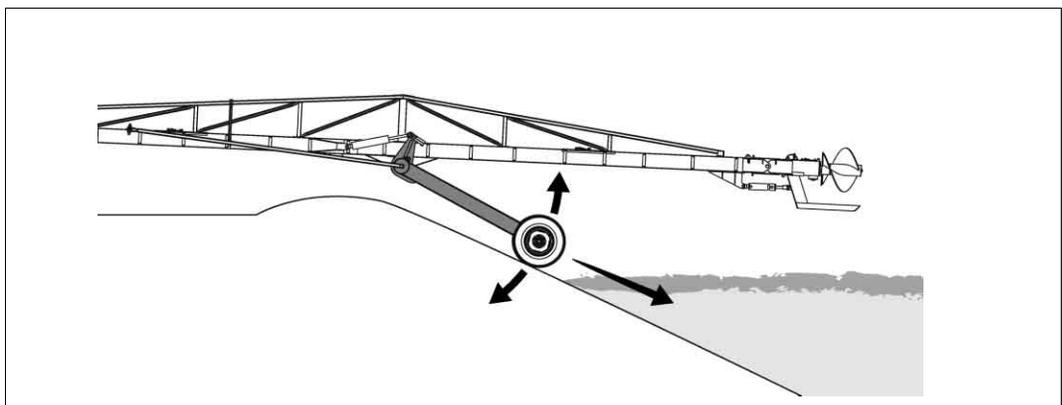
Avant de déplacer l'agitateur, effectuer les étapes comprises dans la section Étapes préparatoires avant le déplacement de l'agitateur.



## 8.7 Positionnement de l'agitateur

### 8.7.1 Dans une lagune

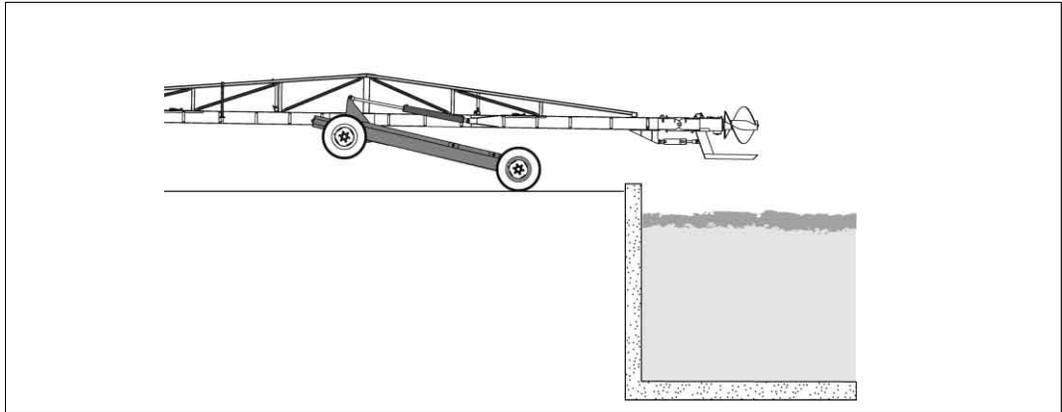
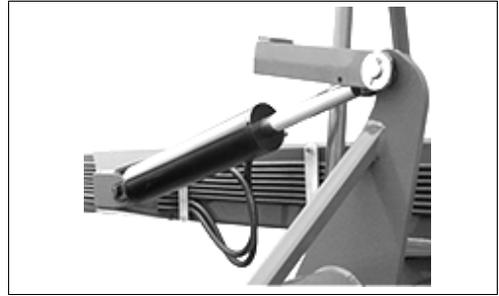
- S'assurer que le(s) cylindre(s) de la remorque est/sont en position déverrouillée;



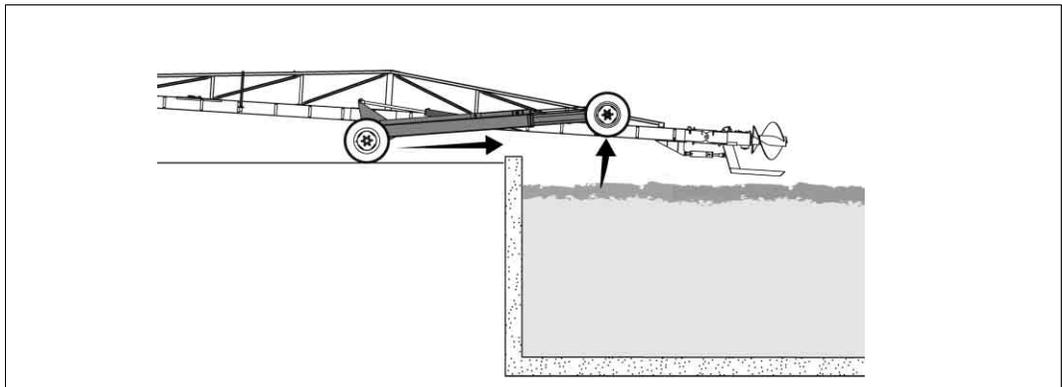
- Brancher la prise de force;
- Reculer l'agitateur dans la lagune;
- Immerger l'hélice dans le fumier;
- Une fois l'agitateur positionné, enclencher le frein à main du tracteur;
- Immobiliser l'agitateur à l'aide de la patte stabilisatrice (au besoin).

### 8.7.2 Dans un réservoir en béton (avec la remorque à usages multiples uniquement)

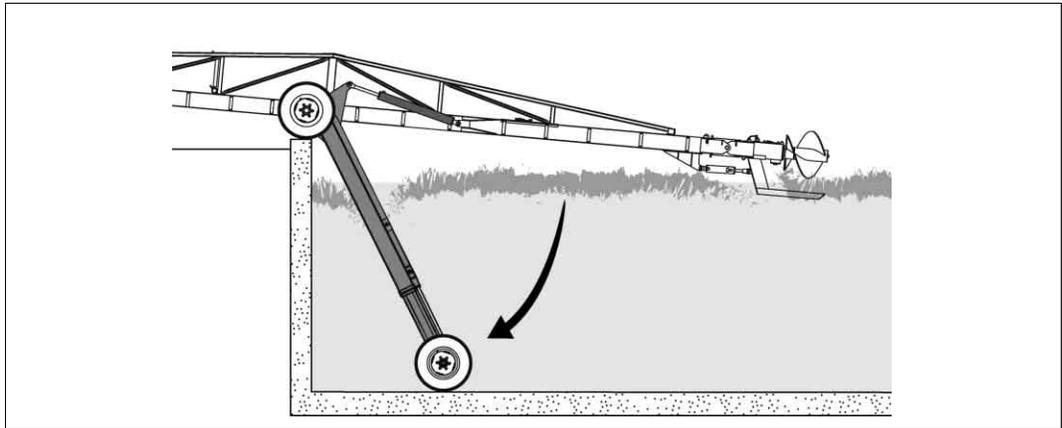
- S'assurer que le(s) cylindre(s) de la remorque est/sont en position déverrouillée;



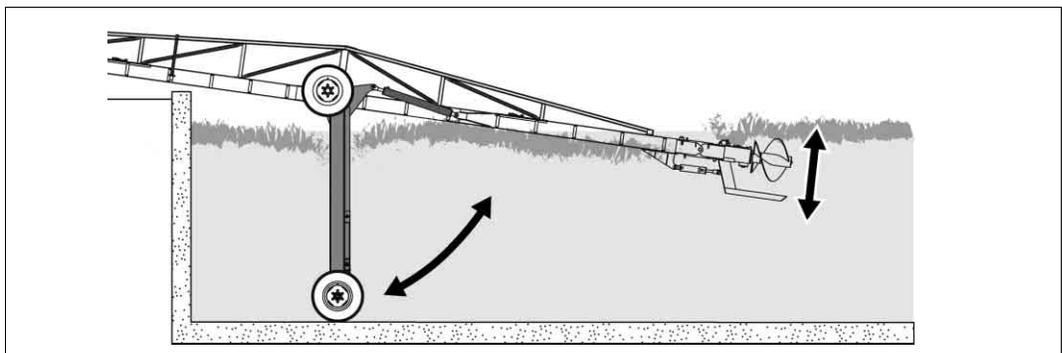
- Brancher la prise de force;
- Faire pivoter la remorque pour que les roues avant touchent le sol;
- Reculer l'agitateur jusqu'à ce que les roues avant touchent à la paroi;



- Faire pivoter la remorque en position verticale;



- Déployer les pattes télescopiques jusqu'à ce qu'elles touchent le fond du réservoir;



- Reculer l'agitateur;
- Immerger l'hélice dans le fumier;
- Une fois l'agitateur positionné, enclencher le frein à main du tracteur.

## 8.8 Mode agitation

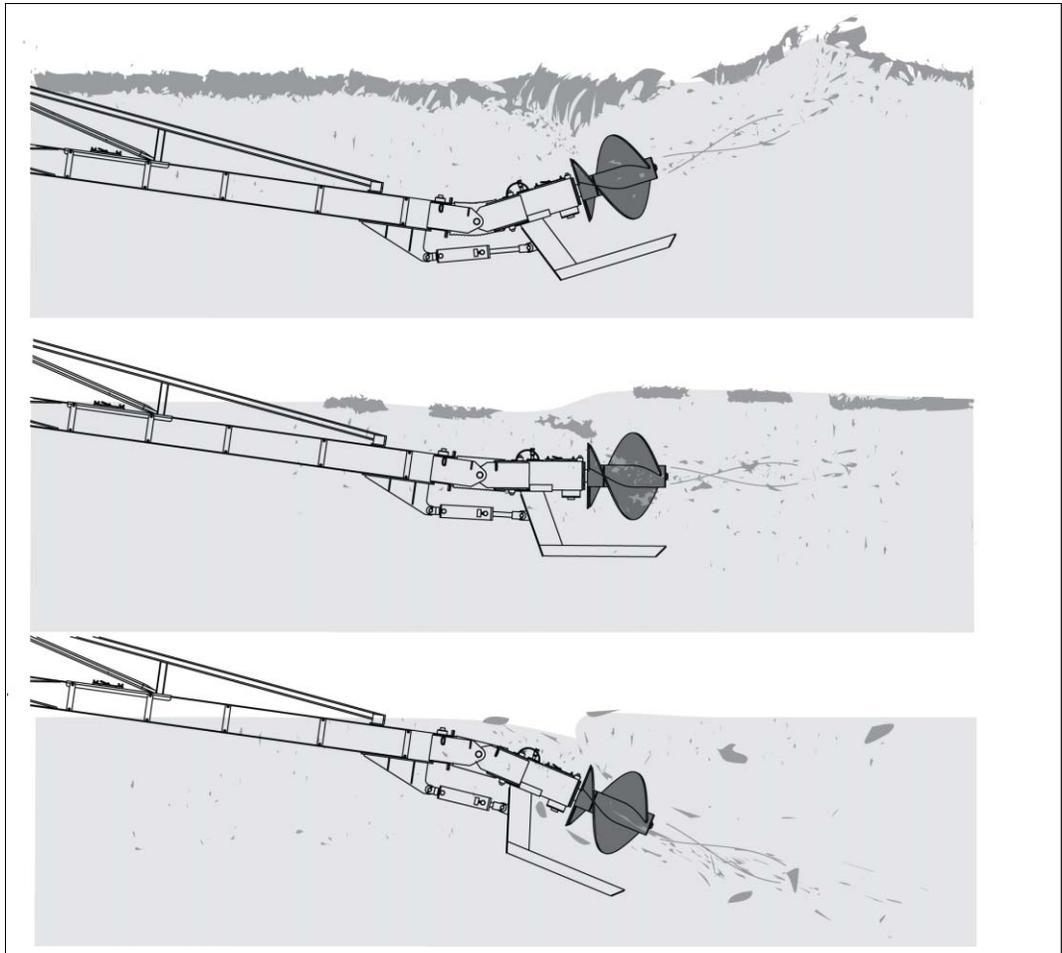
Démarrer la prise de force à bas régime;

Augmenter graduellement le régime de la prise de force jusqu'à 540 tr/min;

Une fois le fumier homogénéisé, diminuer le régime;

Arrêter la prise de force;

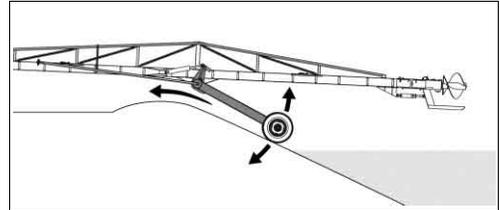
L'option de l'hélice articulée fait en sorte que l'homogénéisation du fumier se fait plus rapidement. Se référer au mode de fonctionnement ci-dessous.



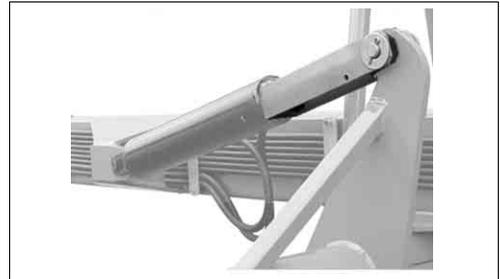
## 8.9 Retrait de l'agitateur

### D'une lagune

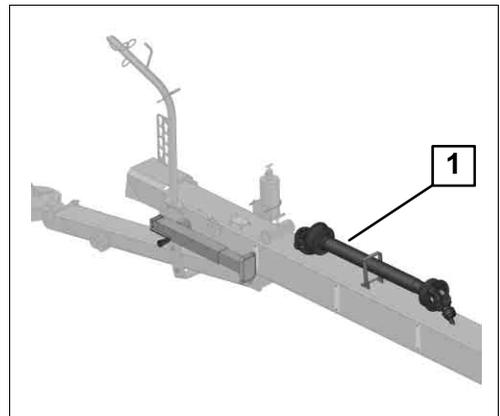
- Arrêter la prise de force;
- Rétracter la patte stabilisatrice (au besoin);
- Lever l'hélice hors du fumier;
- Enlever le frein à main du tracteur;
- Avancer l'agitateur;



- S'assurer que le(s) cylindre(s) de la remorque est/sont en position verrouillée;

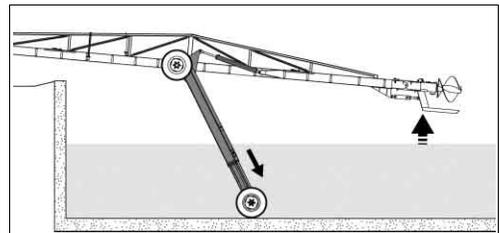


- Installer la prise de force (1) sur le support de transport.

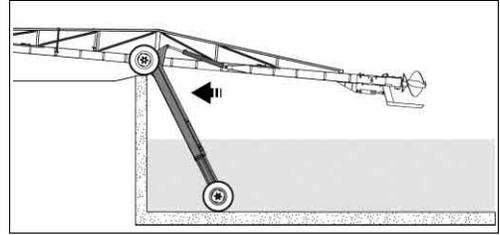


### D'un réservoir en béton

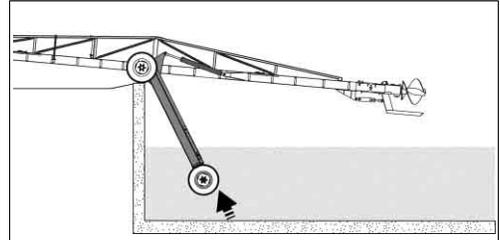
- Arrêter la prise de force;
- Lever l'hélice hors du fumier;
- Enlever le frein à main du tracteur;



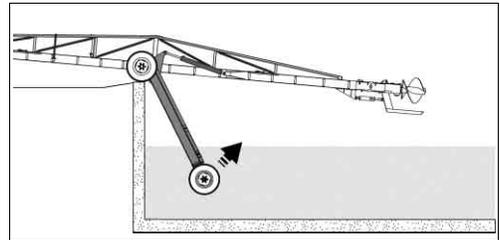
- Avancer l'agitateur jusqu'à ce que les roues avant touchent à la paroi;



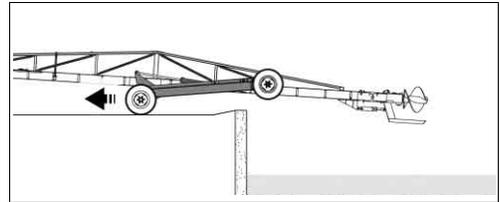
- Rétracter les pattes télescopiques;



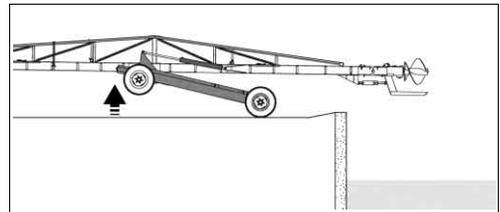
- Faire pivoter les pattes de la remorque vers le haut;



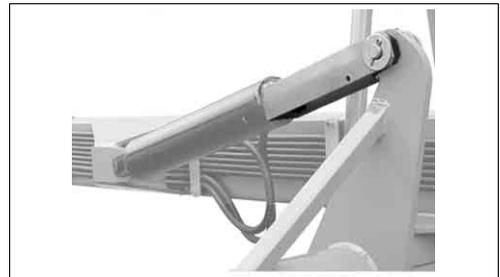
- Avancer l'agitateur;



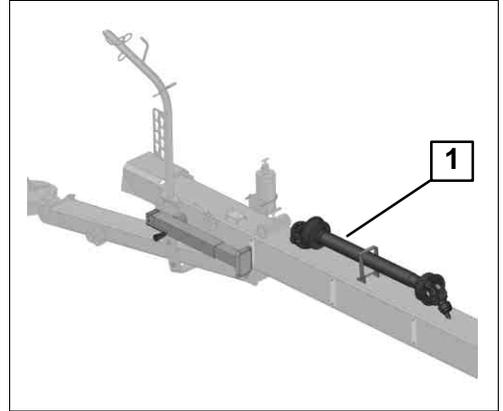
- Faire pivoter la remorque pour que les roues arrière touchent le sol;



- S'assurer que le(s) cylindre(s) de la remorque est/sont en position verrouillée;



- Installer la prise de force (1) sur le support de transport.



## 9 Dépannage

### 9.1 Qualifications spéciales du personnel requises pour le dépannage

Le dépannage doit être effectué par du personnel formé, conformément aux consignes de sécurité.



Lire la section Sécurité - Qualifications du personnel.

---

### 9.2 Consignes de sécurité pour le dépannage



#### **Avertissement!**

Conduites hydrauliques sous pression!

Ne pas vérifier les fuites avec les doigts. Les fluides peuvent pénétrer la peau et causer des blessures graves ou mortelles. Tenir un morceau de carton pour vérifier les fuites.

---



Lire la section Sécurité.

---

**9.3 Tableau de dépannage**

<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
L'agitateur ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.	Les boulons de cisaillement de la prise de force sont brisés.	Remplacer les boulons de cisaillement de la prise de force.
	L'hélice/le couteau sont usés.	Remplacer la pièce.
	L'arbre de prise de force est déconnecté ou a une articulation défectueuse.	Inspecter l'arbre de transmission.
	Un arbre de l'arbre de transmission est brisé.	Remplacer.
Le système hydraulique surchauffe ou fonctionne de façon irrégulière.	La connexion est incorrecte.	Lire les instructions et consulter le manuel du tracteur.
Il y a des vibrations dans l'arbre de transmission.	Les articulations de la prise de force sont mal alignées.	Se référer à la section Utilisation - Connexion de l'arbre de prise de force.
Vibration.	Des matières étrangères sont enroulées autour de l'hélice.	Enlever les matières étrangères.
La fibre longue n'est pas coupée.	Le couteau sur l'hélice ne coupe pas.	Remplacer le couteau sur l'hélice.
Les éléments des articulations hydrauliques ne fonctionnent pas.	Le niveau d'huile hydraulique du tracteur est trop bas.	Vérifier le niveau d'huile hydraulique.
	Le connecteur rapide est défectueux.	Remplacer.
Le compte-tours du tracteur est trop instable ou élevé pour atteindre le rendement voulu.	Le tracteur est trop petit.	Il faut un plus gros tracteur.

## 10 Entretien

### 10.1 Qualifications spéciales du personnel requises pour l'entretien

L'entretien doit être effectué par du personnel formé, conformément aux consignes de sécurité.



Lire la section Sécurité - Qualifications du personnel.

### 10.2 Consignes de sécurité pour l'entretien



#### **Danger!**

Il y a un risque de rester coincé entre les pièces mobiles et les pièces stationnaires. Il est strictement défendu de se tenir dans la zone de travail. Éteindre le tracteur et enclencher le frein à main avant de lubrifier, de nettoyer ou d'effectuer un entretien sur l'équipement.



#### **Avertissement!**

Toujours sortir l'équipement de la lagune/du réservoir avant d'effectuer l'entretien.



#### **Avertissement!**

Conduites hydrauliques sous pression!

Ne pas vérifier les fuites avec les doigts. Les fluides peuvent pénétrer la peau et causer des blessures graves ou mortelles. Tenir un morceau de carton pour vérifier les fuites.



#### **Note!**

Avoir des contenants à portée de la main afin de collecter les liquides potentiellement dangereux (les huiles, les liquides de refroidissement, les agents de nettoyage et de désinfection, etc.).



Lire la section Sécurité.

**10.3 Responsabilités pour l'entretien planifié****10.3.1 GEA Farm Technologies Canada Inc. / Division GEA Houle Tableau d'entretien**

Tâche	Avant chaque journée de travail	Après chaque journée de travail	Toutes les 5 heures	Toutes les 10 heures	Au besoin	Effectuée par
Inspection visuelle	X					Personnel formé
Vérifier le niveau d'huile dans le bain d'huile (en option)	X					
Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir			X			
Graisser l'arbre de prise de force			X			
Graisser l'attelage		X		X		
Graisser les paliers de l'arbre de transmission		X		X		
Graisser les points de pivot de la remorque		X				
Graisser le boîtier de roulement		X		X		
Nettoyer l'équipement		X				
Remplacer le couteau sur l'hélice					X	

**Mise en garde!**

Lors de l'utilisation de ce produit GEA Houle avec des composants et/ou des produits provenant d'autres fabricants, tels qu'une prise de force, un tracteur, un moteur ou une pompe, toujours effectuer l'entretien du composant et/ou du produit selon les recommandations du fabricant.

## 10.4 Inspection visuelle

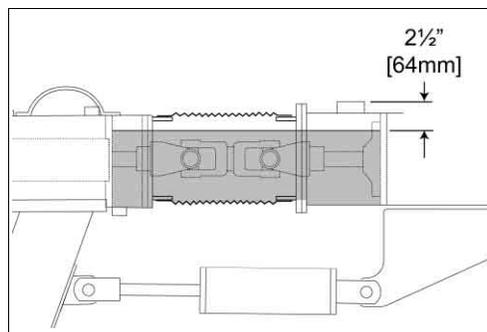
### Avant chaque journée de travail

Inspecter l'agitateur lagune pour trouver toute pièce défectueuse ou signe anormal d'usure (boulons desserrés, collets, usure de l'hélice).

## 10.5 Vérifier le niveau d'huile dans le bain d'huile

### Avant chaque journée de travail

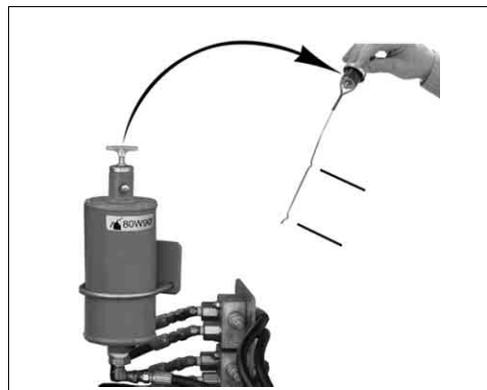
- Positionner l'équipement sur une surface plane et ferme;
- Enlever le bouchon de remplissage du bain d'huile et mesurer le niveau d'huile tel qu'illustré;
- Ajouter de l'huile à engrenages SAE 80W90 au besoin. Ne pas trop remplir;
- Réinstaller le bouchon.



## 10.6 Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir

### Toutes les 5 heures

- S'assurer que le niveau d'huile dans le réservoir est adéquat.
- Ajouter de l'huile à engrenages SAE 80W90 au besoin.



## 10.7 Graisser l'arbre de prise de force

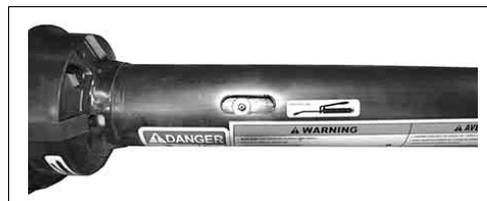


### Note!

Utiliser la graisse spécifiée ou son équivalent TRC 880 Crown & Chassis® grade 0 (2010-4300-790).

### Toutes les 5 heures

- Graisser la pièce coulissante et tous les points de graissage de la prise de force.

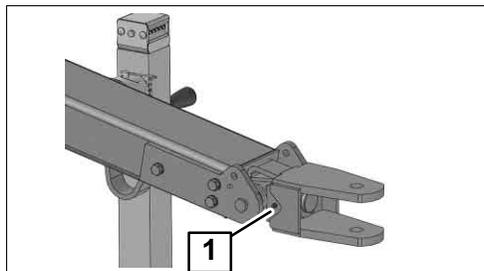


**10.8 Graisser les paliers de l'arbre de transmission****Après chaque journée de travail et toutes les 10 heures**

- Enlever le couvercle;
- Utiliser la graisse spécifiée ou son équivalent TRC 880 Crown & Chassis® grade 0 (2010-4300-790);
- Remettre le couvercle;
- Répéter cette procédure pour chaque couvercle de l'arbre de transmission.

**10.9 Graisser l'attelage****Après chaque journée de travail et toutes les 10 heures**

- Ajouter de la graisse dans le point de graissage de l'attelage (1);
- Utiliser de la graisse tout usage.

**10.10 Graisser les points de pivot de la remorque****Après chaque journée de travail**

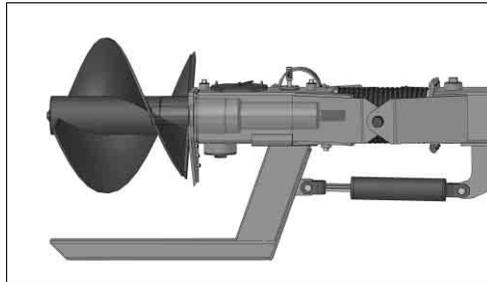
- Ajouter de la graisse dans le point de graissage de la remorque (1);
- Utiliser de la graisse tout usage.



### 10.11 Graisser le boîtier de roulement

#### Après chaque journée de travail et toutes les 10 heures

- Graisser tous les points de graissage où est apposé un autocollant avec un pistolet graisseur;
- Utiliser de la graisse tout usage.



### 10.12 Nettoyer l'équipement

#### Après chaque journée de travail



#### Mise en garde!

Utiliser l'eau du robinet pour nettoyer ce produit. Ne pas dépasser 2 000 psi (105 bar) lors de l'utilisation d'un nettoyeur à pression et maintenir la buse à une distance de 1 pi (30 cm) de la surface à nettoyer.

- Nettoyer tout l'équipement avec le nettoyeur à pression;
- Ouvrir le drain sur l'agitateur.



### 10.13 Remplacer le couteau sur l'hélice



#### Avertissement!

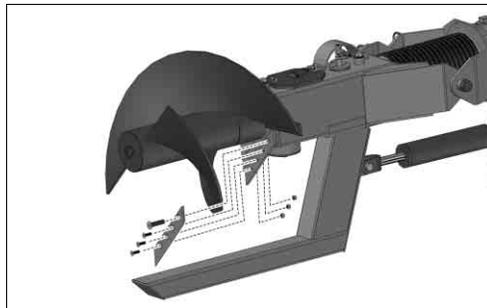
Éteindre le tracteur, enclencher le frein à main et enlever l'arbre de prise de force avant de remplacer le couteau sur l'hélice.



#### Attention!

Toujours porter des gants de sécurité lors de la manipulation du couteau sur l'hélice. Les bords tranchants du couteau peuvent causer des blessures.

- Enlever les boulons de fixation;
- Remplacer le couteau;
- Réinstaller les boulons et serrer.



## 11 Mise hors service

### 11.1 Qualifications spéciales du personnel requises pour la mise hors service

La mise hors service doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément aux consignes de sécurité.



Lire la section Sécurité - Qualifications du personnel.

### 11.2 Consignes de sécurité pour la mise hors service



#### Mise en garde!

Enlever la saleté et le sable des raccords des boyaux lorsqu'ils sont déconnectés du tracteur. Toujours les accrocher sur leurs supports.



Lire la section Sécurité.

### 11.3 Mise hors service temporaire

#### Entreposage

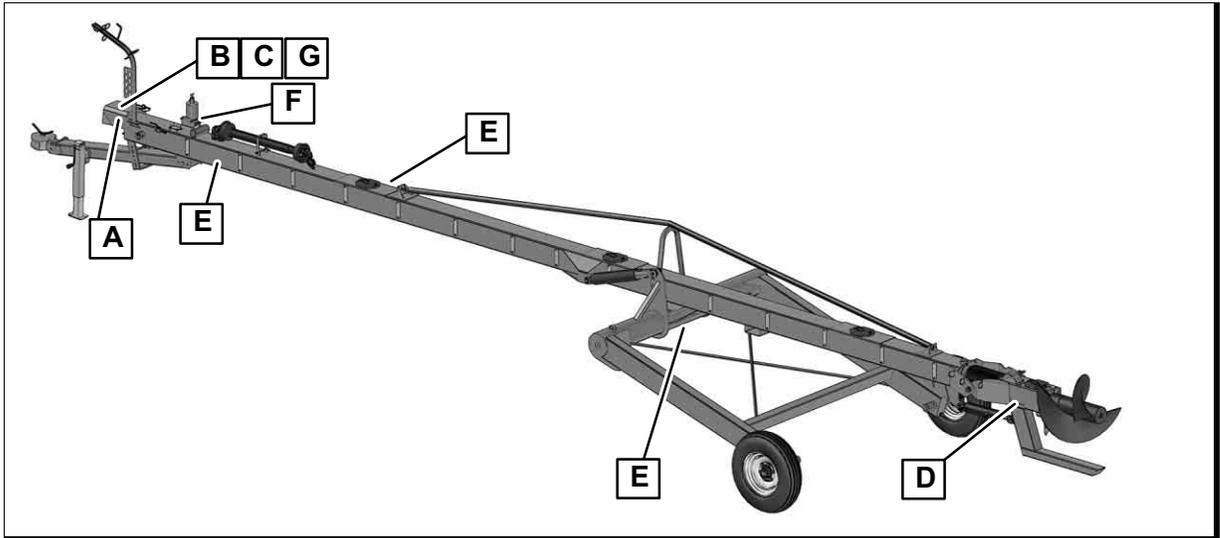
- Pour entreposer l'équipement, le placer sur une surface plane et ferme.
- Installer des cales de roue pour empêcher l'équipement de se déplacer.
- S'assurer que le tableau d'entretien, qui est dans la section Entretien, a été suivi.
- Une fois l'équipement lubrifié et nettoyé, vaporiser une mince couche d'huile biodégradable sur l'équipement.

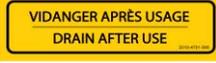
### 11.4 Mise hors service définitive/élimination

Après la mise hors service définitive, trier tous les composants et les éliminer ou les récupérer en suivant les règlements locaux en vigueur.

## 12 Annexe

### 12.1 Position des autocollants



<p><b>A</b></p>	 <p><b>▲ DANGER</b> TOXIC GASES WHEN OPERATING THIS EQUIPMENT BEFORE YOU HAVE READ THE OPERATING INSTRUCTIONS OR BEEN IN PROPER TRAINING. GAS TORQUES LE GAZ TORQUE EST UN GAZ TOXIQUE QUI PEUT ÊTRE ÉMIS PAR L'ÉQUIPEMENT LORS DE SON UTILISATION. LIRE LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION.</p> <p>US A</p> <p>2099-4720-010</p>	<p><b>B</b></p>	 <p><b>▲ DANGER</b> ROTATING DRIVELINE. KEEP AWAY! AMBIRE DE COMMANDE ROTATIF. GARDEZ VOS DISTANCES!</p> <p>US A</p> <p>2099-4720-020</p>
<p><b>C</b></p>	 <p>US A</p>  <p>Europe</p> <p>2099-4721-020      2099-4725-100</p>	<p><b>D</b></p>	 <p>US A</p> <p>2010-4701-590</p>
<p><b>E</b></p>	 <p>USA/Europe</p> <p>2003-4701-240</p>	<p><b>F</b></p>	 <p>USA/Europe</p> <p>2099-4725-310</p>
<p><b>G</b></p>	 <p>USA/Europe</p> <p>2010-4703-430</p>		

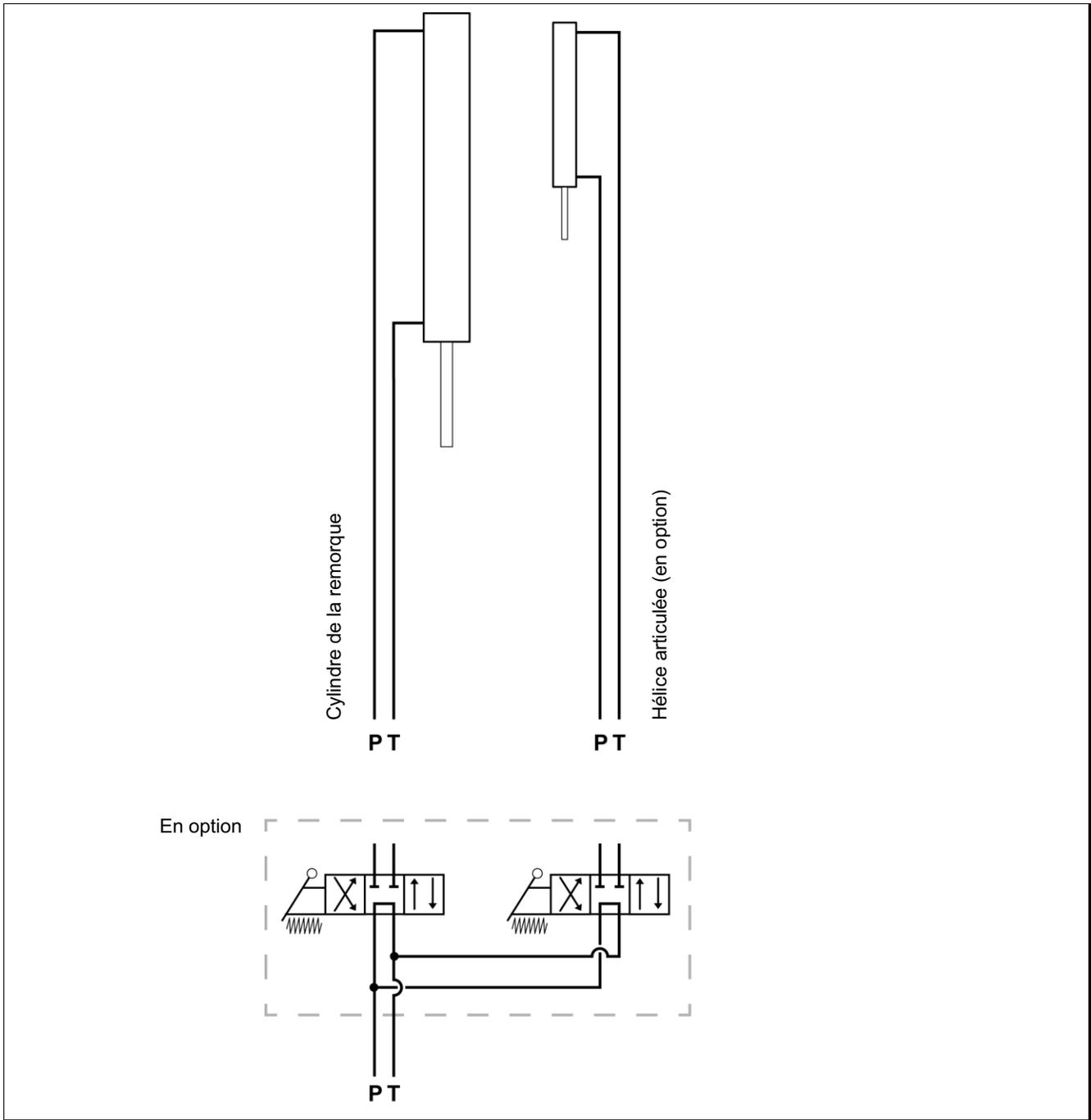
## 12.2 Abréviations

Termes	Explication	Termes	Explication
@	à	Ø	Diamètre
EC	Union européenne	CW	En sens horaire
CCW	En sens antihoraire	fax	Télécopie
I.D.	Diamètre intérieur	Inc.	Incorporée
NC	Filetage NC	O.D.	Diamètre extérieur
PTO	Prise de force	PVC	Chlorure de polyvinyle
QC	Québec	SAE	Society of Automotive Engineers (association des ingénieurs automobiles)
USA	États-Unis d'Amérique	WWW	World Wide Web

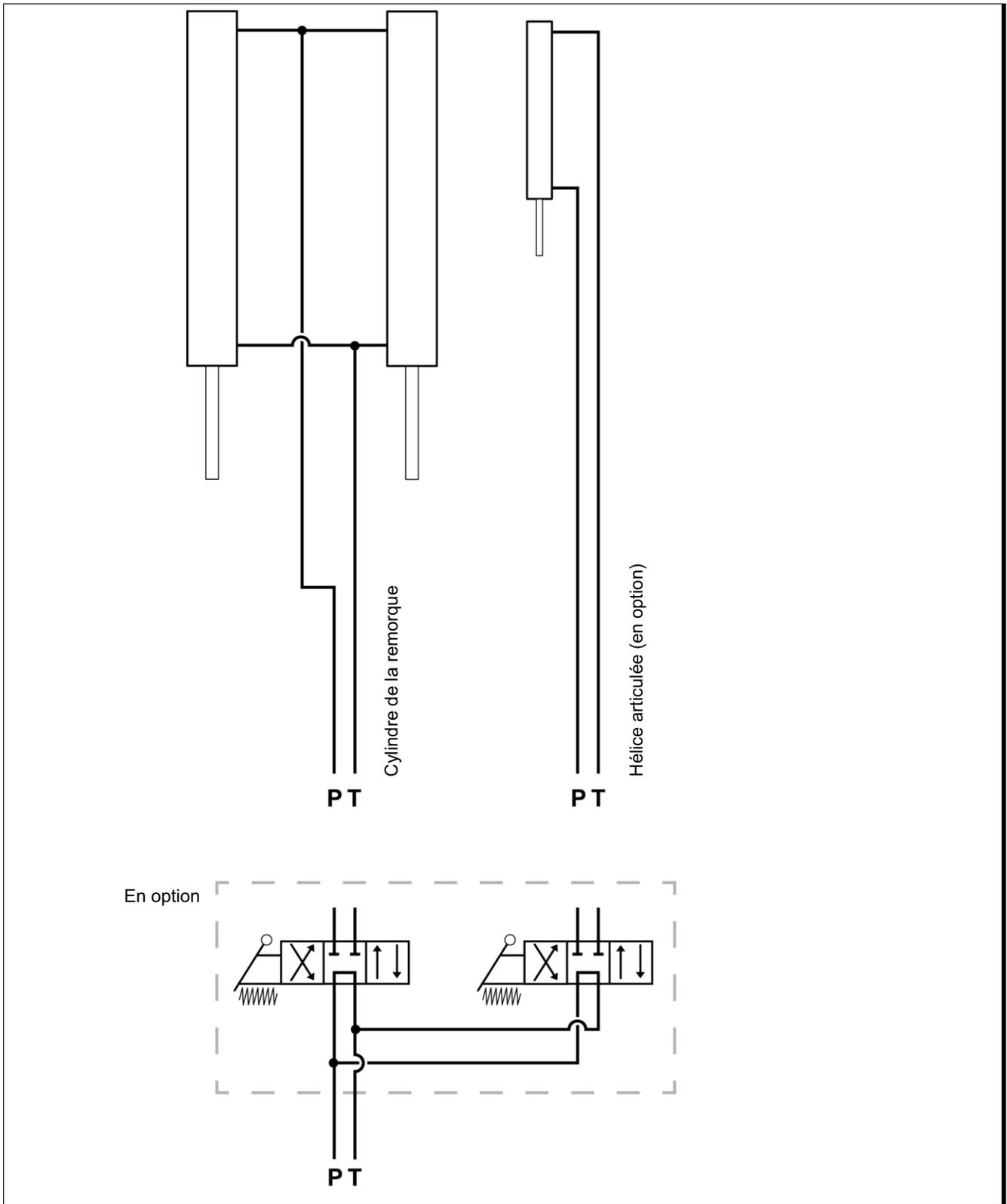
Unités	Explication	Unités	Explication
A	Ampère	kg	Kilogramme
AC	Courant alternatif	kPa	Kilopascal
cm	Centimètre	kW	Kilowatt
°	Degré	km/h	Kilomètres par heure
°C	Degré Celsius	lpm	Litre par minute
°F	Degré Fahrenheit	lb	Livre
DC	Courant continu	m	Mètre
ft	Pied	min	Minute
ft-lb	Pied-livre	mph	Milles par heure
gal	Gallon	mm	Millimètre
gpm	Gallons par minute	NM	Newton-mètre
HP	Cheval-puissance	psi	Livres par pouce carré
hr	Heure	RPM	Tours par minute
Hz	Hertz	s	Seconde
in.	Pouce	v	Volt

**12.3 Schémas hydrauliques**

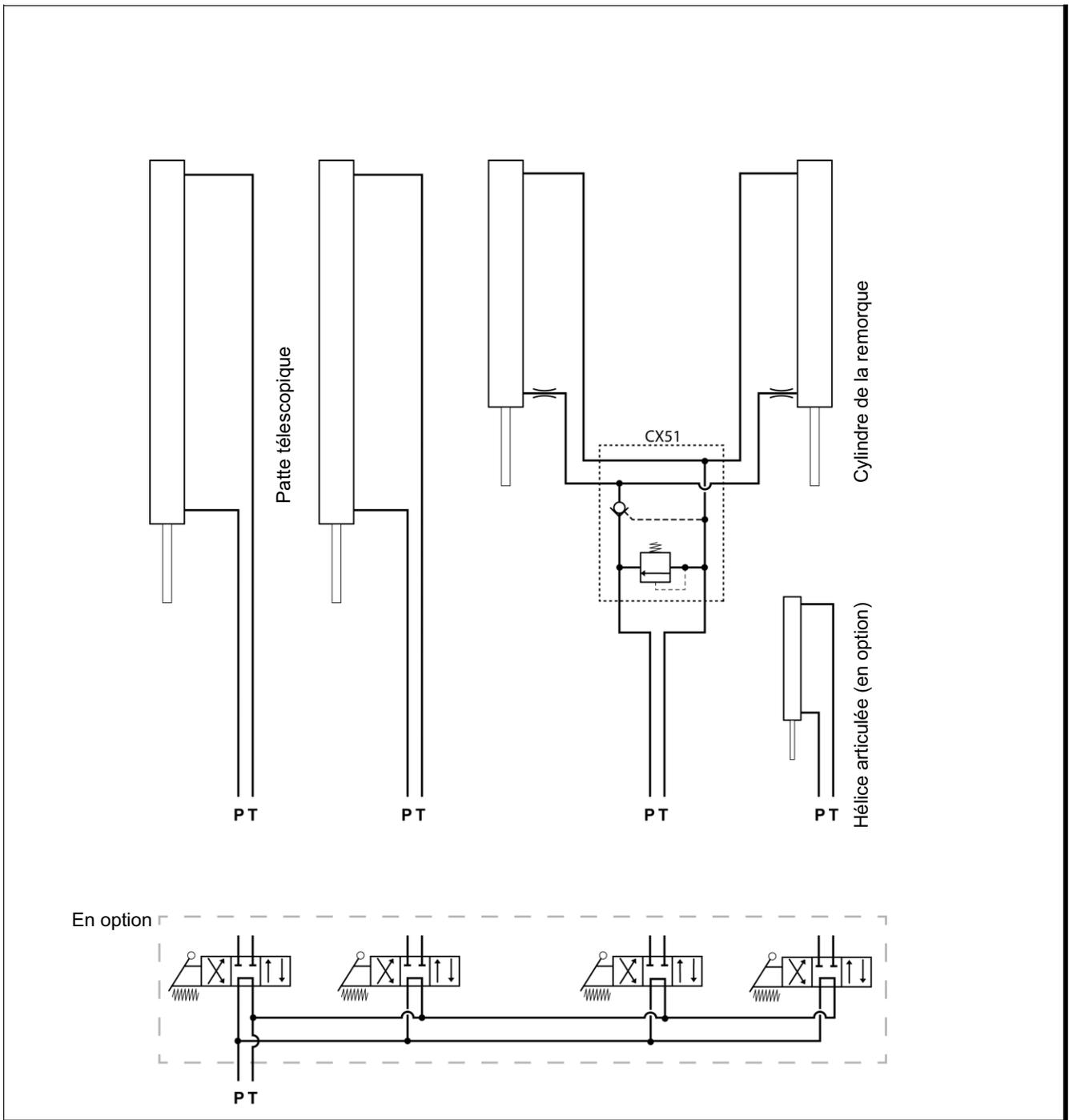
**12.3.1 Schéma hydraulique d'un agitateur lagune avec remorque standard**



12.3.2 Schéma hydraulique d'un agitateur lagune avec remorque robuste



**12.3.3 Schéma hydraulique d'un agitateur lagune avec remorque à usages multiples**







## *Nous vivons nos valeurs.*

Excellence • Passion • Intégrité • Responsabilité • GEA-versité

GEA Group est une société internationale d'ingénierie qui réalise un volume de ventes de plusieurs milliards d'euros et déploie ses activités dans plus de 50 pays. Créée en 1881, cette société est l'un des plus grands fournisseurs d'équipement innovateur et de technologies des procédés de fabrication. GEA Group est cotée à l'indice STOXX® Europe 600.

**GEA Farm Technologies Canada Inc. / Division GEA Houle**

4591 boul. St-Joseph, Drummondville, Qc, J2A 0C6  
☎ +1 819 477 - 7444, 📠 +1 819 477 - 5565  
[www.gea-farmtechnologies.com](http://www.gea-farmtechnologies.com)

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications structurelles et conceptuelles en tout temps!

2010-9039-017 04-2015