

MANUEL D'UTILISATION



MODÈLES
WT5C/WTE5C
WT5CSG/WTE5CSG
WT5CYC/WTE5CYC
REMORQUES À EAU
(MOTEUR À ESSENCE HONDA GX120UT3PX2)
(POMPE CENTRIFUGE QP2HLF)

Révision #6 (28/05/21)

Pour trouver la dernière révision de cette publication ou du manuel de pièces associé, visitez notre site Web à l'adresse suivante :
www.multiquip.com



CE MANUEL DOIT ACCOMPAGNER L'ÉQUIPEMENT À TOUT MOMENT.

PN 49858

PROPOSITION 65 AVERTISSEMENT



Remorque à eau série WT5C

Proposition 65 Avertissement.....	2
Tableau des matières	4
Informations sur la sécurité	5–9
Spécifications (pompe/remorque).....	10
Spécifications (moteur).....	11
Dimensions.....	12
Informations générales	13
Composants (remorque à eau).....	14–15
Moteur de base.....	16
Inspection	17
Opération.....	18–24
Procédure d'hivernage	25–26
Entretien	27–35
Directives de sécurité pour les remorques	36–50
Dépannage (pompe).....	51
Dépannage (moteur)	52

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Ne pas utiliser ou entretenir l'équipement avant d'avoir lu le manuel en entier. Les précautions de sécurité doivent être respectées à tout moment lors de l'utilisation de cet équipement. Si vous ne lisez pas et ne comprenez pas les messages de sécurité et les instructions d'utilisation, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.



Les dangers potentiels associés à l'utilisation de cet équipement seront référencés par des symboles de danger qui peuvent apparaître dans ce manuel en conjonction avec des messages de sécurité.

MESSAGES DE SÉCURITÉ

Les quatre messages de sécurité présentés ci-dessous vous informent des risques potentiels qui pourraient vous blesser ou blesser d'autres personnes. Les messages de sécurité concernent spécifiquement le niveau d'exposition de l'opérateur et sont précédés de l'un des quatre mots suivants : **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** ou **AVIS**.

SYMBOLES DE SÉCURITÉ

⚠ DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **ENTRAÎNERA** la **MORT** ou des **BLESSURES GRAVES**.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **PEUT** entraîner la **MORT** ou des **BLESSURES GRAVES**.

⚠ ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **PEUT** entraîner des **BLESSURES MINEURES** ou **MODÉRÉES**.

AVIS

Traite des pratiques non liées aux dommages corporels.

Symbole	Risque de sécurité
	Risques de gaz d'échappement létaux
	Risques liés aux combustibles explosifs
	Risques de brûlures
	Risques respiratoires
	Risques de démarrage accidentel
	Risques pour les yeux et l'ouïe
	Risques liés à la pression

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE GENERALE

⚠ ATTENTION

- N'utilisez **JAMAIS** cet équipement sans vêtements de protection appropriés, lunettes incassables, protection respiratoire, protection auditive, bottes à embout d'acier et autres dispositifs de protection requis par le travail ou les réglementations de la ville et de l'état.



- Évitez de porter des bijoux ou des vêtements amples qui pourraient s'accrocher aux commandes ou aux pièces mobiles, car cela peut provoquer des blessures graves.

- N'utilisez **JAMAIS** cet équipement lorsque vous ne vous sentez pas bien en raison de la fatigue, d'une maladie ou de la prise de médicaments. 

- N'utilisez **JAMAIS** cet équipement sous l'influence de drogues ou d'alcool.



- Débarrassez **TOUJOURS** la zone de travail de tous les débris, outils, etc. qui pourraient constituer un danger lorsque l'équipement est en marche.

- Personne d'autre que l'opérateur ne doit se trouver dans la zone de travail lorsque l'équipement fonctionne.

- **NE PAS** utiliser l'équipement à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu ou pour d'autres applications.

AVIS

- Cet équipement ne doit être utilisé que par un personnel formé et qualifié âgé de 18 ans et plus.

- Si nécessaire, remplacez la plaque signalétique, les autocollants de fonctionnement et de sécurité lorsqu'ils deviennent difficiles à lire.

- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour tout accident dû à des modifications de l'équipement. Toute modification non autorisée de l'équipement annule toutes les garanties.

- N'utilisez **JAMAIS** d'accessoires ou de pièces jointes qui ne sont pas recommandés par Multiquip pour cet équipement. Cela pourrait endommager l'équipement et/ou blesser l'utilisateur.

- Repérez **TOUJOURS** l'emplacement de l'**extincteur** le plus proche.



- Repérez **TOUJOURS** l'emplacement de la **trousse de premiers secours** la plus proche.



- Sachez **TOUJOURS** où se trouve le téléphone le plus proche **ou gardez un téléphone sur le chantier**. Connaissez également les numéros de téléphone de l'**ambulance**, du **médecin** et des **pompiers** les plus proches. Ces informations vous seront précieuses en cas d'urgence.



INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE DES POMPES

DANGER

- N'utilisez **JAMAIS** l'équipement dans une atmosphère explosive ou à proximité de matériaux combustibles. Une explosion ou un incendie pourrait en résulter et provoquer des **lésions corporelles graves, voire la mort.**



AVERTISSEMENT

- Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Placez **TOUJOURS** l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en position ARRÊT.



- **NE PAS** placer les mains ou les doigts à l'intérieur de la pompe lorsque celle-ci est en marche.



- Ne débranchez **JAMAIS les dispositifs d'urgence ou de sécurité.** Ces dispositifs sont destinés à la sécurité de l'opérateur. Débrancher ces dispositifs peut provoquer des blessures graves, des lésions corporelles ou même la mort. La déconnexion de l'un de ces dispositifs annule toutes les garanties.

ATTENTION

- Attention au coup de fouet de refoulement sous pression.

AVIS

- Ne laissez **JAMAIS** une chambre de pompe ouverte sans surveillance.
- Maintenez **TOUJOURS** la machine en bon état de marche.
- **NE PAS** essayer de dégeler une pompe gelée en utilisant une torche ou une autre source de flamme. L'application de la chaleur de cette manière peut chauffer l'huile dans la cavité du joint au-dessus du point critique et endommager la pompe.
- **NE PAS** pomper de l'eau dont la température est supérieure à 140 °F.
- **NE PAS** pomper de liquides contenant de l'acide ou de l'alcali.
- **NE PAS** remplir/pomper de l'eau lourde chargée de débris.
- Réparez les dommages causés à la machine et remplacez immédiatement les pièces cassées.

- Rangez **TOUJOURS** l'équipement correctement lorsqu'il n'est pas utilisé. L'équipement doit être stocké dans un endroit propre et sec, hors de portée des enfants et du personnel non autorisé.

- **NE JAMAIS** lubrifier les composants ou tenter de réparer une machine en marche.

- Laissez **TOUJOURS** refroidir la machine le temps nécessaire avant de l'entretenir.

- Maintenez la machine en bon état de marche.

SÉCURITÉ DU MOTEUR

AVERTISSEMENT

- **NE PAS** placer les mains ou les doigts à l'intérieur du compartiment moteur lorsque le moteur tourne.

- Ne faites **JAMAIS** fonctionner le moteur si les boucliers thermiques ou les protections ont été retirés.

- **NE PAS** retirer le bouchon de vidange d'huile moteur lorsque le moteur est chaud. L'huile chaude jaillirait du réservoir d'huile et brûlerait gravement toute personne se trouvant dans la zone de la pompe.



ATTENTION

- Ne touchez **JAMAIS** le collecteur d'échappement, le silencieux ou le cylindre chauds. Laissez ces pièces refroidir avant de procéder à l'entretien de l'équipement.



AVIS

- Ne faites **JAMAIS** tourner le moteur sans filtre à air ou avec un filtre à air sale. Le moteur pourrait être gravement endommagé. Faites fréquemment l'entretien du filtre à air pour éviter tout dysfonctionnement du moteur.

- Ne modifiez **JAMAIS** les réglages d'usine du moteur ou du régulateur du moteur. Le fonctionnement dans des plages de vitesse supérieures au maximum autorisé peut endommager le moteur ou l'équipement.



INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE DES CARBURANTS

DANGER

- **NE PAS** démarrer le moteur à proximité de carburant ou de fluides combustibles renversés. Le carburant est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent provoquer une explosion si elles sont enflammées.
- Faites **TOUJOURS** le plein dans une zone bien ventilée, loin des étincelles et des flammes nues.
- Faites **TOUJOURS** preuve d'une extrême prudence lorsque vous travaillez avec des liquides **inflammables**.
- **NE PAS** remplir le réservoir de carburant lorsque le moteur est en marche ou chaud.
- **NE PAS** trop remplir le réservoir, car le carburant renversé pourrait s'enflammer s'il entre en contact avec des pièces chaudes du moteur ou des étincelles du système d'allumage.
- Stockez le carburant dans des récipients appropriés, dans des zones bien ventilées et à l'écart des étincelles et des flammes.
- N'utilisez **JAMAIS** de carburant comme produit de nettoyage.
- **NE PAS** fumer autour ou à proximité de l'équipement. Un incendie ou une explosion pourrait résulter des vapeurs de carburant ou si du carburant est renversé sur un moteur chaud.



SÉCURITÉ DU REMORQUAGE

ATTENTION

- Vérifiez les règlements de sécurité de remorquage de votre comté ou de votre état local, en plus de respecter les **règlements de sécurité de remorquage du Département des Transports (DOT)**, avant de remorquer votre remorque à eau.
- Afin de réduire la possibilité d'un accident lors du transport de la remorque sur les routes publiques, assurez-vous **TOUJOURS** que la remorque et le véhicule tracteur sont mécaniquement sains et en bon état de fonctionnement.
- Arrêtez **TOUJOURS** le moteur avant de le transporter.
- Assurez-vous que le crochet et l'attelage du véhicule tracteur sont d'un poids égal ou supérieur au « poids nominal brut du véhicule » de la remorque.



- Vérifiez **TOUJOURS** que l'attelage et l'accouplement ne sont pas usés. **NE JAMAIS** tracter une remorque dont l'attelage, l'accouplement, les chaînes, etc. sont défectueux.
- Vérifiez la pression d'air des pneus du véhicule tracteur et de la remorque. **Les pneus de la remorque doivent être gonflés à 50 psi à froid.** Vérifiez également l'usure de la bande de roulement des pneus des deux véhicules.
- Assurez-vous **TOUJOURS** que la remorque est équipée d'une **chaîne de sécurité**.
- Attachez **TOUJOURS** correctement les chaînes de sécurité de la remorque au véhicule tracteur.
- Vérifiez **TOUJOURS** que les feux de direction, de recul, de freinage et de remorque du véhicule et de la remorque sont connectés et fonctionnent correctement.
- Les exigences du DOT sont les suivantes :
 - Connecter et tester le fonctionnement du frein électrique.
 - Fixer les câbles d'alimentation portables dans le chemin de câbles avec des attaches.
- La vitesse maximale pour le remorquage sur autoroute est de **55 MPH**, sauf indication contraire. Le remorquage hors route recommandé ne doit pas dépasser **15 MPH** ou moins selon le type de terrain.
- Évitez les arrêts et les démarrages brusques. Cela peut provoquer un dérapage ou une mise en portefeuille. Des démarrages et des arrêts progressifs et en douceur amélioreront le remorquage.
- Évitez les virages serrés pour empêcher tout renversement.
- Pour les modèles à freins hydrauliques, assurez-vous **TOUJOURS** que vous reculez de manière lente, droite et régulière pour éviter le blocage des freins.
- La remorque doit être réglée en position horizontale à tout moment lors du remorquage.
- Relevez et verrouillez le support de roue de la remorque en position haute lors du remorquage.
- Placez des **cales** sous les roues pour éviter qu'elles ne **roulent** pendant le stationnement.
- Placez des **blocs de soutien** sous le pare-chocs de la remorque pour éviter qu'elle ne **bascule** lorsqu'elle est garée.
- Utilisez le vérin pivotant de la remorque pour régler la hauteur de la remorque à une position de niveau lorsqu'elle est garée.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SÉCURITÉ ENVIRONNEMENTALE/DÉMARRAGE

AVIS

Le déclassement est un processus contrôlé utilisé pour mettre hors service en toute sécurité une pièce d'équipement qui n'est plus utilisable. Si l'équipement présente un risque inacceptable et irréparable pour la sécurité en raison de son usure ou de son endommagement ou s'il n'est plus rentable de l'entretenir (au-delà de la fiabilité du cycle de vie) et qu'il doit être mis hors service (démolition et démontage), assurez-vous de suivre les règles ci-dessous.

- **NE PAS** verser les déchets ou l'huile directement sur le sol, dans un égout ou dans une source d'eau.
- Contactez le département des travaux publics de votre pays ou l'agence de recyclage de votre région et prenez les dispositions nécessaires à l'élimination appropriée de tout composant électrique, déchet ou toute huile associés à cet équipement. 
- Lorsque le cycle de vie de cet équipement est terminé, retirez la batterie, le cas échéant, et apportez-la à l'établissement approprié pour la récupération du plomb. Prenez des précautions de sécurité lorsque vous manipulez des batteries contenant de l'acide sulfurique.
- Lorsque le cycle de vie de cet équipement est terminé, il est recommandé d'envoyer le châssis de la remorque à eau et toutes les autres pièces métalliques dans un centre de recyclage.

Le recyclage des métaux consiste à collecter le métal des produits mis au rebut et à le transformer en matières premières pour la fabrication d'un nouveau produit.

Les recycleurs comme les fabricants encouragent le processus de recyclage des métaux. L'utilisation d'un centre de recyclage des métaux favorise les économies d'énergie.

INFORMATIONS SUR LES EMISSIONS

AVIS

Le moteur à essence utilisé dans cet équipement a été conçu pour réduire les niveaux nocifs de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbures (HC) et d'oxydes d'azote (NOx) contenus dans les émissions d'échappement de l'essence.

Ce moteur a été certifié conforme aux exigences de l'EPA en matière d'émissions par évaporation dans la configuration installée.

Toute tentative de modification ou de réglage du système d'émission du moteur par du personnel non autorisé et sans formation adéquate peut endommager l'équipement ou créer une situation dangereuse.

En outre, la modification du système d'alimentation en carburant peut avoir un effet négatif sur les émissions par évaporation, ce qui entraîne des amendes ou d'autres pénalités.

Étiquette de contrôle des émissions

L'étiquette de contrôle des émissions fait partie intégrante du système d'émission et est strictement contrôlée par une ou plusieurs réglementations.

L'étiquette doit rester avec le moteur pendant toute sa durée de vie.

Si une étiquette d'émission de remplacement est nécessaire, veuillez contacter votre distributeur agréé de moteurs Honda.

SPÉCIFICATIONS (POMPE/REMORQUE)

Tableau 1. Spécifications

Réservoir d'eau	Type	Bas Profil
	Style	Rotomoulé - sans soudure avec chicanes
	Orifice de remplissage	12 po - Port ventilé
	Matériau	Polyéthylène - paroi ¼ po - réparable
	Taux de remplissage	Plein en 5 min (Remplissage à plein régime)
	Capacité	525 gallons (1 987 litres)
	Poids avec réservoir d'eau vide	1 530 lbs. (694 kg)
	Poids avec réservoir d'eau plein	5 835 lbs. (2 647 kg)
Pompe	Type	Centrifugeuse haute pression 2" (51 mm)
	Débit maximal	158 GPM (600 LPM)
	Tête maximale	115 pi (29 mètres)
	Poids net sec	53 lbs. (35 kg)
Remorque et châssis	Matériau	Cadre en acier profilé
	Nombre d'essieux	2
	Capacité - Cote d'essieu	3 500 lbs. (1 567 kg) par personne.
	Pneus	ST205/75D 14
	Certifications	DOT
	Freins (Model WT5C)	Freins à tambour à actionnement hydraulique par à-coups
	Freins (Model WTE5C)	Freins à tambour à commande électrique
	Attelage	Boule 2-5/16
	Vérin	2 000 lbs. (907 kg)
	Bac à flexible	Acier formé
Opérations sur l'eau	Méthodes de livraison	Pressurisé 1,5 po et 2 po gauche/2 po droite Deux adaptateurs de tuyau d'arrosage standard : Adaptateur #1 pressurisé (supérieur) Adaptateur #2 vidange seulement (inférieur) Buses de pulvérisation arrière pressurisées
	Méthodes de remplissage	Tuyau d'acier pour bouche d'incendie municipale - QD Adaptateur QD à came et rainure de 1,5 et 2 po. Trois adaptateurs standard pour tuyau d'arrosage

SPÉCIFICATIONS (MOTEUR)

Tableau 2. Spécifications (moteur)	
Modèle	Honda GX120UT3PX2
Type	Moteur à essence refroidi par air, 4 temps, monocylindre, OHV, arbre horizontal
Alésage x Course	2,36 po x 1,65 po (60 mm x 42 mm)
Déplacement	7,2 po cu. (118 cc)
Sortie max.	3,5 H.P. @ 3 600 RPM
Capacité du réservoir de carburant	0,66 gallon américain (2,0 litres)
Carburant	Essence sans plomb
Consommation de carburant - @ 3 600 tr/min	0,18 GPH (0,68 LPH)
Capacité de l'huile de lubrification	0,63 pinte (0,6 litre)
Type d'huile	4-temps API, SF ou SGSAE 10W-30 Usage général
Méthode de contrôle de la vitesse	Type de masselotte centrifuge
Système de refroidissement	Air forcé
Méthode de départ	Démarrage à rappel
Type de bougie d'allumage	BPR6ES NGK
Écart entre les bougies d'allumage	0,028-0,031 po (0,70-0,80 mm)
Dimensions (L x W x H)	12,0 x 13,6 x 12,9 po (306 x 346 x 329 mm)
Poids net sec	28,6 Lb (13 kg)

DIMENSIONS

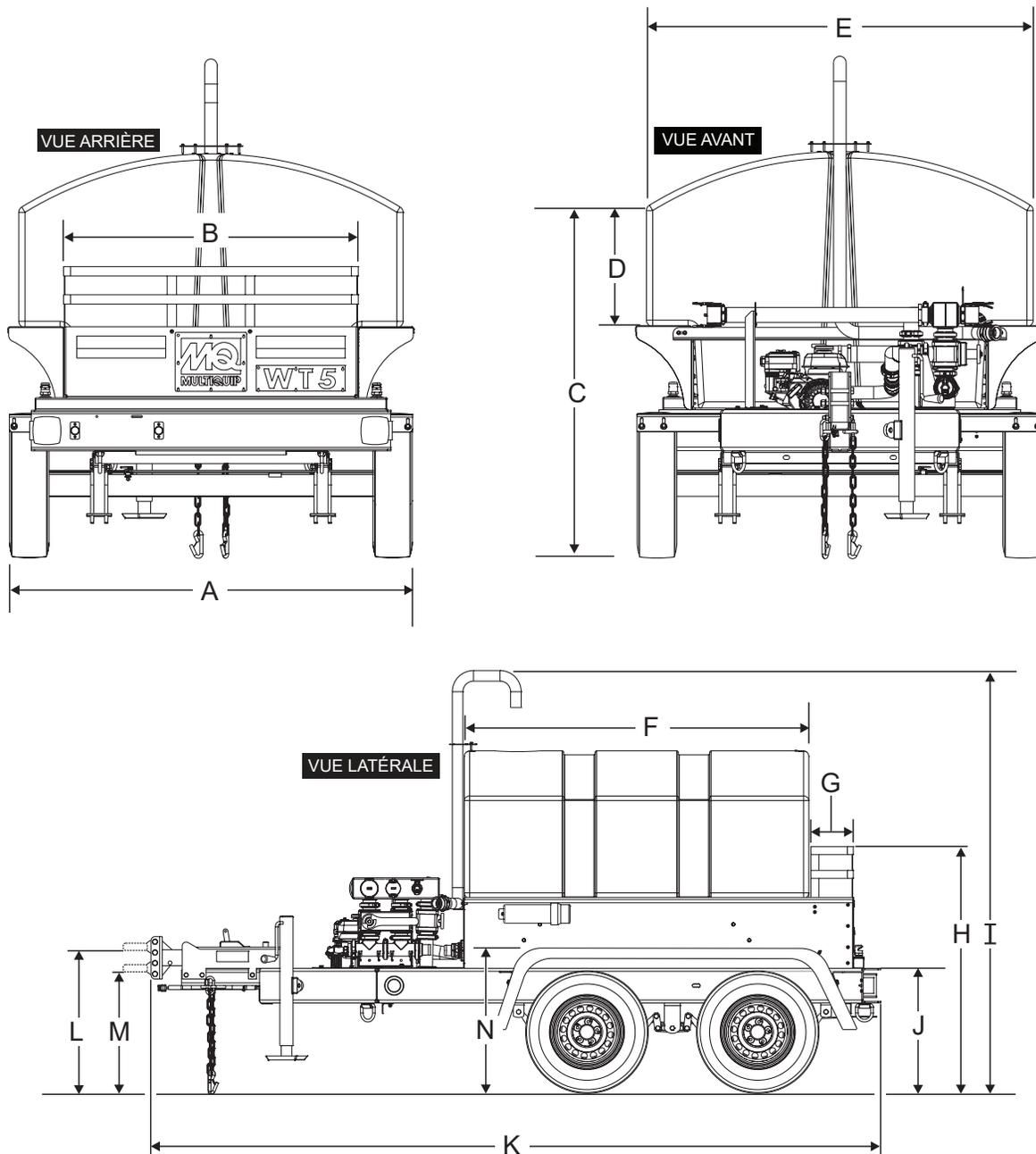


Figure 1. Dimensions

Tableau 3. Dimensions

Lettre de référence	Dimensions po (mm)						
A	69.50 (1,765)	E	60.50 (1,537)	I	80.00 (2,032)	M	18.70 (475)
B	47.25 (1,200)	F	64.00 (1,626)	J	25.00 (635)	N	31.5 (800)
C	58.00 (1,473)	G	8.00 (203)	K'	142.50 (3,619)		
D	20.00 (508)	H	46.5 (1,181)	L	22.70 (577)		

Pour la longueur totale, ajoutez environ 90 mm (3,5 po) pour la longueur du coupleur.

APPLICATION

Les applications typiques des remorques à eau de MultiQuip comprennent : le contrôle de la poussière, les interventions d'urgence en cas d'incendie, la construction, le soutien à l'agriculture, et le lavage des équipements.

La série WT5C est constituée de remorques à eau industrielles de 525 gallons. Chaque remorque à eau est équipée d'une pompe centrifuge, d'un système flexible de collecteurs d'aspiration et de refoulement avec des commandes de soupape simples et d'un réservoir d'eau robuste en polypropylène.

Système de collecteur

- QD 1,5 po à came et rainure
- QD 2,0 po à came et rainure, côtés gauche et droit (refoulement)
- QD 2,0 po à came et rainure, remplissage du réservoir d'eau (aspiration)
- Levier de commande du collecteur à 3 positions arrêt-aspiration-refoulement
- Levier de commande de la rampe de pulvérisation à 2 positions marche-arrêt
- Trois robinets de tuyau d'arrosage de ¾ po.

Réservoir d'eau

La capacité du réservoir d'eau est de 525 gallons (1 987 litres). Le réservoir est fabriqué en polypropylène durable à paroi de 3/16 po avec des déflecteurs intégrés pour réduire le mouvement de l'eau pendant le transport.

Le réservoir d'eau peut être rapidement rempli par un tuyau en acier de 2 po de diamètre avec un coupleur QD de 2 po ou un orifice ventilé de 12 po de diamètre. En outre, le réservoir d'eau est doté d'une barre de pulvérisation arrière qui fonctionne sous pression ou par gravité.

Les caractéristiques supplémentaires comprennent également trois vannes standard pour tuyaux d'arrosage (remplissage/refoulement et vidange du réservoir).

Remorque et châssis

La remorque est une remorque à double essieu approuvée DOT. Les remorques peuvent être commandées avec un système de freinage hydraulique standard ou un système de freinage électrique. Les remorques peuvent être configurées avec différentes options d'attelage.

Pour plus de commodité, un bac à flexible en acier formé a été prévu pour le stockage des tuyaux et des accessoires pendant le transport.

Pompe

La pompe centrifuge MultiQuip QP2HLF, qui est utilisée

avec la remorque à eau, a la capacité de pomper à un taux d'environ 158 gallons/minute (gpm) ou 600 litres/minute (lpm).

Les pompes centrifuges ou auto-amorçantes sont conçues pour purger l'air de la conduite d'aspiration et créer un vide partiel dans le corps de la pompe.

La pression atmosphérique réduite à l'intérieur de la pompe permet à l'eau de s'écouler dans la conduite d'aspiration et dans le corps de la pompe. La force centrifuge créée par la roue en rotation pressurise l'eau et l'expulse de la pompe.

Cette pompe centrifuge ne doit être utilisée que dans des applications d'eau claire (agricole, industrielle, résidentielle), car elle n'a qu'une capacité limitée de traitement des solides de seulement 10 % en volume.

Élévation

Les altitudes élevées affectent les performances de la pompe. En raison de la pression atmosphérique plus faible en altitude, les pompes **N'ONT PAS** la même capacité d'amorçage qu'au niveau de la mer. Ceci est dû à la « raréfaction de l'air » ou au manque d'oxygène en altitude.

Centrale électrique

La pompe centrifuge, utilisée par la remorque à eau, est alimentée par un moteur à essence HONDA GX120 de 3,5 chevaux, refroidi par air, à 4 temps et monocylindre, qui comporte un dispositif d'alerte de niveau d'huile bas.

Fonction d'alerte d'huile

En cas de manque d'huile ou d'absence d'huile, le moteur HONDA GX120 est doté d'une fonction intégrée de coupure d'huile. Si le niveau d'huile est bas, le moteur s'arrête automatiquement et ne peut pas être redémarré tant que le niveau d'huile n'est pas remonté à un niveau de fonctionnement sûr.

Accessoires (articles en option)

- Tuyau d'aspiration - Filetage NPT
- Tuyau d'aspiration - Coupleur à déconnexion rapide
- Tuyau de refoulement - Filetage NPT
- Tuyau de refoulement - Coupleur à déconnexion rapide
- Tuyau de refoulement - bouche d'incendie
- Coupleurs en aluminium - QD
- Buse de tuyau d'incendie

Contactez votre revendeur MultiQuip le plus proche pour tout tuyau ou accessoire dont vous pourriez avoir besoin.

COMPOSANTS (REMORQUE À EAU)

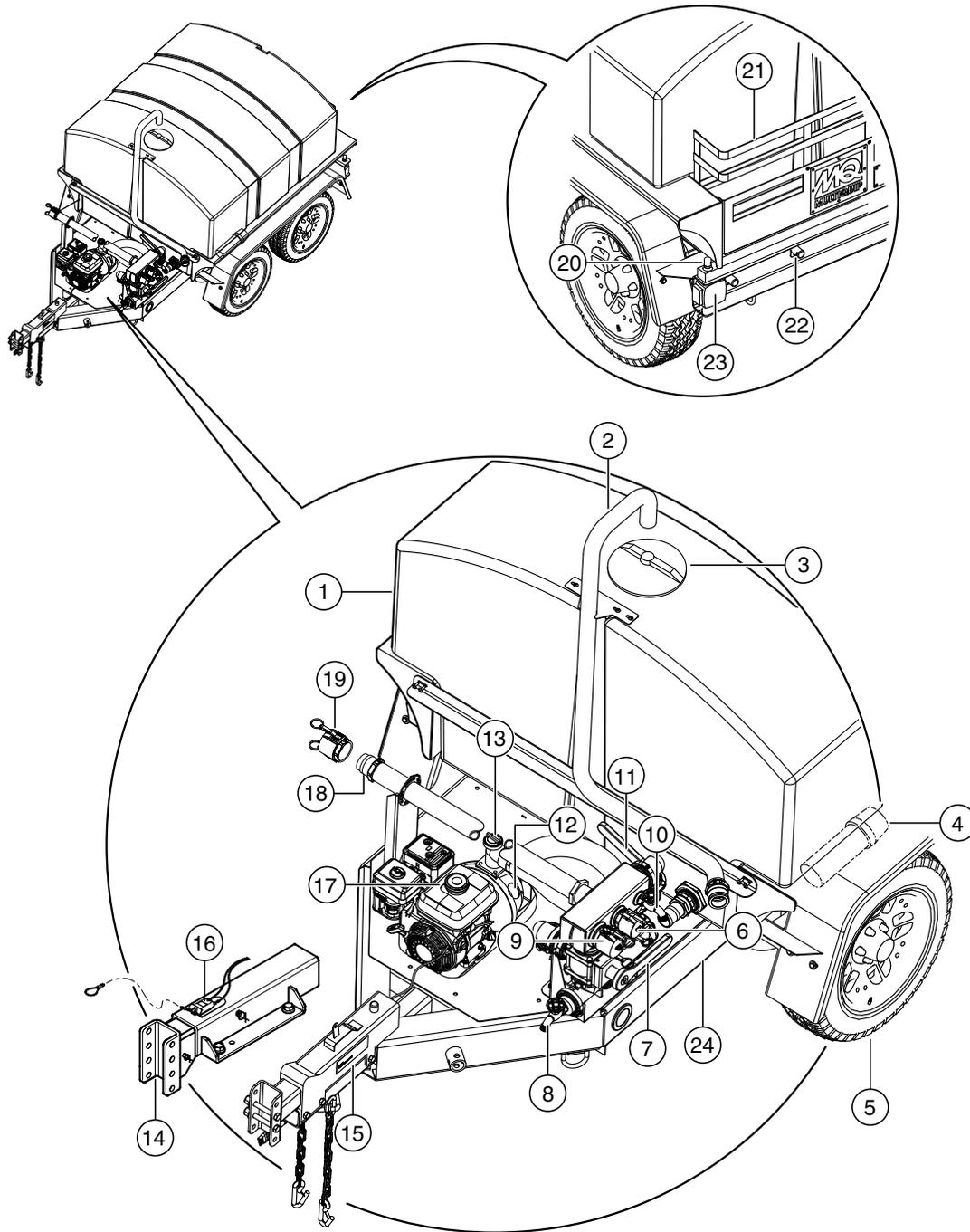


Figure 2. Composants de la remorque à eau

COMPOSANTS (REMORQUE À EAU)

1. **Réservoir d'eau** - La capacité est de 525 gallons (1 987 litres). Remplissez-le avec de l'eau propre et sans débris.
2. **Tuyau de remplissage de réservoir d'eau** - tuyau en acier de 2 po de diamètre. Connectez l'extrémité du coupleur QD de 2 po de ce tuyau à une bouche d'incendie. Un tuyau d'interface sera nécessaire pour relier le coupleur QD du tuyau à la bouche d'incendie.
3. **Bouchon du réservoir d'eau** - Retirez ce bouchon (orifice de remplissage de 12 pouces de diamètre) pour remplir le réservoir d'eau si vous utilisez une méthode de type bouche d'incendie.
4. **Boîte à documents** - Stockage de la documentation et autres informations concernant la remorque à eau.
5. **Pneus** - Cette remorque à eau est équipée de pneus ST205/75D de 14 pouces. Remplacez-les uniquement par des pneus de type recommandé. Ne remorquez jamais une remorque à eau avec des pneus usés ou en mauvais état.
6. **Port QD mâle 1,5 po à came et à rainure** - Ce port peut être utilisé comme port d'aspiration ou de refoulement en fonction de l'emplacement de la poignée de commande du collecteur.
7. **Poignée de commande du collecteur** - Poignée à 3 positions. Permet 3 modes de fonctionnement différents, *arrêt*, *refoulement* ou *aspiration*.
8. **Vanne de vidange du tuyau d'arrosage** - Lorsque la vidange du réservoir d'eau est nécessaire, ouvrez cette vanne pour évacuer l'eau.
9. **Port QD mâle 2,0 po à came et à rainure** - Ce port (côté droit) peut être utilisé comme port d'aspiration ou de refoulement en fonction de l'emplacement de la poignée de commande du collecteur.
10. **Vanne pour tuyau d'arrosage** - Lorsque les autres options de remplissage du réservoir d'eau ne sont pas disponibles, un tuyau d'arrosage peut être connecté à cette vanne pour remplir le réservoir d'eau. Il est recommandé d'utiliser un tuyau d'arrosage à paroi rigide ou un tuyau d'arrosage à aspiration à cette fin.
En outre, cette vanne peut être utilisée comme orifice de refoulement en fonction de la position du levier de commande du collecteur. Voir le Tableau 5.
11. **Poignée de commande de la barre de pulvérisation** - Poignée à 2 positions, permettant *d'activer* ou de *désactiver* la barre de pulvérisation.
12. **Bouchon de vidange** - Retirez ce bouchon pour vidanger l'eau de la pompe.
13. **Capuchon de remplissage** - Avant le fonctionnement, le corps de pompe doit être rempli d'eau. Retirez ce bouchon pour ajouter de l'eau à la pompe. Après l'amorçage initial, une quantité suffisante d'eau sera retenue dans le corps de la pompe pour que l'opérateur n'ait pas besoin de réamorcer ultérieurement.
14. **Adaptateurs d'attelage** - voir la section Types d'attelage sous Directives pour les remorques.
15. **Actionneur de frein hydraulique** - Cet actionneur (série WT5C uniquement) sera activé en cas de secours. Le câble de secours doit être fixé au véhicule de remorquage avec suffisamment de mou pour activer le système si la connexion de l'attelage se desserre.
16. **Actionneur de frein électrique** - Cet actionneur (série WTE5C uniquement) sera activé en cas de secours. Le câble de secours doit être fixé au véhicule de remorquage avec suffisamment de mou pour activer le système si la connexion de l'attelage se desserre.
17. **Moteur** - Cette remorque à eau utilise un moteur à essence Honda GX120UT3PX2, 3,5 HP, refroidi par air, 4 temps, monocylindre.
18. **Port QD mâle 2,0 po à came ou à rainure** - Ce port (côté gauche) peut être utilisé comme port d'aspiration ou de refoulement en fonction de l'emplacement de la poignée de commande du collecteur.
19. **Capuchon anti-poussière** - Il y a 3 capuchons anti-poussière qui sont utilisés avec le système de collecteur. Ces capuchons empêchent la saleté et les débris de pénétrer dans le système d'eau lorsque les tuyaux d'aspiration et de refoulement ne sont pas connectés.
20. **Buses de pulvérisation** - Deux buses de pulvérisation d'eau sont situées à l'arrière de la remorque à eau. Ces buses peuvent fonctionner avec plusieurs réglages de pression.
21. **Bac de rangement** - Placez les tuyaux et les accessoires dans ce bac pendant le transport.
22. **Feu d'immatriculation** - Ce feu permet d'éclairer la plaque d'immatriculation. Chaque fois qu'il est nécessaire de remorquer la tour d'éclairage, assurez-vous que cette lumière est opérationnelle.
23. **Feux de freinage** - Avant de remorquer la remorque à eau, assurez-vous que ces feux sont opérationnels et fonctionnent correctement. Ne remorquez jamais la remorque à eau si ces feux sont inopérants.
24. **Vanne de vidange du point bas** - Un robinet d'arrosage standard situé sous le collecteur.

MOTEUR DE BASE

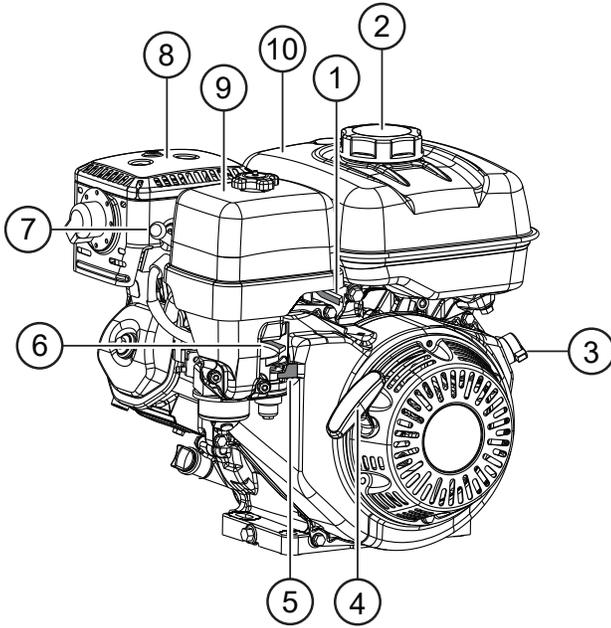


Figure 3. Composants du moteur

SERVICE INITIAL

Le moteur (Figure 3) doit être vérifié pour s'assurer qu'il est correctement lubrifié et rempli de carburant avant d'être utilisé. Consultez le manuel du fabricant du moteur pour obtenir des instructions et des détails sur le fonctionnement et l'entretien.

1. **Levier d'accélérateur** - Utilisé pour régler le régime du moteur (levier avancé vers l'avant LENT, levier reculé vers l'opérateur RAPIDE).
2. **Bouchon de remplissage de carburant** - Retirez ce bouchon pour ajouter de l'essence sans plomb dans le réservoir de carburant. Assurez-vous que le bouchon est bien serré. **NE PAS** trop remplir.

DANGER



L'ajout de carburant dans le réservoir ne doit être effectué que lorsque le moteur est arrêté et a eu l'occasion de refroidir. En cas de déversement de carburant, **NE PAS** essayer de démarrer le moteur avant d'avoir complètement essuyé les résidus de carburant et que la zone entourant le moteur soit sèche.

3. **Interrupteur marche/arrêt du moteur** - La position MARCHE permet le démarrage du moteur, la position ARRÊT arrête le fonctionnement du moteur.
4. **Démarrateur à rappel (corde à tirer)** - Méthode de démarrage manuel. Tirez la poignée du démarrateur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez vivement et doucement.
5. **Levier du robinet à essence** - **OUVRI**R pour laisser le carburant s'écouler, **FERMER** pour arrêter l'écoulement du carburant.
6. **Levier de starter** - Utilisé lors du démarrage d'un moteur froid, ou par temps froid. Le starter enrichit le mélange de carburant.
7. **Bougie d'allumage** - Fournit l'étincelle au système d'allumage. Réglez l'écartement de la bougie à 0,6 - 0,7 mm (0,028 - 0,031 po) Nettoyez la bougie une fois par semaine.
8. **Silencieux** - Utilisé pour réduire le bruit et les émissions.

AVERTISSEMENT



Les composants du moteur peuvent générer une chaleur extrême. Pour éviter les brûlures, **NE TOUCHEZ PAS** ces zones pendant que le moteur tourne ou immédiatement après son fonctionnement. Ne faites **JAMAIS** fonctionner le moteur avec le silencieux retiré.

AVIS

Le fait de faire fonctionner le moteur sans filtre à air, avec un filtre à air endommagé ou un filtre qui doit être remplacé, permet à la saleté de pénétrer dans le moteur, ce qui entraîne une usure rapide du moteur.

10. **Réservoir de carburant** - Contient de l'essence sans plomb. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation du moteur.

CONTRÔLE DE L'HUILE MOTEUR

1. Pour vérifier le niveau d'huile moteur, placez l'appareil sur un sol plat et sûr, moteur arrêté.
2. Retirez la jauge de remplissage de l'orifice de remplissage d'huile moteur (Figure 4) et essuyez-la.

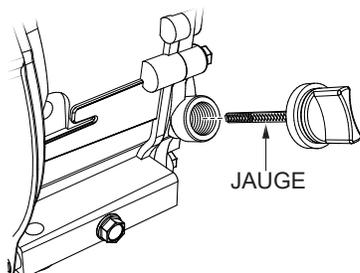


Figure 4. Jauge d'huile moteur (dépose)

3. Insérez et retirez la jauge sans la visser dans le goulot de remplissage. Vérifiez le niveau d'huile indiqué sur la jauge.
4. Si le niveau d'huile est bas (Figure 5), remplissez jusqu'au bord de l'orifice de remplissage d'huile avec le type d'huile recommandé (Tableau 4). La capacité maximale d'huile est de 0,63 pinte (0,6 litre).

AVIS

Reportez-vous au manuel du fabricant du moteur pour les instructions d'entretien spécifiques.

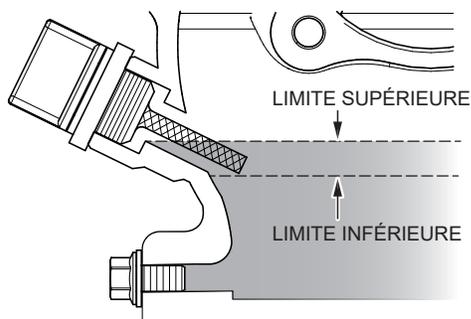


Figure 5. Jauge d'huile moteur (niveau d'huile)

Tableau 4. Oil Type

Saison	Température	Type d'huile
Été	25 °C ou plus	SAE 10W-30
Printemps/automne	25 °C ~ 10 °C	SAE 10W-30/20
Hiver	0 °C ou moins	SAE 10W-10

CONTRÔLE DU CARBURANT

! DANGER



Les carburants sont très inflammables et peuvent être dangereux s'ils sont mal utilisés. **NE PAS** fumer pendant le ravitaillement en carburant. **N'essayez pas** de faire le plein si le moteur est chaud ou en marche.

1. Retirez le bouchon d'essence situé sur le dessus du réservoir de carburant.
2. Vérifiez visuellement si le niveau de carburant est bas. Si le niveau de carburant est bas, faites le plein avec du carburant sans plomb.
3. Lors du ravitaillement en carburant, veillez à utiliser une crépine pour la filtration. **N'ajoutez PAS** de carburant. Essuyez tout carburant renversé.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Placez la poignée de commande du collecteur en position verticale (ARRÊT). Voir le Tableau 5.
2. Placez le levier du robinet de carburant du moteur (Figure 6) en position **MARCHE**.

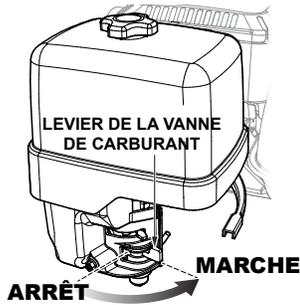


Figure 6. Levier du robinet de carburant du moteur (position **MARCHE**)

3. Déplacez le levier de l'accélérateur (Figure 7) de la position lente à la position rapide sur environ 1/3 de la distance.

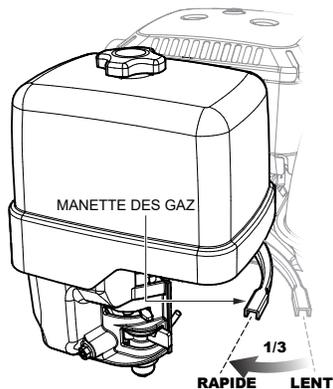


Figure 7. Levier d'accélérateur (position 1/3 départ)

4. Placez le levier de starter (Figure 8) en position **FERMÉ** si vous démarrez un moteur froid.

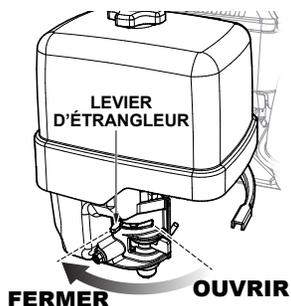


Figure 8. Levier de starter du moteur (fermé)

5. Placez le levier de starter (Figure 9) en position **OUVERT** si vous démarrez un moteur chaud ou si la température est élevée. ing a warm engine or the temperature is warm.

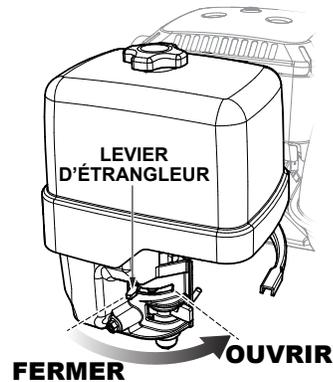


Figure 9. Levier de starter du moteur (ouvert)

6. Placez l'interrupteur **MARCHE/ARRÊT** du moteur (Figure 10) en position **MARCHE**.

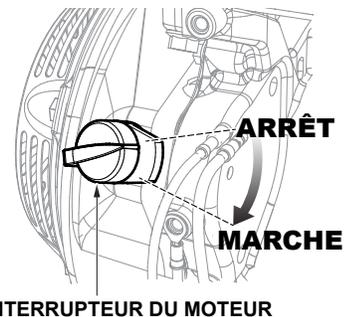


Figure 10. Interrupteur marche/arrêt du moteur (position **MARCHE**)

7. Saisissez la poignée du démarreur (Figure 11) et tirez-la lentement. La résistance devient la plus forte à une certaine position, correspondant au point de compression. Pour le démarrage, tirez la poignée du démarreur rapidement et en douceur.

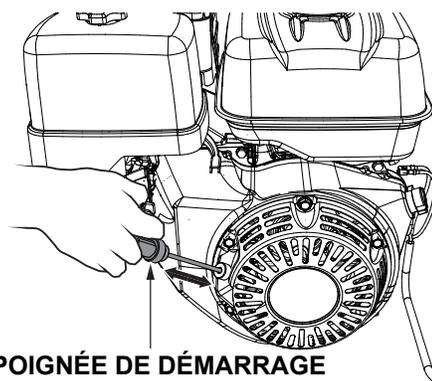


Figure 11. Poignée de démarrage

8. Si le moteur a démarré et que le levier de starter a été placé en position **FERMÉ** pour démarrer le moteur, déplacez progressivement le levier de starter en position **OUVERT** (Figure 9) à mesure que le moteur se réchauffe. Si le moteur n'a pas démarré, répétez les étapes 1 à 6.
9. Avant de mettre la remorque à eau en service, faites tourner le moteur pendant plusieurs minutes.
10. Vérifiez les fuites de carburant et les bruits qui pourraient être associés à un composant desserré. Vérifiez l'absence de fuites entre la pompe et le moteur. Si de l'eau fuit entre la pompe et le carter du moteur, le joint à l'intérieur de la pompe est peut-être usé ou endommagé. Il n'est pas recommandé de continuer à utiliser la pompe. Si vous continuez à utiliser la pompe dans ces conditions, le moteur risque d'être gravement endommagé par l'eau.
11. Pour commencer à pomper, placez le levier de l'accélérateur (Figure 12) en position **MARCHE**.

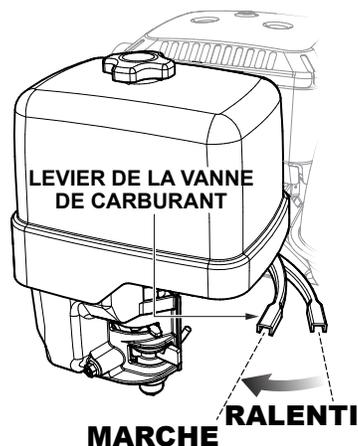


Figure 12. Levier d'accélérateur (Marche)

12. Réglez les poignées de commande du collecteur et de la rampe de pulvérisation comme indiqué dans le Tableau 5 pour activer le pompage.

Arrêter le moteur

Arrêt normal

1. Placez la manette des gaz en position **RALENTI** (Figure 13) et faites tourner le moteur pendant trois minutes à faible vitesse.

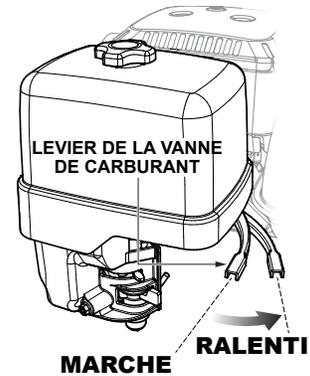


Figure 13. Levier d'accélérateur (ralenti)

2. Une fois le moteur refroidi, mettez l'interrupteur MARCHE/ARRÊT du moteur sur la position **ARRÊT** (Figure 14).

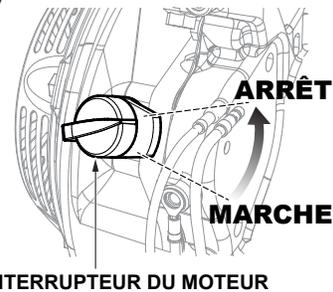


Figure 14. Interrupteur MARCHE/ARRÊT du moteur (position ARRÊT)

3. Placez le levier d'arrêt du carburant (Figure 15) en position **ARRÊT**.



Figure 15. Levier du robinet de carburant (ARRÊT)

Arrêt d'urgence

Déplacez rapidement la manette des gaz en position **RALENTI** et placez l'interrupteur marche/arrêt du moteur en position **ARRÊT**.

Reportez-vous à la Figure 16 et au Tableau 5 pour connaître les différentes positions de fonctionnement de la poignée de commande lorsque vous utilisez les poignées de commande du collecteur et de la barre de pulvérisation.

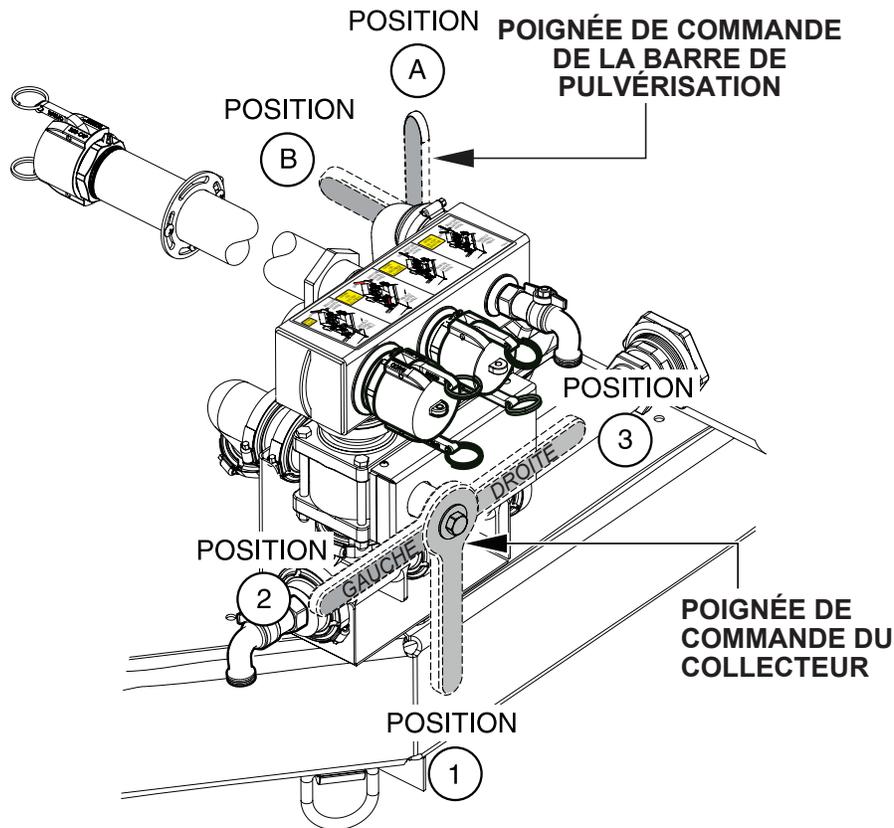


Figure 16. Poignées de commande de la pompe

Tableau 5. Fonctionnement de la poignée de commande de la pompe

Opérationnel	Poignée de commande collecteur	Coupleurs collecteur	Barre de pulvérisation Poignée de commande	Pulvérisation arrière
Démarrage du moteur/ stationnement	Position 1 (Verticale)	ARRÊT	Position B (Horizontale)	ARRÊT
Aspiration	Position 2 (Horizontale/Gauche)	MARCHE	Position B (Horizontale)	ARRÊT
Refoulement	Position 3 (Horizontale/Droite)	MARCHE	Position B (Horizontale)	ARRÊT
Refoulement/Pulvérisation	Position 3 (Horizontale/Droite)	MARCHE	Position A (Verticale)	MARCHE
Pulvérisation uniquement Capuchons anti-poussière fixés aux 3 ports	Position 3 (Horizontale/Droite)	MARCHE	Position A (Verticale)	MARCHE

Il existe un mode de fonctionnement (Figure 17) qui pourrait être nuisible à votre pompe à eau. Ne faites jamais fonctionner la remorque à eau avec la poignée de commande de la barre de pulvérisation en position verticale (pulvérisation arrière en marche), et la poignée de commande du collecteur en position horizontale (aspiration/gauche) avec le moteur en marche.

Ce mode de fonctionnement, sans tuyaux attachés, fait que la pompe aspire de l'air, ce qui crée une contre-pression inutile. Ne faites jamais fonctionner la remorque à eau dans ce mode.

Les modes de fonctionnement recommandés de la remorque à eau sont indiqués dans le Tableau 5.

AVIS

NE faites JAMAIS fonctionner la remorque à eau avec les poignées de commande de la barre de pulvérisation et du collecteur comme indiqué à la Figure 17.

Ce mode de fonctionnement avec le moteur en marche fait que la pompe aspire de l'air, ce qui crée une contre-pression inutile.

AVIS

Avant le démarrage du moteur, la pompe **DOIT ÊTRE** amorcée. Pour ce faire, il faut retirer le bouchon de remplissage de la pompe et remplir le corps de la pompe d'eau, puis remettre le bouchon de remplissage en place.

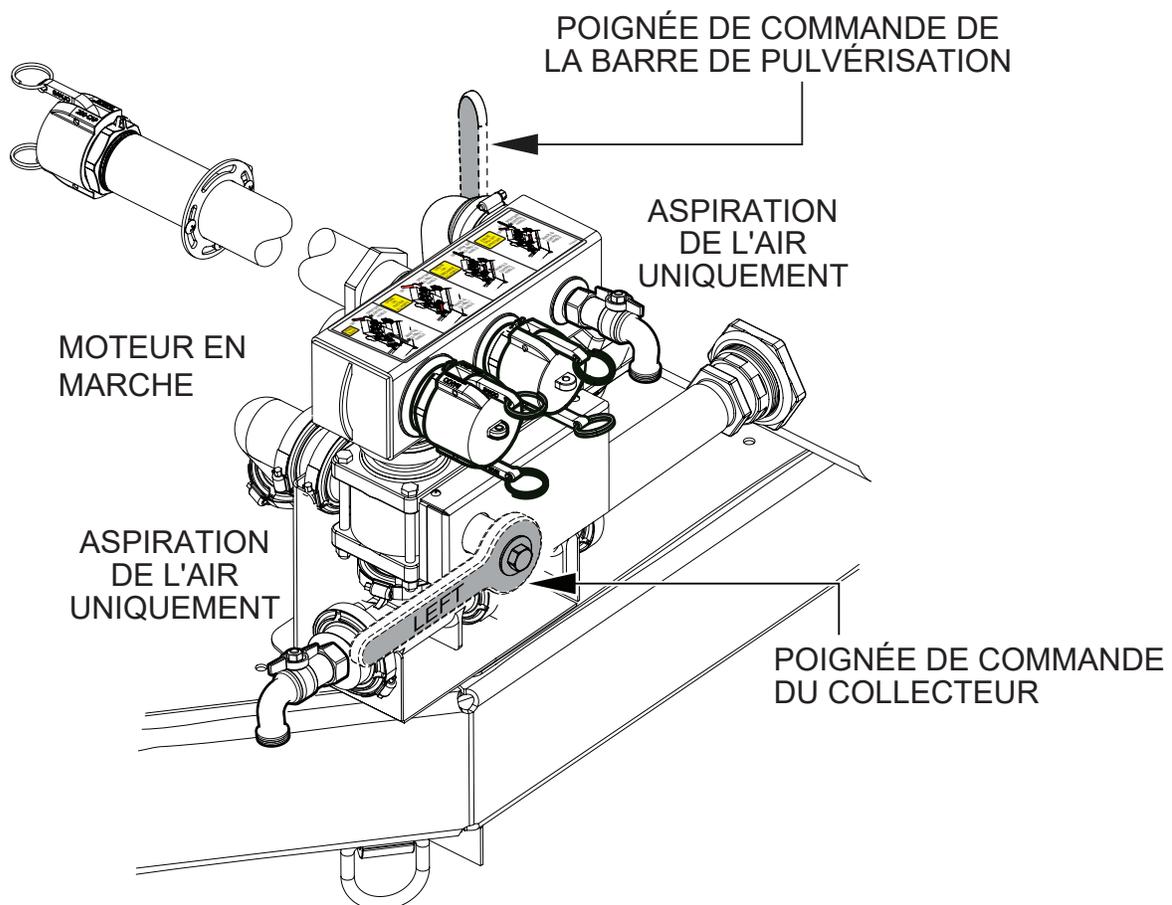


Figure 17. Mode « Ne pas utiliser » (moteur en marche)

REPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'EAU (BOUCHE D'INCENDIE)

1. Retirez le bouchon du réservoir d'eau.
2. Fixez l'adaptateur de bouche d'incendie à la bouche d'incendie si nécessaire.
3. Fixez le tuyau de refoulement de la bouche d'incendie entre l'orifice QD du tuyau du réservoir d'eau en acier de 2 po et la bouche d'incendie.
4. Assurez-vous qu'il n'y a pas de coudes ou de plis prononcés dans le tuyau entre la bouche d'incendie et l'orifice de remplissage du réservoir d'eau.
5. Ouvrez lentement la vanne de la bouche d'incendie. Le réservoir d'eau devrait commencer à se remplir.
6. Remplissez le réservoir d'eau jusqu'au niveau souhaité et fermez la vanne de la bouche d'incendie.

7. Retirez le tuyau de refoulement de la bouche d'incendie et laissez le tuyau se vider. Retirez l'adaptateur de bouche d'incendie.

AVIS

NE PAS essayer de raccorder la refoulement d'une bouche d'incendie au côté aspiration de la pompe comme source d'eau pour remplir le réservoir. Le débit élevé en psi de la bouche d'incendie endommagera le corps de la pompe.

AVIS

Avant le démarrage du moteur, la pompe **DOIT ÊTRE** amorcée. Pour ce faire, il faut retirer le bouchon de remplissage de la pompe et remplir le corps de la pompe d'eau, puis remettre le bouchon de remplissage en place.

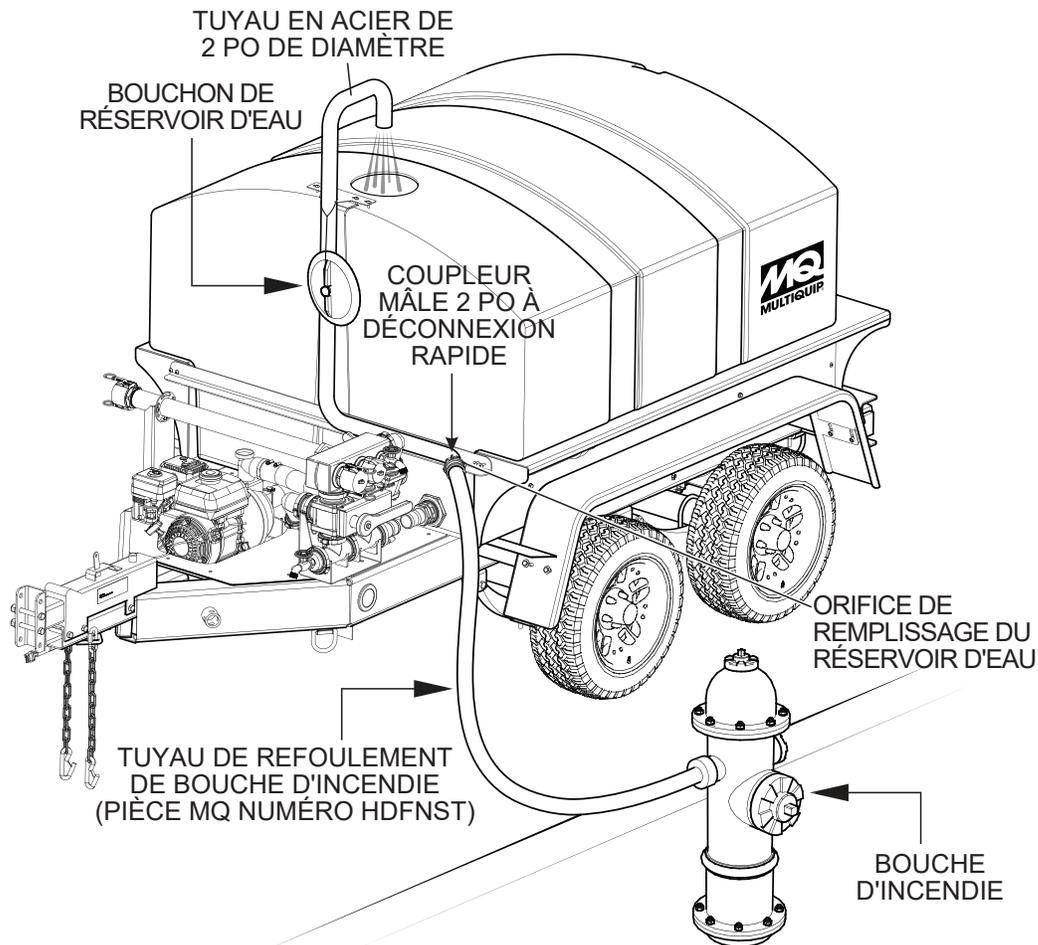


Figure 18. Raccordement d'une bouche d'incendie

REPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'EAU (SOURCE D'EAU)

Port QD mâle 1,5 ou 2,0 po à came et à rainure

La procédure suivante montre comment remplir le réservoir d'eau en utilisant une piscine, un étang, un lac, une rivière, etc. comme source d'eau. Référence Figure 19.

1. Retirez le capuchon anti-poussière de l'orifice mâle QD à came et à rainure souhaitées du collecteur supérieur.
2. Raccordez le tuyau d'aspiration entre l'orifice souhaité (1,5 po ou 2,0 po) et la source d'eau.
3. Placez la barre de pulvérisation et les poignées de commande du collecteur en position d'aspiration comme indiqué dans le Tableau 5.
4. Remplissez le réservoir d'eau jusqu'au niveau souhaité.
5. Pour arrêter l'écoulement de l'eau, placez la poignée de commande du collecteur en position ARRÊT (verticale).
6. Retirez le tuyau d'aspiration.
7. Remettez le capuchon anti-poussière sur le port QD mâle.

TUYAU D'ARROSAGE

1. Raccordez le tuyau d'arrosage entre la vanne du tuyau d'arrosage et la source d'eau.
2. Ouvrez la vanne du tuyau d'arrosage.
3. Placez la barre de pulvérisation et les poignées de commande du collecteur en position d'aspiration comme indiqué dans le Tableau 5.
4. Remplissez le réservoir d'eau jusqu'au niveau souhaité.
5. Pour arrêter l'écoulement de l'eau, placez la poignée de commande du collecteur en position ARRÊT (verticale).
6. Fermez la vanne du tuyau d'arrosage.
7. Retirez le tuyau d'arrosage.

AVIS

NE PAS pomper de l'eau lourde chargée de débris. Assurez-vous que le tuyau d'aspiration est attaché de manière à ce que l'extrémité d'aspiration ne touche pas le fond des étangs, lacs, rivières, etc.

AVIS

Avant le démarrage du moteur, la pompe **DOIT ÊTRE** amorcée. Pour ce faire, il faut retirer le bouchon de remplissage de la pompe et remplir le corps de la pompe d'eau, puis remettre le bouchon de remplissage en place.

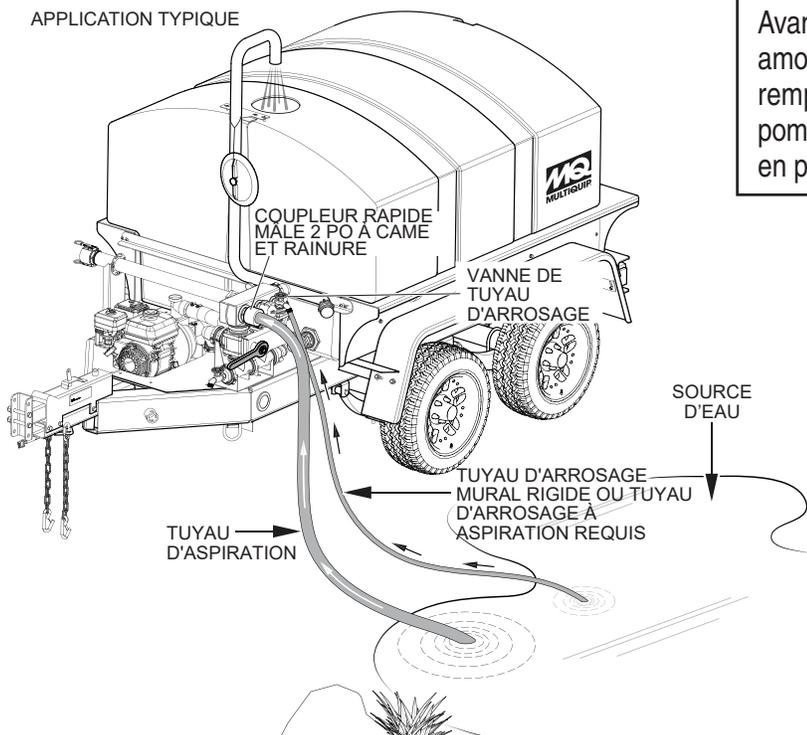


Figure 19. Remplissage du réservoir d'eau (source d'eau)

REFOULEMENT DE L'EAU

La procédure suivante montre comment évacuer l'eau du réservoir d'eau à l'aide des coupleurs QD mâle à came et à rainure.

1. Retirez le capuchon anti-poussière de l'orifice mâle QD à came et à rainure souhaités du collecteur supérieur.
2. Placez la barre de pulvérisation et les poignées de commande du collecteur en position de refoulement comme indiqué dans le Tableau 5.

3. La Figure 20 représente une application typique d'évacuation d'eau utilisant la barre de pulvérisation arrière.

AVIS

Avant le démarrage du moteur, la pompe **DOIT ÊTRE** amorcée. Pour ce faire, il faut retirer le bouchon de remplissage de la pompe et remplir le corps de la pompe d'eau, puis remettre le bouchon de remplissage en place.

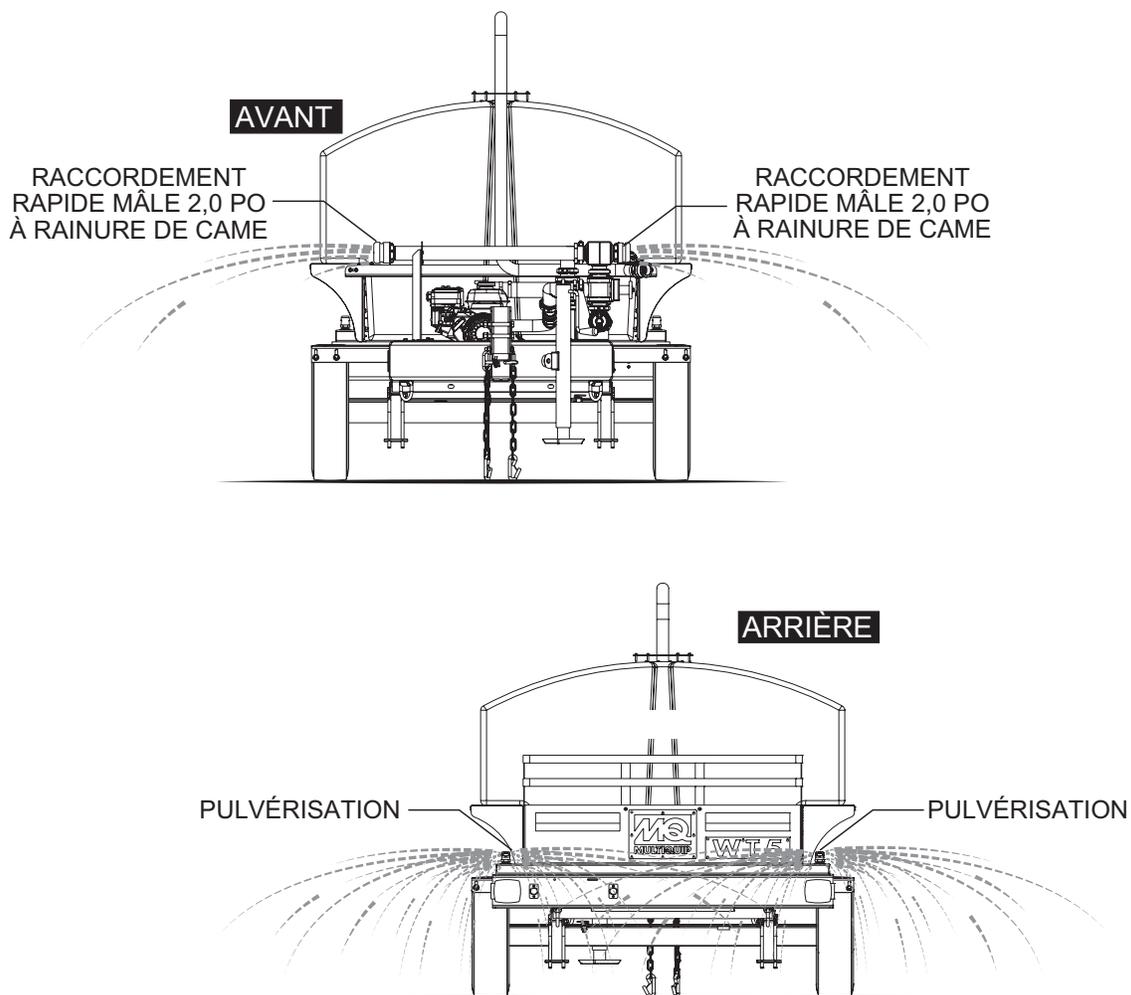


Figure 20. Rejet d'eau

PROCÉDURE D'HIVERNAGE

HIVERNAGE

Effectuez la procédure suivante pour protéger la remorque à eau contre les dommages aux composants dans les environnements à température glaciale.

1. Assurez-vous que le réservoir d'eau est complètement vide. Utilisez la pompe pour évacuer toute l'eau présente dans le réservoir d'eau.
2. Placez l'unité sur une surface plane et soulevez la flèche de la remorque en plaçant le support de vérin avant à la position la plus élevée (Figure 21).

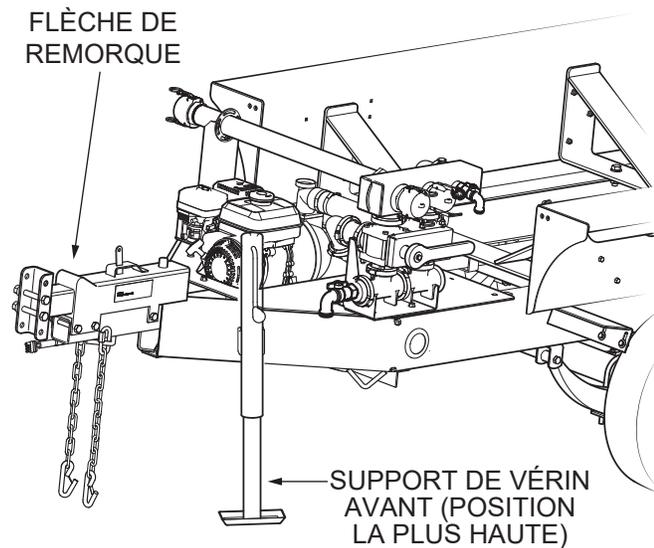


Figure 21. Relevage de la flèche de la remorque

3. Localisez et retirez le bouchon de vidange du couvercle du carter de pompe à l'extrémité de la pompe (Figure 22).

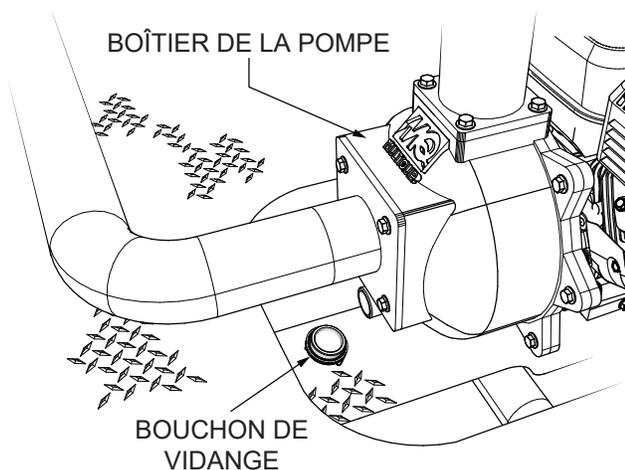


Figure 22. Retrait du bouchon de vidange

4. Tournez la poignée de commande du collecteur sur la position 3 heures (horizontale/droite). Voir la Figure 23.
5. Tournez la poignée de commande de la barre de pulvérisation sur la position 12 heures (verticale). Voir la Figure 23.

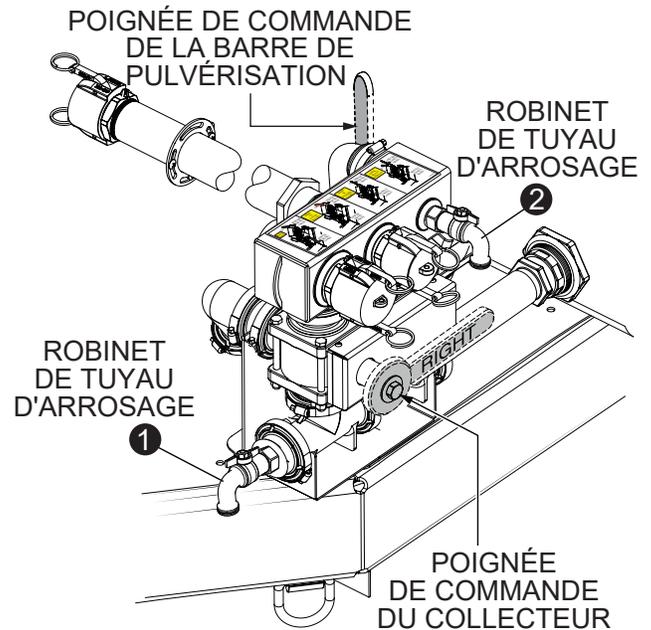


Figure 23. Position des poignées de commande et emplacement des robinets d'arrosage

6. Localisez et ouvrez les trois robinets de tuyau d'arrosage (parallèlement à la position du tuyau) et laissez-les ouverts. Voir la Figure 23 et la Figure 24.

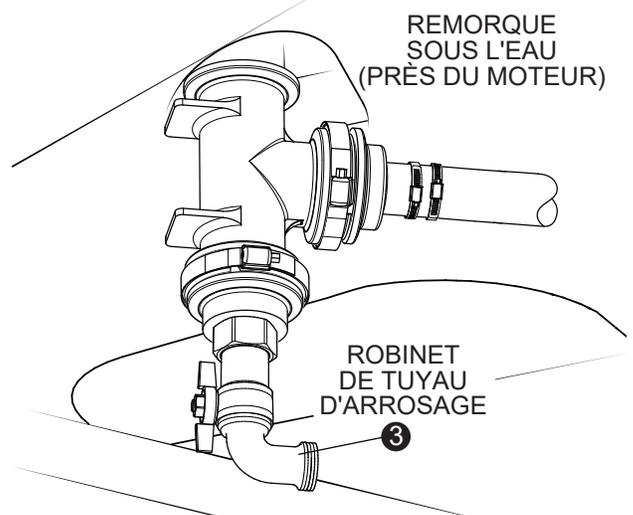


Figure 24. Emplacement du troisième robinet du tuyau d'arrosage

PROCÉDURE D'HIVERNAGE

- Une fois que l'eau semble avoir été entièrement évacuée, abaissez la flèche avant de la remorque en abaissant le support avant à la position la plus basse (Figure 25).

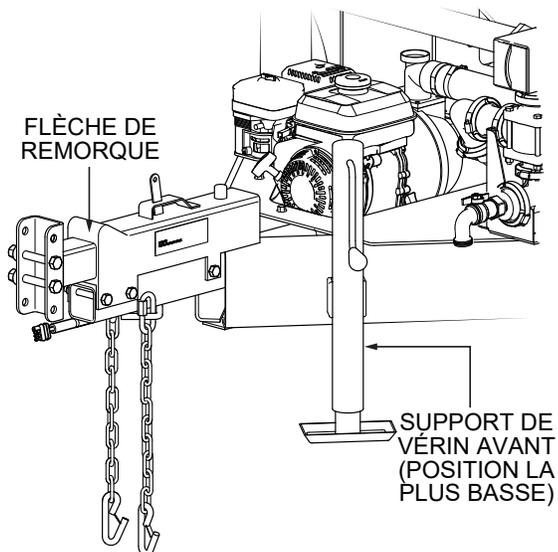


Figure 25. Abaissement de la flèche de la remorque

- Tournez la poignée de commande du collecteur sur la position 9 heures (horizontale/gauche) et laissez-la là (Figure 26).

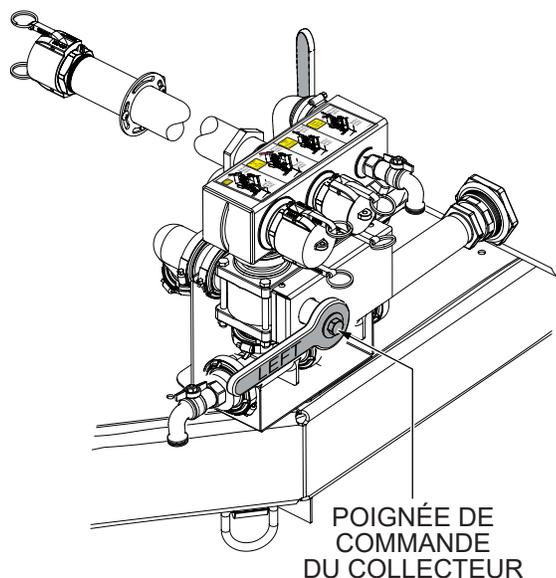


Figure 26. Position de la poignée de commande du collecteur

- Une fois que le fluide a cessé de s'écouler, réinstallez le bouchon de vidange à l'extrémité de la pompe.

AVIS

Il est important de faire tourner la poignée de commande du collecteur de la position **3 heures** puis de la ramener à la position **9 heures** pour permettre à l'eau de s'écouler de l'ensemble de la vanne du collecteur.

NE laissez **JAMAIS** la poignée de commande du collecteur en position **12 heures** ou **6 heures**.

Laissez **TOUJOURS** la poignée de commande de la barre de pulvérisation en position **12 heures**.

TEST DE VIDE DE LA POMPE

ATTENTION

NE PAS essayer de démarrer le moteur si la pompe n'a pas été préalablement amorcée avec de l'eau. La pompe sera gravement endommagée si elle n'a pas été amorcée.

Pour effectuer le test de vide de la pompe, procédez comme suit :

1. Retirez le bouchon de remplissage de la pompe et remplissez la pompe d'eau.
2. Démarrez le moteur comme indiqué dans la section fonctionnement et attendez que la pompe commence à pomper.
3. Comme le montre la Figure 27, placez un tuyau d'eau à l'intérieur de l'orifice de refoulement de la pompe et ouvrez l'eau. Cet écoulement d'eau dans l'orifice de refoulement empêchera la pompe de fonctionner à sec.
4. Placez le testeur de vide de la pompe (P/N 7000030) sur l'ouverture d'aspiration (entrée) de la pompe, la jauge de vide étant orientée vers le haut. Il peut être nécessaire d'appliquer une petite quantité d'eau autour du joint en caoutchouc du testeur de vide afin d'obtenir un bon ajustement d'aspiration.
5. Vérifiez et assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites d'air entre le testeur de vide et l'orifice d'entrée de la pompe. Si des fuites d'air sont présentes, réinitialisez le testeur de vide.
6. Faites fonctionner la pompe pendant quelques minutes tout en surveillant la jauge à vide. Si la jauge indique une lecture entre -25 et -20 in. Hg. (pouces de mercure), on peut supposer que la pompe fonctionne correctement.
7. Si la jauge du testeur de vide indique une lecture inférieure à -20 in. Hg, on peut alors supposer que la pompe ne fonctionne pas correctement et qu'une action corrective doit être entreprise.

AVIS

25 in. Hg (pouces de mercure) se traduisent par une élévation de 25 pieds au niveau de la mer.

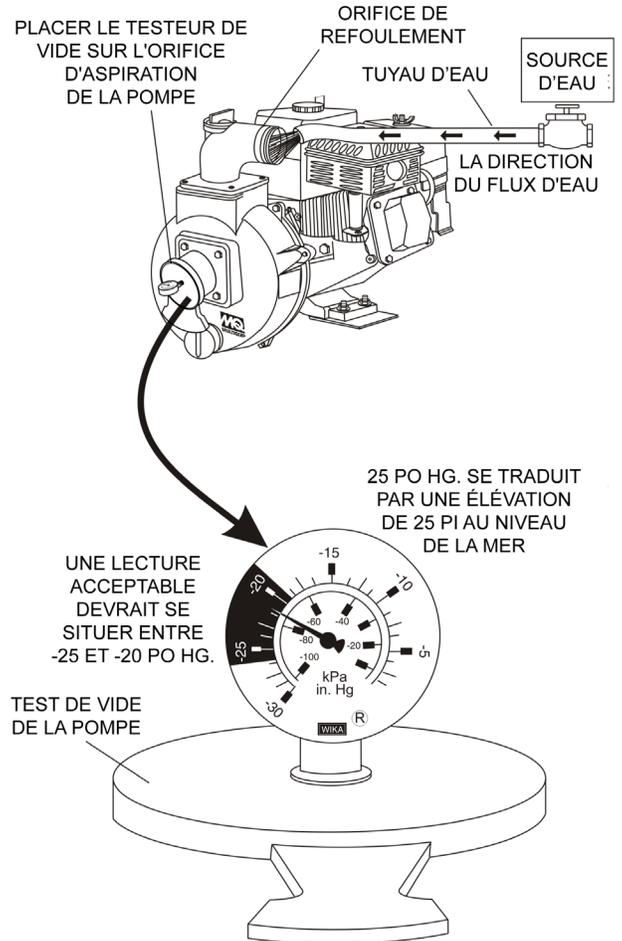


Figure 27. Test du vide de la pompe

AVIS

Le test sous vide peut être effectué sans que de l'eau ne coule par l'orifice de refoulement. Cependant, il est recommandé de faire circuler l'eau pour éviter tout échauffement.

MAINTENANCE

Utilisez le Tableau 6 comme guide d'entretien général pour l'entretien de votre moteur. Pour des informations plus détaillées sur l'entretien du moteur, reportez-vous au manuel d'utilisation fourni avec le moteur.

Tableau 6. Programme d'entretien du moteur							
DESCRIPTION (3)	OPÉRATION	AVANT	PREMIER MOIS OU 10 HEURES.	TOUS LES 3 MOIS OU 25 HEURES.	TOUS LES 6 MOIS OU 50 HEURES.	CHAQUE ANNÉE OU 100 HEURES.	TOUS LES 2 ANS OU 200 HEURES.
Huile moteur	Vérifier	X					
	Changer		X				
Filtre à air	Vérifier	X					
	Changer			X (1)			
Tous les écrous et boulons	Resserrer si nécessaire	X					
Bougies d'allumage	Vérifier / Nettoyer				X		
	Remplacer						X
Ailes de refroidissement	Vérifier				X		
Pare-étincelles	Nettoyer					X	
Réservoir de carburant	Nettoyer					X	
Filtre à carburant	Vérifier					X	
Vitesse au ralenti	Vérifier / Régler					X (2)	
Jeu des soupapes	Vérifier / Régler						X (2)
Conduites de carburant	Vérifier	Tous les 2 ans (remplacez si nécessaire) (2)					

(1) Effectuer un entretien plus fréquent en cas d'utilisation dans des zones **POUSSIÉREUSES**.

(2) Ces éléments doivent être réparés par votre concessionnaire, à moins que vous ne disposiez des outils appropriés et que vous soyez compétent en matière de mécanique. Reportez-vous au manuel d'atelier HONDA pour les procédures d'entretien.

(3) Pour une utilisation commerciale, enregistrez les heures de fonctionnement afin de déterminer les intervalles d'entretien appropriés.

Effectuez les procédures d'entretien programmé définies par le Tableau 6 et ci-dessous :

QUOTIDIEN

- Enlevez soigneusement la saleté et l'huile du moteur et de la zone de commande. Nettoyez ou remplacez les éléments du filtre à air si nécessaire. Vérifiez et resserrez toutes les fixations si nécessaire. Vérifiez l'absence de fuites d'huile dans la boîte de vitesses. Réparez ou remplacez-la si nécessaire.

HEBDOMADAIRE

- Retirez le bouchon du filtre à carburant et nettoyez l'intérieur du réservoir de carburant.
- Retirez ou nettoyez le filtre situé au fond du réservoir.
- Retirez et nettoyez la bougie d'allumage (Figure 28), puis réglez l'écart d'allumage à 0,024-0,028 pouce (0,6-0,7 mm). Cet appareil est doté d'un allumage électronique, qui ne nécessite aucun réglage.

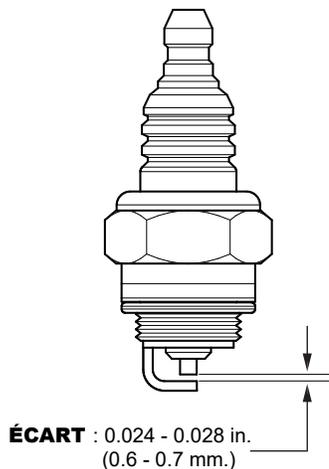


Figure 28. Écart entre les bougies d'allumage

HUILE MOTEUR

1. Vidangez l'huile moteur lorsqu'elle est chaude, comme indiqué à la Figure 29.
2. Retirez le boulon de vidange d'huile et la rondelle d'étanchéité et laissez l'huile s'écouler dans un récipient approprié.
3. Remplacez l'huile moteur par une huile de type recommandé, comme indiqué dans le Tableau 4. Pour la capacité de l'huile moteur, voir le Tableau 1 (Spécifications). **NE PAS** trop remplir.
4. Installez le boulon de vidange avec la rondelle d'étanchéité et serrez-le fermement.

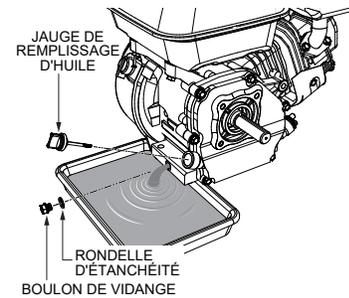


Figure 29. Huile moteur (vidange)

FILTRE À AIR DU MOTEUR

1. Retirez le couvercle du filtre à air et l'élément filtrant en mousse comme indiqué sur la Figure 30.
2. Tapotez l'élément filtrant en papier (Figure 30) plusieurs fois sur une surface dure pour enlever la saleté, ou soufflez de l'air comprimé ne dépassant pas 30 psi (207 kPa, 2,1 kgf/cm²) à travers l'élément filtrant depuis le côté du boîtier du filtre à air. N'enlevez **JAMAIS** la saleté à la brosse. Le brossage forcerait la saleté dans les fibres. Remplacez l'élément filtrant en papier s'il est excessivement sale.
3. Nettoyez l'élément en mousse dans de l'eau chaude savonneuse ou dans un solvant ininflammable. Rincez et séchez soigneusement. Plongez l'élément dans de l'huile moteur propre et essorez complètement l'excès d'huile de l'élément avant de l'installer.

⚠ DANGER

N'utilisez PAS d'essence comme solvant de nettoyage pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion.

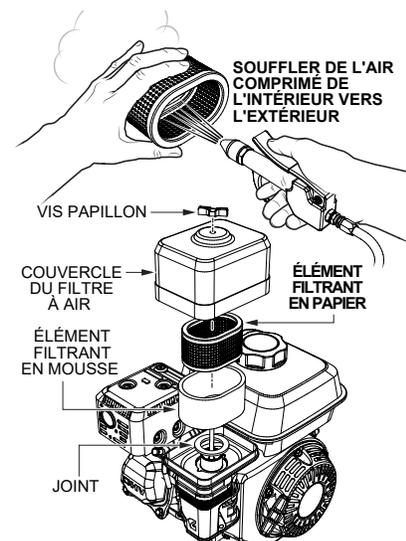


Figure 30. Filtre à air du moteur

STOCKAGE

Pour le stockage de l'unité pendant plus de 30 jours, les éléments suivants sont requis :

- Vidangez complètement le réservoir de carburant.
- Faites tourner le moteur jusqu'à ce que le carburant dans le carburateur soit complètement consommé.
- Vidangez complètement l'huile usagée du carter du moteur et remplissez-le d'huile fraîche et propre, puis suivez la procédure décrite dans le manuel du moteur pour le stockage du moteur.
- Retirez le bouchon de vidange de la pompe et évacuez l'eau qui reste dans le boîtier.
- Retirez le couvercle de la pompe et nettoyez l'intérieur du boîtier de la pompe. Enduisez l'intérieur du boîtier de la pompe d'un léger film d'huile pour réduire la corrosion. Une bombe d'huile fonctionne bien pour cette application.
- Recouvrez la pompe et le moteur d'une housse en plastique ou d'un matériau équivalent et stockez-les dans un endroit propre et sec.
- Pour protéger les joints refroidis par eau, placez une demi-pinte d'huile lubrifiante (neuve ou usagée) par l'orifice de refoulement de la pompe et faites tourner le moteur plusieurs fois. Cela permettra d'éviter une corrosion excessive et de maintenir la garniture mécanique lubrifiée.
- Videz complètement le réservoir d'eau.

Les directives suivantes concernant l'entretien de la remorque sont destinées à aider l'opérateur à effectuer un entretien préventif.

FREINS DE REMORQUE

Le bon fonctionnement des sabots et tambours de frein est essentiel pour assurer la sécurité. Les freins doivent être inspectés au cours des 200 premiers kilomètres d'utilisation. Cela permettra aux mâchoires et aux tambours de frein de se positionner correctement. Après le premier intervalle de 200 miles, inspectez les freins tous les 3 000 miles. Si vous conduisez sur un terrain accidenté, inspectez les freins plus fréquemment.

FREINS HYDRAULIQUES

Si votre remorque est équipée de freins hydrauliques, ils fonctionnent de la même manière que les freins à inertie de votre véhicule de remorquage. Le système de freinage hydraulique doit être inspecté au moins aussi souvent que les freins du véhicule tracteur, mais pas moins d'une fois par an. Cette inspection comprend une évaluation de l'état et du bon fonctionnement des cylindres de roue, des sabots de frein, des tambours de frein et des moyeux.

RÉGLAGE MANUEL DES FREINS

La plupart des essieux sont équipés d'un mécanisme de freinage qui ajuste les freins lors d'un arrêt brutal. Cependant, certains systèmes de freinage ne se règlent pas automatiquement lors d'un arrêt brutal. Ces freins doivent être réglés manuellement. Les étapes suivantes s'appliquent pour régler la plupart des freins à réglage manuel.

1. Remontez la remorque et fixez-la sur des vérins de capacité adéquate.
2. Assurez-vous que la roue et le tambour de frein tournent librement.
3. Retirez le couvercle du trou de réglage de la fente de réglage située au bas de la plaque d'appui du frein.
4. À l'aide d'un tournevis ou d'un outil de réglage standard, faites tourner la roue en étoile de l'ensemble de réglage pour élargir les segments de frein. Réglez les sabots de frein jusqu'à ce que la pression des garnitures contre le tambour rende la roue très difficile à tourner. Remarque : votre remorque peut être équipée d'essieux à fusée descendante. Voir le manuel de l'essieu pour votre type d'essieu. Vous aurez besoin d'un outil de réglage modifié pour régler les freins de ces essieux. Avec les fuseaux d'essieu, un outil de réglage modifié avec un angle d'environ 80 degrés doit être utilisé.
5. Faites tourner la roue crantée dans le sens inverse jusqu'à ce qu'elle tourne librement avec une légère

résistance.

6. Remettez en place le couvercle du trou de réglage.
7. Répétez la procédure ci-dessus sur tous les freins.
8. Abaissez la remorque au sol.

Vérifiez le niveau de liquide dans le réservoir du maître-cylindre au moins tous les trois mois. Si vous tractez votre remorque sur une moyenne de 1 000 miles par mois dans un environnement chaud et sec, vous devez vérifier le niveau du liquide de frein une fois par mois. Le réservoir de liquide de frein est situé sur la flèche de la remorque. Remplissez-le toujours avec du liquide de frein DOT 4 propre et non contaminé.

Figure 31 ci-dessous présente les principaux composants des freins hydrauliques qui devront être inspectés et entretenus. Veuillez inspecter ces composants au besoin en suivant les étapes 1 à 6 mentionnées dans la section « Réglage manuel des freins » de cette page. Voir le Tableau 7 pour le dépannage des freins hydrauliques.

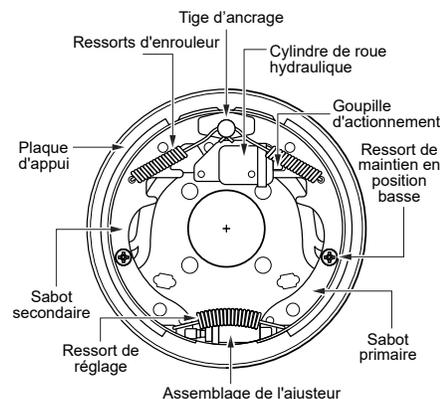


Figure 31. Composants des freins hydrauliques ACTIONNEUR DE FREIN HYDRAULIQUE

L'actionneur de frein hydraulique (Figure 32) est le mécanisme qui active le système de freinage de la remorque. Cet actionneur transforme la puissance du fluide en puissance mécanique. Par conséquent, le niveau de liquide doit être vérifié fréquemment pour s'assurer que les freins fonctionnent correctement.

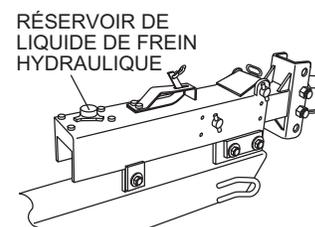


Figure 32. Actionneur de frein hydraulique

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas maintenir un niveau de liquide correct dans l'actionneur peut entraîner la perte de l'action de freinage, ce qui pourrait causer de graves dommages matériels, des blessures ou la mort.

Vérifiez périodiquement que les fixations de montage de l'actionneur ne sont pas endommagées ou desserrées. Inspectez l'actionneur pour détecter les pièces usées ou endommagées. Lorsque vous tractez votre remorque, soyez attentif à tout changement dans la qualité du freinage. Cela peut être un signe avant-coureur d'un dysfonctionnement du frein ou de l'actionneur et nécessite une attention immédiate. Consultez un spécialiste certifié des freins pour effectuer les réglages ou les réparations nécessaires.

Tableau 7. Dépannage des freins hydrauliques

Symptôme	Cause possible	Solution
Pas de freins	Conduite de frein cassée ou pliée ?	Réparer ou remplacer.
Freins faibles ou freins tirant d'un côté	Garniture de frein vitrifiée ?	Re-brunir ou remplacer.
	Remorque surchargée ?	Poids correct.
	Tambours de frein rayés ou rainurés ?	Usiner ou remplacer.
	Pression des pneus correcte ?	Gonfler tous les pneus de manière égale.
Freins de blocage	Pneus non assortis sur le même essieu ?	Faire correspondre les pneus.
	Composants des freins lâches, pliés ou cassés ?	Remplacer les composants.
Freins bruyants	Tambours de frein faussés ?	Remplacer.
	Système lubrifié ?	Lubrifier.
Freins traînants	Composants de freins corrects ?	Remplacer et corriger.
	Épaisseur des garnitures de frein incorrecte ou non réglée correctement ?	Installer des sabots neufs et des garnitures neuves.
	Assez de liquide de frein ou liquide correct ?	Remplacer les pièces en caoutchouc et remplir avec du liquide Dot 4.

FREINS ÉLECTRIQUES

Les freins à commande électrique (Figure 33) sont similaires aux freins hydrauliques. La différence fondamentale est que les freins électriques sont actionnés par un électro-aimant. Voici quelques-uns des avantages que présentent les freins électriques par rapport aux freins hydrauliques :

- Le système de freinage peut être réglé manuellement afin de fournir la capacité de freinage corrigée pour les différentes conditions de route et de charge.

- Le système de freinage peut être modulé pour fournir une force de freinage plus ou moins importante, ce qui allège la charge de freinage sur le véhicule tracteur.
- Le système de freinage a un temps de latence très faible entre le moment où les freins du véhicule sont actionnés et celui où les freins de la remorque sont actionnés.
- Le système de freinage peut fournir un système de freinage d'urgence indépendant.
- Le modèle WTE5C (frein électrique) est livré en standard avec un connecteur à 6 broches pour le branchement électrique du véhicule de remorquage. Si un connecteur à 7 broches est nécessaire, commandez la pièce n° EE55622.

Rappelez-vous que pour synchroniser correctement le freinage du véhicule tracteur et celui de la remorque, il faut procéder à des essais sur route. Le blocage des freins, les à-coups ou la dureté sont dus à un manque de synchronisation entre le véhicule tracteur et la remorque tractée ou à des freins insuffisamment réglés.

Avant d'effectuer tout réglage de synchronisation des freins, les freins de la remorque doivent être rodés en appliquant les freins de 20 à 30 fois en diminuant la vitesse d'environ 20 mi/h, par exemple de 40 mi/h à 20 mi/h. Laissez amplement le temps aux freins de refroidir entre les applications. Laissez suffisamment de temps pour que les freins refroidissent entre chaque application. Cela permet aux sabots de frein de s'enfoncer légèrement dans la surface du tambour de frein.

Figure 33 présente les principaux composants du frein électrique qui devront être inspectés et entretenus. Veuillez inspecter ces composants au besoin. Voir le Tableau 8.

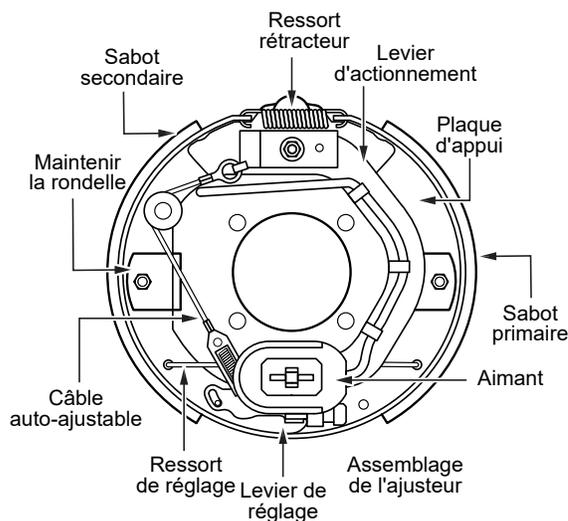


Figure 33. Composants électriques des freins

ELECTRIC BRAKE ACTUATOR

L'actionneur de frein électrique (Figure 34) est le mécanisme qui active le système de freinage de la remorque. Pour les remorques équipées de freins électriques, le système de freinage de secours comprend une source d'alimentation en courant continu, un interrupteur avec une goupille de traction et un contrôleur de frein de secours. Lisez et suivez les instructions qui ont été préparées par le fabricant du contrôleur de frein de secours.

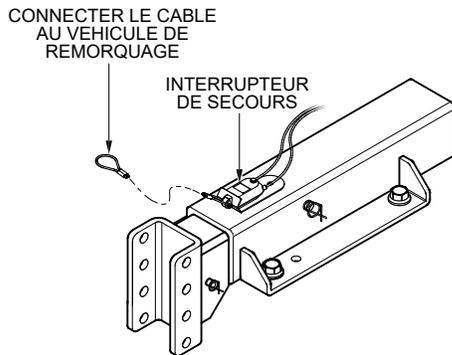


Figure 34. Actionneur de frein électrique

Freins hydrauliques à commande électrique

Les systèmes de freinage électrique/hydraulique, qui sont montés sur la remorque, utilisent une petite pompe à commande électrique pour générer une pression hydraulique qui actionne les cylindres de frein. Comme les freins électriques, un système de freinage électrique/hydraulique est actionné par un signal électrique provenant du véhicule tracteur.

FREIN DE SECOURS

Batterie de secours

Cette batterie fournit l'énergie nécessaire au fonctionnement des freins de la remorque si celle-ci se détache du véhicule tracteur. Veillez à vérifier, entretenir et remplacer la batterie conformément aux instructions du fabricant de la batterie.

Interrupteur de secours

Cet interrupteur fait en sorte que la batterie de démarrage actionne les freins électriques si la remorque se détache du véhicule tracteur. Le câble de la goupille de traction est relié au véhicule tracteur et l'interrupteur est relié à la remorque.

Pour vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur, de la batterie et des freins, vous devez tirer la goupille de l'interrupteur et confirmer que les freins s'appliquent à chaque roue. Vous pouvez le faire en essayant de tirer la remorque avec le véhicule de remorquage, après avoir tiré la goupille. Les freins de la remorque ne se bloqueront peut-être pas, mais vous remarquerez qu'une plus grande

force est nécessaire pour tirer la remorque.



AVERTISSEMENT

Si les freins de secours électriques ne fonctionnent pas lorsque la remorque est désaccouplée du véhicule de remorquage, la mort ou des blessures graves peuvent survenir. Vérifiez le système de freinage d'urgence AVANT chaque remorquage.

Freins électriques actionnés par un véhicule de remorquage

Les freins électriques qui fonctionnent en conjonction avec les freins du véhicule de remorquage doivent être « synchronisés » afin que le freinage soit correctement réparti entre les freins du véhicule de remorquage et ceux de la remorque. Pour un fonctionnement et une synchronisation corrects, lisez et suivez les instructions du fabricant de l'essieu/du frein et du contrôleur de freinage.

Pour être certain qu'un système de freinage à commande électrique fonctionnera correctement, vous devez demander à votre concessionnaire d'inspecter les aimants au moins une fois par an, ou tous les 12 000 miles. Consultez le manuel des freins pour connaître les instructions d'inspection de l'usure et du courant.

Tableau 8. Dépannage du frein électrique

Symptôme	Cause possible	Solution
Pas de freins ou freins intermittents	Circuits ouverts ou fils cassés ?	Trouver et corriger.
	Courts-circuits ?	Trouver et corriger.
	Contrôleur défectueux ?	Tester et corriger.
	Des connexions desserrées ?	Trouver et réparer.
	Fil de terre bien fixé ?	Trouver et sécuriser.
Freins faibles ou freins tirant d'un côté	Graisse ou huile sur les aimants ou les garnitures ?	Nettoyer ou remplacer.
	Connexions corrodées ?	Nettoyer et corriger la cause de la corrosion.
	Tambours de frein rayés ou rainurés ?	Usiner ou remplacer.
	Freins synchronisés ?	Correct.
Freins de blocage	Composants des freins lâches, pliés ou cassés ?	Remplacer les composants.
	Tambours de frein faussés ?	Remplacer.
Freins bruyants	Système lubrifié ?	Lubrifier.
	Composants des freins corrects ?	Remplacer et corriger.
Freins traînants	Épaisseur des garnitures de frein incorrecte ou non réglée correctement ?	Installer des sabots neufs et des garnitures neuves.
	Assez de liquide de frein ou liquide correct ?	Remplacer les pièces en caoutchouc et remplir avec du liquide DOT 4.

CANAL RÉGLABLE

Votre remorque peut être équipée d'un canal réglable (Figure 35) qui permet d'élever ou d'abaisser l'attelage à la hauteur désirée. Vérifiez périodiquement que les boulons du canal ne sont pas endommagés ou desserrés.

AVIS

Lorsque vous remplacez la quincaillerie de montage des profilés (écrous, boulons et rondelles), ne substituez **JAMAIS** de la quincaillerie de qualité inférieure. Faites très attention à la **longueur et à la qualité des boulons**. Utilisez **TOUJOURS** les pièces recommandées par le fabricant lorsque vous remplacez le matériel de montage des profilés.

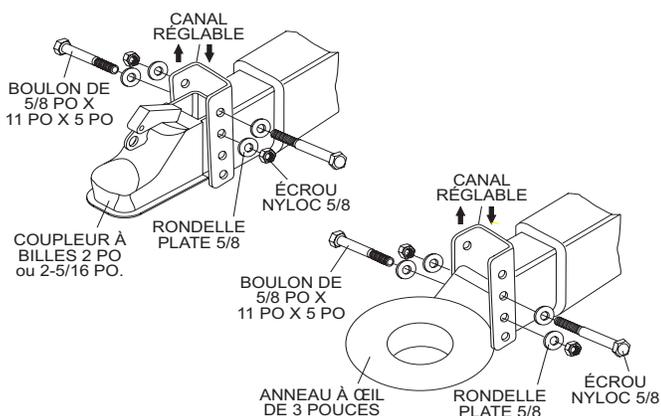


Figure 35. Canal réglable

ROUEMENTS DE ROUE

Les roulements de roue (Figure 36) doivent être inspectés et lubrifiés une fois par an ou tous les 12 000 miles pour assurer un fonctionnement sûr de votre remorque.

Si les roulements de roue de la remorque sont immergés dans l'eau, ils doivent être remplacés.

⚠ DANGER

Si les roues de la remorque sont sous l'eau pendant une longue période, les roulements de roue peuvent tomber en panne. Si c'est le cas, entretenez immédiatement les roulements de roue.

Il est possible que les roues tombent et causent des dommages matériels et des lésions corporelles graves, voire la mort.

Si la remorque n'a pas été utilisée pendant une longue période, faites inspecter et garnir les roulements plus fréquemment, au moins tous les six mois et avant l'utilisation.

Suivez les étapes ci-dessous pour démonter le moyeu de roue et entretenir les roulements de roue. Voir la Figure 36.

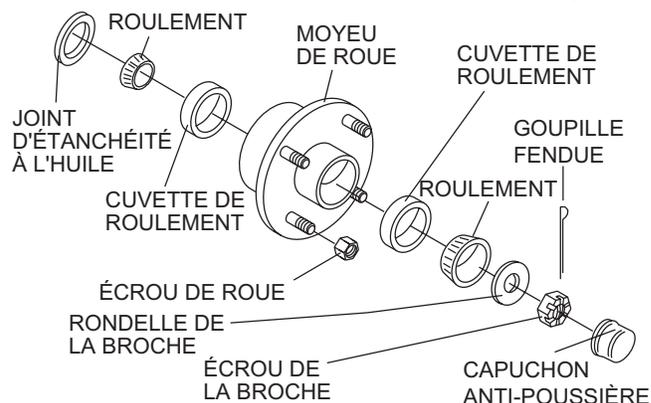


Figure 36. Composants de moyeu de roue

- Après avoir retiré le capuchon anti-poussière, la goupille fendue, l'écrou de la broche et la rondelle de la broche, retirez le moyeu pour inspecter les roulements afin de détecter toute trace d'usure ou de détérioration.
- Remplacez les roulements qui présentent des méplats sur les rouleaux, des cages à rouleaux cassées, de la rouille ou des piqûres. Remplacez toujours les roulements et les cuvettes par jeux. Les roulements intérieurs et extérieurs doivent être remplacés en même temps.
- Remplacez les joints qui présentent des entailles, des déchirures ou de l'usure.
- Lubrifiez les roulements avec une graisse de haute qualité EP-2 pour roulements de roues automobiles.

RÉGLAGE DU MOYEU DE ROUE

Chaque fois que le moyeu de roue est déposé et que les roulements sont remontés, suivez les étapes ci-dessous pour vérifier le bon fonctionnement des roulements de roue et les régler.

- Tournez le moyeu lentement, à la main, tout en serrant l'écrou de la broche jusqu'à ce que vous ne puissiez plus tourner le moyeu à la main.
- Desserrez l'écrou de la broche jusqu'à ce que vous puissiez le tourner (l'écrou de la broche) à la main. Ne tournez pas le moyeu lorsque l'écrou de la broche est desserré.
- Installez une nouvelle goupille fendue à travers l'écrou de la broche et l'axe.
- Vérifiez les réglages. Le moyeu et l'écrou de la broche doivent pouvoir bouger librement (le mouvement de l'écrou de la broche est limité par la goupille fendue).

! DANGER

NE JAMAIS ramper sous la remorque à moins qu'elle ne soit sur un sol ferme et plat et qu'elle repose sur des vérins correctement placés et fixés.

Il est possible que la remorque tombe et provoque des dommages matériels et des lésions corporelles graves, voire la mort.

! DANGER

Lorsque vous effectuez des activités d'inspection et d'entretien de la remorque, vous devez soulever la remorque à l'aide de vérins et de supports.

Lorsque vous utilisez des vérins et des supports, placez-les de façon à éviter les fils électriques, les conduites de frein et les pièces de suspension (c.-à-d. les ressorts, les barres de torsion). Placez les vérins et les supports à l'intérieur de la bande périmétrique de la structure de support à laquelle les essieux sont fixés.

! DANGER

Une réparation incorrecte des soudures entraînera une défaillance précoce de la structure de la remorque et peut causer des blessures graves ou la mort.

NE PAS réparer les soudures fissurées ou cassées à moins qu'un soudeur certifié ne le fasse. Sinon, faites réparer les soudures par votre revendeur.

! AVERTISSEMENT

Si la remorque est impliquée dans un accident, faites-la inspecter immédiatement par du personnel qualifié. En outre, la remorque doit être inspectée chaque année pour détecter tout signe d'usure ou de déformation.

SUSPENSION À LAMES

Les ressorts de suspension à lames et les composants associés (Figure 37) doivent faire l'objet d'une inspection visuelle tous les 10 000 km pour détecter les signes d'usure excessive, d'allongement des trous de boulons et de desserrage des fixations. Remplacez immédiatement toutes les pièces endommagées (suspension).

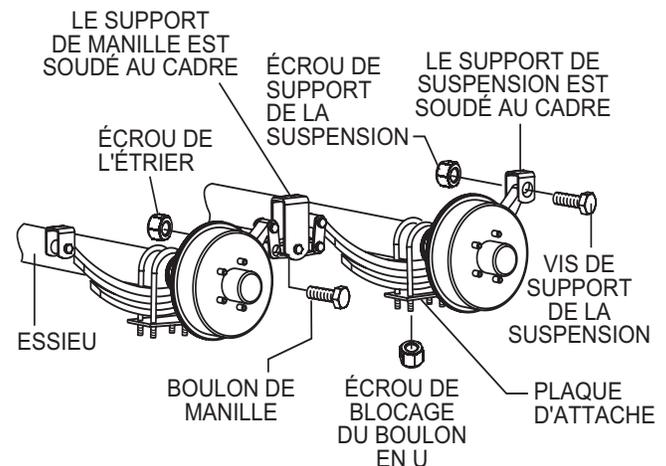


Figure 37. Composants de la suspension à lames

! DANGER

Des pièces de suspension usées ou cassées peuvent entraîner une perte de contrôle, des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles !

Vérifiez régulièrement la suspension.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

Les directives suivantes sont destinées à aider l'opérateur dans l'utilisation et la manipulation d'une remorque.

Les précautions de sécurité doivent être respectées en tout temps lors de l'utilisation d'une remorque. Si vous ne lisez pas, ne comprenez pas et ne suivez pas les directives de sécurité, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes. La perte de contrôle de la remorque ou du véhicule de remorquage peut entraîner la mort ou des blessures graves.

CAUSES COURANTES DE LA PERTE DE LA REMORQUE

- Conduite trop rapide pour les conditions (la vitesse maximale lors de la traction d'une remorque est de 55 mph).
- Surcharge de la remorque ou chargement inégal de la remorque.
- La remorque n'est pas correctement accouplée à l'attelage.
- Pas de freinage sur la remorque.
- Ne pas maintenir une pression correcte des pneus.
- Ne pas garder les écrous de roue serrés.
- Ne pas entretenir correctement la structure de la remorque.
- Assurez-vous que la machine est remorquée de niveau par rapport au véhicule de remorquage.

DIRECTIVES POUR LA TRACTION DE REMORQUES

- Vérifiez de nouveau les appareils de fixation de la charge pour vous assurer que la charge ne se déplacera pas pendant le remorquage.
- Avant le remorquage, vérifiez l'attelage, la chaîne de sécurité, le frein de sécurité, les pneus, les roues et les feux.
- Vérifiez que les écrous ou les boulons des roues sont bien serrés.
- Vérifiez le serrage de l'attelage après avoir remorqué 80 km.
- Utilisez vos rétroviseurs pour vérifier que vous avez de la place pour changer de voie ou vous insérer dans la circulation.
- Utilisez vos clignotants bien à l'avance. Prévoyez un espace d'arrêt suffisant pour votre remorque et votre véhicule tracteur.
- Prévoyez un espace d'arrêt suffisant pour votre remorque et votre véhicule tracteur.
- **NE PAS** conduire si vite que la remorque commence à osciller à cause de la vitesse.
- Prévoyez beaucoup d'espace pour le dépassement. En règle générale, la distance de dépassement avec une remorque est quatre fois supérieure à la distance de

dépassement sans remorque.

- Passez une vitesse inférieure à votre boîte automatique pour la conduite en ville.
- Utilisez **TOUJOURS** les vitesses inférieures pour monter et descendre les pentes.
- **N'utilisez PAS** les freins en descendant des pentes, ils peuvent devenir si chauds qu'ils cessent de fonctionner. Vous risquez alors d'avoir un véhicule tracteur et une remorque hors de contrôle.
- Pour économiser du carburant, n'utilisez pas l'accélérateur à fond pour gravir une colline. Prenez plutôt de la vitesse à l'approche.
- Ralentissez pour les bosses sur la route. Retirez votre pied du frein lorsque vous franchissez la bosse.
- **NE FREINEZ PAS** dans un virage, sauf si cela est absolument nécessaire. Au lieu de cela, ralentissez avant d'entrer dans le virage et passez en force dans le virage. De cette façon, le véhicule tracteur reste maître de la situation.
- **NE PAS** appliquer les freins pour corriger le balancement extrême de la remorque. La poursuite de la traction de la remorque, et même une légère accélération, fourniront une force stabilisatrice.
- Anticipez le « balancement » de la remorque. Le balancement est la réaction de la remorque à l'onde de pression atmosphérique causée par le passage des camions et des autobus. La traction continue de la remorque fournit une force stabilisatrice pour corriger le balancement. N'appliquez PAS les freins pour corriger le balancement de la remorque.
- Utilisez un rapport inférieur lorsque vous descendez des pentes raides ou longues. Utilisez le moteur et la transmission comme un frein. N'utilisez pas les freins, car ils peuvent surchauffer et devenir inefficaces.
- Faites attention à la hauteur de votre remorque, en particulier lorsque vous approchez de zones couvertes et autour d'arbres.
- Faites des arrêts réguliers, environ une fois par heure. Confirmez que :
 - Le coupleur est bien fixé à l'attelage et est verrouillé.
 - Les connecteurs électriques sont bien fixés.
 - Il y a suffisamment de mou dans les chaînes de sécurité.
 - Il y a suffisamment de mou dans le câble de la tige de traction de l'interrupteur de freinage.
 - La pression des pneus n'est pas visiblement basse.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

CONDITIONS DE CONDUITE

Lorsque vous tractez une remorque, votre accélération diminue, votre distance d'arrêt augmente et votre rayon de braquage augmente (ce qui signifie que vous devez prendre des virages plus larges pour éviter de heurter les bordures, les véhicules et tout ce qui se trouve dans le virage intérieur). En outre, vous aurez besoin d'une plus grande distance pour dépasser, en raison d'une accélération plus lente et d'une longueur accrue.

- Soyez attentif aux conditions glissantes. Vous êtes plus susceptible d'être affecté par des surfaces de route glissantes lorsque vous conduisez un véhicule de remorquage avec une remorque, que lorsque vous conduisez un véhicule de remorquage sans remorque.
- Vérifiez fréquemment les rétroviseurs pour observer la remorque et la circulation.
- Ne conduisez **JAMAIS** plus vite que ce qui est sûr.



AVERTISSEMENT

Une conduite trop rapide dans des conditions routières difficiles peut entraîner une perte de contrôle et causer la mort ou des blessures graves.

Réduisez votre vitesse lorsque les conditions routières, météorologiques et d'éclairage se détériorent.

Vérifiez toujours les limites de vitesse pour le remorquage dans votre région.



AVERTISSEMENT

Ne transportez pas de personnes sur la remorque. Le transport de personnes met leur vie en danger et peut être illégal.

ACCOUPLLEMENT AU VÉHICULE DE REMORQUAGE

Suivez toutes les précautions et instructions de sécurité de ce manuel pour assurer la sécurité des personnes, de l'équipement et une durée de vie satisfaisante de la remorque. Utilisez toujours un véhicule de remorquage et un attelage adéquats. Si le véhicule ou l'attelage n'est pas correctement sélectionné et adapté au poids nominal brut du véhicule (PNBV) de votre remorque, vous pouvez provoquer un accident qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Si vous avez déjà un véhicule de remorquage, informez-vous sur la capacité de remorquage de votre véhicule et assurez-vous que la capacité nominale de la remorque est inférieure ou égale à la capacité de remorquage nominale du véhicule de remorquage. Si vous avez déjà (ou prévoyez d'acheter) une remorque, assurez-vous que la capacité de remorquage du véhicule de traction est égale ou supérieure à celle de la remorque.

L'étiquette VIN de la remorque contient les informations de sécurité essentielles pour l'utilisation de votre remorque. Encore une fois, assurez-vous que votre attelage et votre véhicule de

remorquage sont adaptés au poids nominal brut de votre remorque.



AVERTISSEMENT

Une sélection et un état corrects de l'attelage et du crochet sont essentiels pour tracter votre remorque en toute sécurité. Une perte d'attelage peut entraîner la mort ou des blessures graves.

- Assurez-vous que la charge nominale de l'attelage est égale ou supérieure à la charge nominale du coupleur.
- Assurez-vous que la taille de l'attelage correspond à celle du coupleur.
- Observez l'attelage pour détecter l'usure, la corrosion et les fissures avant l'accouplement. Remplacez les composants usés, corrodés ou fissurés de l'attelage avant d'atteler la remorque au véhicule tracteur.
- Assurez-vous que les composants de l'attelage sont bien serrés avant d'atteler la remorque au véhicule tracteur.



AVERTISSEMENT

Une remorque mal attelée peut entraîner la mort ou des blessures graves.

NE PAS déplacer la remorque jusqu'à ce que :

- Le coupleur soit fixé et verrouillé à l'attelage.
 - Les chaînes de sécurité soient fixées au véhicule de remorquage.
 - Le ou les vérins de la remorque soient complètement rétractés.
- NE PAS** tracter la remorque sur la route jusqu'à ce que :
- Les pneus et les roues soient contrôlés.
 - Les freins de la remorque soient vérifiés.
 - L'interrupteur de décollage soit connecté au véhicule de remorquage.
 - La charge soit fixée à la remorque.
 - Les feux de la remorque soient connectés et vérifiés.



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un attelage dont la charge nominale est inférieure à la charge nominale de la remorque peut entraîner une perte de contrôle et peut entraîner la mort ou des blessures graves.

L'utilisation d'un véhicule de remorquage dont la capacité de remorquage est inférieure à la charge nominale de la remorque peut entraîner une perte de contrôle, et peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Assurez-vous que votre attelage et votre véhicule de remorquage sont adaptés au poids nominal brut de votre remorque.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

FREINS, FEUX OU RETROVISEURS INOPERANTS

Assurez-vous que les freins et tous les feux de votre remorque fonctionnent correctement avant de la tracter. Vérifiez les feux arrière de la remorque en allumant les phares de votre véhicule de remorquage. Vérifiez les feux de freinage de la remorque en demandant à quelqu'un d'appuyer sur la pédale de frein du véhicule tracteur pendant que vous regardez les feux de la remorque. Procédez de la même manière pour vérifier les clignotants. Consultez la section Schéma de câblage de la remorque de ce manuel.

Les rétroviseurs standard n'offrent généralement pas une visibilité suffisante pour voir la circulation sur les côtés et à l'arrière d'une remorque tractée. Vous devez fournir des rétroviseurs qui vous permettent d'observer en toute sécurité la circulation qui s'approche.

AVERTISSEMENT

Une mauvaise connexion électrique entre le véhicule de remorquage et la remorque rendra les feux inopérants et peut entraîner une collision.

Avant chaque remorquage, vérifiez que les feux arrière, les feux de freinage et les clignotants fonctionnent.

CONSEILS POUR LA TRACTION DE REMORQUES

La conduite d'un véhicule avec une remorque est très différente de la conduite du même véhicule sans remorque. L'accélération, la manœuvrabilité et le freinage sont tous diminués avec une remorque.

Il faut plus de temps pour prendre de la vitesse, vous avez besoin de plus d'espace pour tourner et dépasser, et plus de distance pour vous arrêter lorsque vous tractez une remorque. Vous devrez passer du temps à vous adapter à la sensation différente et à la maniabilité du véhicule de remorquage avec une remorque chargée.

En raison des différences importantes dans tous les aspects de la manœuvrabilité lors de la traction d'une remorque, les dangers et les risques de blessures sont également beaucoup plus importants que lors de la conduite sans remorque. Vous êtes responsable du maintien du contrôle de votre véhicule et de la remorque, ainsi que de tous les dommages qui sont causés si vous perdez le contrôle de votre véhicule et de la remorque.

Comme vous l'avez fait lorsque vous avez appris à conduire une automobile, trouvez une zone ouverte avec peu ou pas de circulation pour votre première pratique de remorquage. Bien entendu, avant de commencer à tracter la remorque, vous devez suivre toutes les instructions relatives à l'inspection, aux essais, au chargement et à l'attelage. De plus, avant de commencer à remorquer, réglez les rétroviseurs de façon à pouvoir voir la remorque ainsi que la zone située à l'arrière de celle-ci.

Roulez d'abord lentement, à environ 5 mph, et tournez le volant pour vous faire une idée de la réaction de l'ensemble véhicule tracteur et remorque. Ensuite, faites quelques virages à droite et à gauche. Regardez dans vos rétroviseurs latéraux pour voir comment la remorque suit le véhicule tracteur. Les virages avec une remorque attachée nécessitent plus d'espace.

Arrêtez la remorque plusieurs fois à des vitesses ne dépassant pas 10 mph. Si votre remorque est équipée de freins, essayez d'utiliser différentes combinaisons de freins de la remorque et du véhicule tracteur. Notez l'effet des freins de la remorque lorsqu'ils sont les seuls utilisés. Lorsqu'ils sont bien réglés, les freins de la remorque se déclenchent juste avant ceux du véhicule tracteur.

Il faut de la pratique pour apprendre à reculer un véhicule tracteur avec une remorque attachée. Allez-y doucement. Avant de faire marche arrière, sortez du véhicule de remorquage et regardez derrière la remorque pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstacles.

Certains conducteurs placent leurs mains en bas du volant, et pendant que le véhicule de remorquage est en marche arrière, « pensez » que les mains sont en haut du volant. Lorsque les mains se déplacent vers la droite (dans le sens antihoraire, comme vous le feriez pour tourner le véhicule de remorquage vers la gauche lorsque vous avancez), l'arrière de la remorque se déplace vers la droite. Inversement, si vous tournez le volant dans le sens horaire avec les mains en bas du volant, l'arrière de la remorque se déplace vers la gauche lorsque vous reculez.

Si vous remorquez une remorque à pare-chocs, veillez à ce qu'elle ne tourne pas trop, car elle pourrait heurter l'arrière du véhicule de remorquage. Pour redresser la remorque, tirez vers l'avant ou tournez le volant dans la direction opposée.

ATTENTION

Pour les modèles à freins hydrauliques, assurez-vous **TOUJOURS** que vous reculez de manière lente, droite et régulière pour éviter le blocage des freins.

NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE LA REMORQUE

La figure A ci-dessous est un exemple de l'étiquette du numéro d'identification du véhicule (VIN) qui est généralement située à l'avant gauche de la remorque. Voir la figure B pour l'emplacement.

MANUFACTURED BY / FABRIQUE PAR:		DATE
GVWR / PNBR	KG (LB)	
GVWR (EACH AXLE) / PNBR (CHAQUE ESSIEU)	KG (LB)	TIRES / PNEUS
RIMS / JANTS		
COLD INFL. PRESS. / PRESS. DE GONFL. A FROID	NPA (PSI / LPO ² <input type="checkbox"/> SINGLE <input type="checkbox"/> DUAL
<small>THIS VEHICLE CONFORMS TO ALL APPLICABLE U.S. FEDERAL MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS IN EFFECT ON THE DATE OF MANUFACTURE SHOWN ABOVE. CE VEHICULE CONFORME À TOUTES LES NORMES QUI LI SONT APPLICABLES EN VERTU DU RÈGLEMENT SUR LA SÉCURITÉ DES VEHICULES AUTOMOBILES DU CANADA EN VIGUEUR À LA DATE DE SA FABRICATION.</small>		
V.I.N. / N.I.V.:	TYPE / TYPE: TRAILER TRA / REM	FD-306 REV A

Figure A. Numéro d'identification du véhicule

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

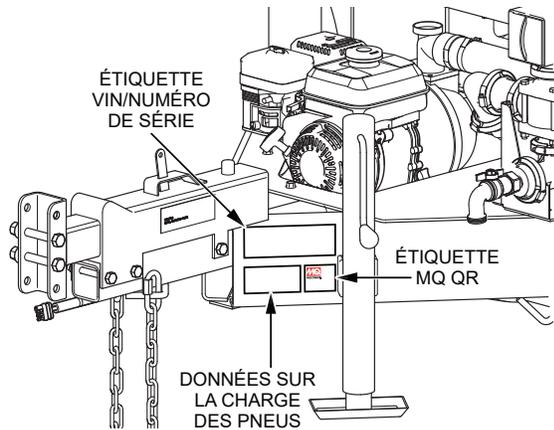


Figure B. Emplacement typique de l'étiquette VIN

L'étiquette VIN de la remorque contient les informations de sécurité essentielles suivantes pour l'utilisation de votre remorque.

PNBE : Le poids brut maximal qu'un essieu peut supporter. Il s'agit de la valeur la plus faible de l'essieu, de la roue ou du pneu.

En général, la cote du pneu ou de la roue est inférieure à la cote de l'essieu et détermine le PNBE.

PNBV : Le poids brut maximal autorisé de la remorque et de son contenu. Le poids brut de la remorque comprend le poids de la remorque et de tous les articles qu'elle contient. Le PNBV est parfois appelé PNBR (poids nominal brut de la remorque) ou PBMR (poids brut maximal de la remorque). Le PNBV, le PNBR et le PBMR sont tous les trois identiques.

La somme totale du PNBE de tous les essieux de la remorque peut être inférieure au PNBV de la remorque, car une partie de la charge de la remorque doit être supportée par le véhicule de remorquage, plutôt que par le ou les essieux de la remorque. Le poids total de la cargaison et de la remorque ne doit pas dépasser le PNBV, et la charge sur un essieu ne doit pas dépasser son PNBE.

PSIC : La pression des pneus (psi) mesurée à froid.

VIN : Le numéro d'identification du véhicule.

POIDS À VIDE : Certains renseignements fournis avec la remorque (comme la déclaration d'origine du fabricant) ne sont pas une source fiable pour le poids « à vide » ou « net ». Les documents d'expédition indiquent des poids moyens ou standard et votre remorque peut être équipée d'options.

Pour déterminer le poids « à vide » ou « net » de votre remorque, pesez-la sur une balance à essieux. Pour trouver le poids de la remorque à l'aide d'une balance à essieux, vous devez connaître le poids des essieux de votre véhicule de remorquage sans la remorque attelée. Une partie du

poids de la remorque sera transférée de la remorque aux essieux du véhicule de remorquage, et une balance à essieux pèse tous les essieux, y compris ceux du véhicule de remorquage.

NUMÉRO DE SÉRIE : Les cinq (5) derniers chiffres du numéro VIN constituent le numéro de série de la remorque à eau.

VÉHICULE DE REMORQUAGE

L'attelage fixé à votre véhicule de remorquage doit avoir une capacité égale ou supérieure à la charge nominale de la remorque que vous avez l'intention de tracter. La capacité de l'attelage doit également correspondre à celle du véhicule de remorquage. Votre concessionnaire peut vous fournir et installer l'attelage approprié sur votre véhicule de remorquage.

SYSTÈME DE SUSPENSION

Des barres stabilisatrices, des amortisseurs, des ressorts à usage intensif, des pneus à usage intensif et d'autres composants de suspension peuvent être nécessaires pour tracter suffisamment la remorque et la pompe.

CONTRÔLEUR DE FREINAGE

Pour les remorques équipées de freins électriques, le contrôleur de freins électriques fait partie du véhicule tracteur et est essentiel au fonctionnement des freins électriques de la remorque. Le contrôleur de freins n'est pas le même que le système de freinage de sécurité qui peut être installé sur la remorque.

RÉTROVISEURS LATÉRAUX

La taille de la remorque tractée et la réglementation de votre État déterminent la taille des rétroviseurs. Cependant, certains États interdisent les rétroviseurs allongés sur un véhicule tracteur, sauf lorsqu'une remorque est effectivement tractée. Dans ce cas, des rétroviseurs extérieurs détachables sont nécessaires. Vérifiez auprès de votre concessionnaire ou de l'organisme d'État approprié les exigences en matière de rétroviseurs.

CLIGNOTANT À USAGE INTENSIF

Un clignotant à usage intensif est un composant électrique qui peut être nécessaire lorsque les feux clignotants de votre remorque sont reliés au circuit du clignotant du véhicule tracteur.

CONNECTEUR ÉLECTRIQUE

Un connecteur électrique relie les systèmes d'éclairage et de freinage de la remorque aux commandes d'éclairage et de freinage du véhicule tracteur.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

FUSEES DE DETRESSE ET REFLECTEURS TRIANGULAIRES

Il est sage de porter ces dispositifs d'avertissement même si vous ne tractez pas de remorque. Il est particulièrement important de les avoir lorsque vous tractez une remorque, car les feux de détresse de votre véhicule tracteur ne fonctionneront pas aussi longtemps lorsque la batterie alimente à la fois les feux de la remorque et ceux du véhicule tracteur.

CHAÎNES DE SÉCURITÉ

Si la connexion de l'attelage se détache, les chaînes de sécurité peuvent maintenir la remorque attachée au véhicule de remorquage. Avec des chaînes de sécurité correctement installées, il est possible d'empêcher la flèche de la remorque de s'enfoncer dans la chaussée, même si la connexion entre le coupleur et l'attelage se défait.

CONNECTEUR D'ÉCLAIRAGE ET DE FREINAGE DE LA REMORQUE

Un dispositif qui relie l'alimentation électrique du véhicule tracteur à la remorque. L'électricité est utilisée pour allumer les feux de freinage, les feux de circulation et les clignotants, selon les besoins. En outre, si votre remorque est équipée d'un système de freinage distinct, le connecteur électrique alimentera également les freins à partir du véhicule tracteur.

SYSTÈME DE SECOURS

Si la connexion de l'attelage de la remorque se desserre, le système de freinage d'urgence peut actionner les freins hydrauliques d'urgence selon le type d'actionneur sur la remorque. Le câble de démarrage doit être fixé au véhicule de remorquage avec suffisamment de mou pour activer le système si la connexion de l'attelage se desserre.

SUPPORT

Un dispositif sur la remorque qui est utilisé pour lever et abaisser l'attelage. Le vérin est parfois appelé « béquille » ou « vérin de flèche ».

TYPES DE COUPLEURS

Cinq types de coupleurs sont disponibles.

- Coupleur d'attelage à boule, 2 5/16 po standard (EE43253)
- Coupleur à œil Pintel, option 3 po (29369)
- Coupleur d'attelage à boule, option 2 po (29228)
- Pince d'attelage à boule, option 2 po (EE57033)
- Pince d'attelage à boule, option 2 5/16 po (EE56638)

COUPLEUR D'ATTELAGE A BOULE

Un attelage à boule (figure C) se connecte à une boule située sur ou sous le pare-chocs arrière du véhicule de remorquage. Ce système d'accouplement d'une remorque à un véhicule de remorquage est parfois appelé « tire pare-chocs ».

Une remorque à boule peut être équipée d'un vérin d'attelage qui peut lever et abaisser l'attelage. Le vérin d'attelage est monté sur la partie du cadre A (avant ou flèche) de la remorque. En tournant la poignée du vérin dans le sens des aiguilles d'une montre, le vérin étend et relève la flèche de la remorque.

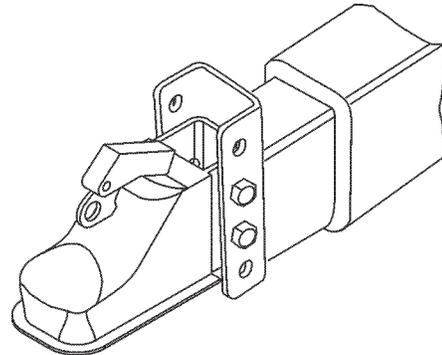


Figure C. Coupleur d'attelage à boule

Avant chaque remorquage, enduisez la boule d'une fine couche de graisse pour roulements automobiles afin de réduire l'usure et d'assurer un bon fonctionnement. Vérifiez le bon fonctionnement du dispositif de verrouillage qui fixe le coupleur à la boule.

Si vous voyez ou sentez des signes d'usure, tels que des méplats, des déformations, des piqûres ou de la corrosion, sur la boule ou l'attelage, demandez immédiatement à votre concessionnaire de les inspecter afin de déterminer les mesures à prendre pour prévenir une éventuelle défaillance du système de boule et d'attelage. Toutes les pièces d'attelage pliées ou cassées doivent être remplacées avant de tracter la remorque.

Le levier de la poignée du coupleur doit pouvoir tourner librement et s'enclencher automatiquement en position verrouillée. Huilez les points de pivot, les surfaces de glissement et les extrémités des ressorts avec de l'huile moteur SAE 30W. Maintenez la rotule et le mécanisme de verrouillage propres. La saleté ou la contamination peut empêcher le bon fonctionnement du mécanisme de verrouillage.

La capacité de charge de l'attelage et la taille de la boule nécessaire sont indiquées sur la flèche de la remorque. Vous devez fournir un attelage et une boule pour votre véhicule de remorquage lorsque la charge nominale de l'attelage et de la boule est égale ou supérieure à celle de votre remorque.

De plus, la taille de la boule doit être la même que celle de l'attelage. Si la boule d'attelage est trop petite, trop grande, sous-

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

évaluée, desserrée ou usée, la remorque peut se détacher du véhicule tracteur et peut causer la mort ou des blessures graves.

LE VÉHICULE DE REMORQUAGE, L'ATTELAGE ET LA BOULE DOIVENT AVOIR UNE CAPACITÉ DE REMORQUAGE NATIONALE ÉGALE OU SUPÉRIEURE AU **poids maximal brut du véhicule (pnbv)**. IL EST ESSENTIEL QUE LA BOULE D'ATTELAGE SOIT DE LA MÊME TAILLE QUE L'ATTELAGE.

La taille de la boule et la charge nominale (capacité) sont indiquées sur la boule. La capacité de l'attelage est indiquée sur l'attelage.

⚠ AVERTISSEMENT

Un déséquilibre entre l'attelage et le crochet peut entraîner un désaccouplement et provoquer des blessures graves ou mortelles.

Assurez-vous que la CHARGE NOMINALE de la boule d'attelage est égale ou supérieure à la charge nominale du coupleur.

Assurez-vous que la TAILLE de la boule d'attelage correspond à la taille du coupleur à boule.

⚠ AVERTISSEMENT

Une boule d'attelage usée, fissurée ou corrodée peut se rompre pendant le remorquage et entraîner la mort ou des blessures graves.

Avant d'atteler la remorque, vérifiez l'usure, la corrosion et les fissures de la boule d'attelage.

Remplacez la boule d'attelage usée ou endommagée.

⚠ AVERTISSEMENT

Un écrou de boule d'attelage desserré peut entraîner un désaccouplement et provoquer la mort ou des blessures graves.

Assurez-vous que la boule d'attelage est bien fixée à l'attelage avant d'atteler la remorque.

- Faites basculer la boule pour vous assurer qu'elle est bien serrée sur l'attelage, et vérifiez visuellement que l'écrou de la boule d'attelage est solidement fixé contre la rondelle de blocage et le cadre de l'attelage.
- Essuyez l'intérieur et l'extérieur du coupleur. Nettoyez-le et inspectez-le visuellement pour détecter les fissures et les déformations. Palpez l'intérieur du coupleur pour détecter les points d'usure et les piqûres.
- Assurez-vous que l'attelage est solidement fixé à la flèche de la remorque. Toutes les fixations du coupleur doivent être visiblement solides contre le châssis de la remorque.

- La surface inférieure de l'attelage doit être au-dessus du haut de la boule d'attelage. Utilisez le vérin de flèche pour soutenir la flèche de la remorque. Des blocs de bois ou de béton peuvent également être utilisés.

Accouplement de la remorque au véhicule de remorquage (coupleur d'attelage à boule)

- Lubrifiez la boule d'attelage et l'intérieur du coupleur avec une fine couche de graisse pour roulements automobiles.
- Reculez lentement le véhicule de remorquage de façon à ce que la boule d'attelage soit proche ou alignée sous le coupleur.
- En utilisant le support à l'avant de la remorque (flèche), tournez la manivelle du support pour soulever la remorque. Si le coupleur à boule n'est pas aligné avec la boule d'attelage, ajustez la position du véhicule de remorquage.
- Ouvrez le mécanisme de verrouillage du coupleur. Les coupleurs à boule ont un mécanisme de verrouillage avec une pièce mobile interne et une poignée externe. En position ouverte, le coupleur peut descendre complètement sur la boule d'attelage.
- Abaissez la remorque (Figure D) jusqu'à ce que l'attelage s'engage complètement dans la boule d'attelage.

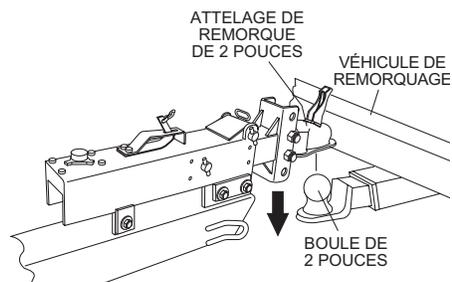


Figure D. Mécanisme de coupleur d'attelage à boule

- Engagez le mécanisme de verrouillage du coupleur. En position engagée, le mécanisme de verrouillage maintient fermement le coupleur sur la boule d'attelage.
- Insérez une épingle ou un cadenas dans le trou du mécanisme de verrouillage.
- Assurez-vous que le coupleur est complètement sur la boule d'attelage et que le mécanisme de verrouillage est engagé. Un mécanisme de verrouillage correctement engagé permettra au coupleur de soulever l'arrière du véhicule de remorquage. À l'aide du vérin de remorque, vérifiez que vous pouvez soulever l'arrière du véhicule de remorquage d'un pouce après que le coupleur soit verrouillé à l'attelage.
- Abaissez la remorque de façon à ce que le poids total de sa flèche soit retenu par l'attelage.
- Relevez le support à une hauteur telle qu'elle ne gêne pas la route.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

AVIS

Une surcharge peut endommager le vérin d'attelage. **N'utilisez PAS** le vérin d'attelage pour soulever le véhicule tracteur de plus d'un pouce.

Si le coupleur ne peut pas être fixé à la boule d'attelage, ne tirez pas la remorque. Appelez votre concessionnaire pour obtenir de l'aide. Abaissez la remorque de façon à ce que tout le poids de sa flèche soit retenu par l'attelage et continuez à rétracter le vérin jusqu'à sa position complètement rétractée.

Fixation de la chaîne de sécurité

Inspectez visuellement les chaînes de sécurité et les crochets pour vérifier qu'ils ne sont pas usés ou endommagés. Remplacez les chaînes de sécurité et les crochets usés ou endommagés avant le remorquage.

Attachez les chaînes de sécurité de manière à ce qu'elles :

- Traversent sous le coupleur. Voir la Figure E.

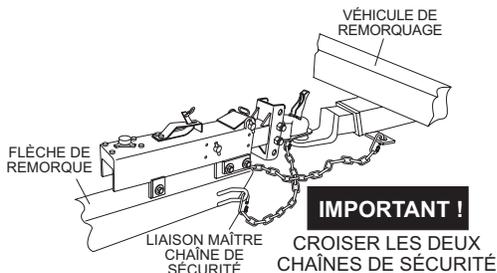


Figure E. Fixation de la chaîne de sécurité (attelage à boule)

- Faites une boucle autour d'un élément du châssis du véhicule de remorquage ou des trous prévus dans le système d'attelage (NE PAS les fixer à une pièce interchangeable de l'ensemble d'attelage).
- Avoir suffisamment de mou pour permettre des virages serrés, mais ne pas être proche de la surface de la route, de sorte que si la remorque se détache, les chaînes de sécurité peuvent maintenir la flèche au-dessus de la route.

AVERTISSEMENT

Un mauvais montage des chaînes de sécurité peut entraîner une perte de contrôle de la remorque et du véhicule de remorquage, entraînant la mort ou des blessures graves, si la remorque se détache du véhicule de remorquage.

- Fixez les chaînes au châssis du véhicule de remorquage. N'attachez PAS les chaînes à une partie quelconque de l'attelage, à moins que l'attelage ne comporte des trous ou des boucles spécialement prévus à cet effet.
- Croisez les chaînes sous l'attelage et le coupleur avec suffisamment de mou pour permettre de tourner et de maintenir la flèche en place, si la remorque se détache.

Système de freinage d'urgence

En cas de défaillance de l'attelage ou du crochet d'attelage, un système de freinage d'urgence (Figure F) correctement raccordé et en bon état de marche actionnera les freins hydrauliques de la remorque. Les chaînes de sécurité maintiendront le véhicule tracteur attaché et, lorsque les freins seront appliqués aux essieux de la remorque, l'ensemble remorque/véhicule tracteur s'arrêtera de façon contrôlée.

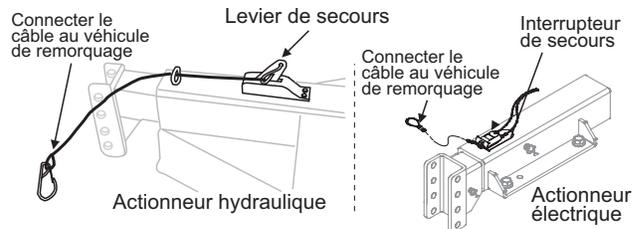


Figure F. Système de freinage d'urgence

Système de freinage par câble de secours

Le système de freinage d'urgence comprend un câble de frein relié au véhicule de remorquage à une extrémité et au levier de freinage d'urgence situé sur l'actionneur hydraulique à l'autre extrémité.

AVERTISSEMENT

- Un système de frein de secours inefficace peut entraîner une remorque hors de contrôle, entraînant la mort ou des blessures graves, en cas de défaillance du coupleur ou de l'attelage à boule.
- Connectez le câble de démarrage au véhicule de remorquage et NON à l'attelage, à la boule ou au support.
- Avant de tracter la remorque, testez le fonctionnement du système de freinage d'urgence. Si le système de freinage d'urgence ne fonctionne pas, NE PAS tracter la remorque. Faites-le réviser ou réparer.

AVIS

NE PAS remorquer la remorque avec le système de freinage d'urgence activé, car les freins surchaufferont, ce qui peut entraîner une défaillance permanente des freins.

AVIS

Remplacez la batterie du frein de secours (si le véhicule en est équipé) aux intervalles spécifiés par le fabricant.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

Connexion des feux de la remorque

Connectez les feux de la remorque au système électrique du véhicule tracteur à l'aide des connecteurs électriques situés à l'avant de la remorque (flèche). Reportez-vous au schéma de câblage figurant dans la section Schéma de câblage de la remorque de ce manuel. Avant de tracter la remorque, vérifiez les points suivants :

- Feux de jour (allumez les phares du véhicule de remorquage).
- Feux de freinage (appuyez sur la pédale de frein du véhicule tracteur).
- Feux de recul (placez le levier de vitesse du véhicule de remorquage en marche arrière).
- Clignotants (activez le levier des clignotants du véhicule tracteur).



AVERTISSEMENT

Une connexion électrique incorrecte entre le véhicule tracteur et la remorque entraînera le non-fonctionnement des feux et des freins électriques, et peut conduire à une collision.

Avant chaque remorquage :

- Vérifiez que les feux arrière, les feux de freinage et les clignotants fonctionnent.
- Vérifiez que les freins électriques fonctionnent en actionnant le contrôleur de freins à l'intérieur du véhicule tracteur.

Désaccouplement de l'attelage à boule

Suivez ces étapes pour désaccoupler l'attelage à boule du véhicule de remorquage :

- Bloquez les pneus de la remorque pour empêcher la remorque de rouler, avant de la soulever avec un vérin.
- Débranchez le connecteur électrique.
- Débranchez le câble du commutateur de frein de secours. Remplacez rapidement la goupille dans la boîte à boutons.
- Avant d'étendre le support, assurez-vous que la surface du sol sous le pied du support supportera la charge de la flèche.
- Faites tourner la poignée (ou la manivelle) du vérin dans le sens horaire. Cela va lentement étendre le vérin et transférer le poids de la flèche de la remorque au vérin.

COUPLEUR D'ATTELAGE A ŒILLET

Un coupleur à œillet (figure G) se connecte à un crochet d'attelage situé sur ou sous le pare-chocs arrière du véhicule de remorquage. Ce système d'attelage d'une remorque à un véhicule de remorquage est parfois appelé « anneau, anneau de remorquage ou attelage G.I. ».

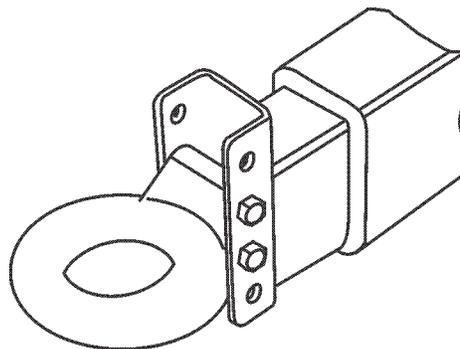


Figure G. Coupleur d'attelage à œillet

Une remorque à crochet peut être équipée d'un vérin de flèche qui peut lever et abaisser l'attelage. Le vérin de flèche est monté sur la partie du cadre A (avant ou flèche) de la remorque. En tournant la poignée du vérin dans le sens horaire, le vérin étend et relève la flèche de la remorque.

La capacité de charge de l'attelage et la taille de l'attelage nécessaire sont indiquées sur la flèche de la remorque. Vous devez fournir un crochet d'attelage et un coupleur d'attelage pour votre véhicule de remorquage, lorsque la charge nominale du crochet d'attelage et du coupleur d'attelage est égale ou supérieure à celle de votre remorque.

De plus, la taille de l'attelage à œillet doit être la même que celle du coupleur à œillet. Si l'attelage est trop petit, trop grand, sous-évalué, lâche ou usé, la remorque peut se détacher du véhicule tracteur, ce qui peut causer la mort ou des blessures graves.

Coupleur à œillet et crochet à œillet

Avant chaque remorquage, vérifiez le dispositif de verrouillage qui fixe le coupleur au crochet à œillet.

Le levier du crochet à œillet doit pouvoir fonctionner librement et s'enclencher automatiquement en position verrouillée. Huilez légèrement les points de pivotement et les surfaces de glissement avec de l'huile à moteur SAE30W pour prévenir la rouille et assurer le bon fonctionnement du mécanisme de verrouillage.

Si vous voyez ou sentez des signes d'usure, tels que des méplats, des déformations, des piqûres ou de la corrosion, sur le crochet ou le coupleur à œillet, demandez immédiatement à votre concessionnaire de les inspecter afin de déterminer les mesures à prendre pour prévenir une éventuelle défaillance du

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

système de boule et de coupleur. Toutes les pièces de coupleur pliées ou cassées doivent être remplacées avant de tracter la remorque.

LE VÉHICULE DE REMORQUAGE, L'ATTELAGE À CAILLET ET LE COUPLEUR À CAILLET DOIVENT AVOIR UNE CAPACITÉ DE REMORQUAGE NATIONALE ÉGALE OU SUPÉRIEURE AU poids brut total de la remorque (PNBV).

IL EST ESSENTIEL QUE L'ATTELAGE À CAILLET SOIT DE LA MÊME TAILLE QUE LE COUPLEUR À CAILLET.

La taille et la charge nominale (capacité) du coupleur sont indiquées sur le coupleur. La capacité de l'attelage est indiquée sur l'attelage.

AVERTISSEMENT

Un déséquilibre entre le coupleur et l'attelage peut entraîner un désaccouplement et provoquer des blessures graves ou mortelles.

Assurez-vous que la CHARGE MAXIMALE du crochet d'attelage à œillet est égale ou supérieure à la charge nominale du coupleur à œillet.

Veillez à ce que la taille du crochet d'attelage à œillet corresponde à celle du coupleur à œillet.

AVERTISSEMENT

Un crochet d'attelage à œillet usé, fissuré ou corrodé peut se rompre pendant le remorquage, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Avant d'atteler la remorque, vérifiez l'usure, la corrosion et les fissures du crochet d'attelage à œillet.

Remplacez le crochet d'attelage à œillet usé ou endommagé.

- Faites basculer le coupleur à œillet pour vous assurer qu'il est bien fixé à l'attelage.
- Essuyez l'intérieur et l'extérieur du coupleur à œillet. Nettoyez-le et inspectez-le visuellement pour détecter les fissures et les déformations. Palpez l'intérieur du coupleur pour détecter les endroits usés et les piqûres.
- Assurez-vous que le coupleur est solidement fixé à la flèche de la remorque. Toutes les fixations du coupleur doivent être visiblement solides contre le châssis de la remorque.
- Relevez la surface inférieure de l'attelage pour qu'elle soit au-dessus du haut du crochet d'attelage à œillet. Utilisez le support de la flèche pour soutenir la flèche de la remorque. On peut également utiliser des blocs de bois ou de béton.

AVERTISSEMENT

Un attelage à œillet défectueux qui n'est pas correctement fixé peut entraîner un désaccouplement et provoquer des blessures graves ou mortelles.

Assurez-vous que le crochet d'attelage est bien serré sur le véhicule de remorquage avant d'atteler la remorque.

Attelage de la remorque au véhicule tracteur (coupleur à œillet)

- Reculez lentement le véhicule de remorquage de façon à ce que le crochet d'attelage à œillet soit proche ou aligné sous le coupleur de l'anneau à œillet.
- En utilisant le support à l'avant de la remorque (flèche), tournez la manivelle du support pour soulever la remorque. Si le coupleur à œillet n'est pas aligné avec le crochet d'attelage à œillet, ajustez la position du véhicule de remorquage.
- OUVREZ le mécanisme de verrouillage du crochet d'attelage (figure H). Placez le crochet à l'intérieur du coupleur à œillet. FERMEZ le mécanisme de verrouillage du crochet à œillet.

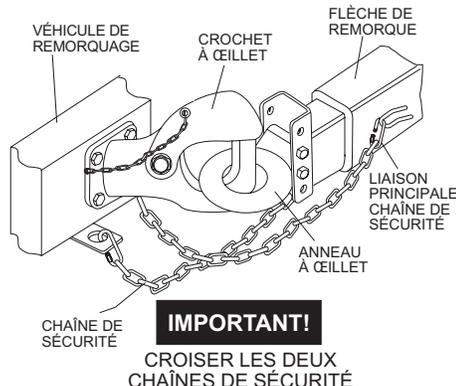


Figure H. Fixation de la chaîne de sécurité (attelage à œillet)

- Insérez une épingle ou un cadenas dans le trou du mécanisme de verrouillage.
- Assurez-vous que le crochet d'attelage est complètement inséré dans l'anneau et que le mécanisme de verrouillage est engagé. Un mécanisme de verrouillage correctement engagé permettra au coupleur de soulever l'arrière du véhicule de remorquage. À l'aide du vérin de la remorque, vérifiez que vous pouvez soulever l'arrière du véhicule de remorquage d'un pouce après que le coupleur soit verrouillé à l'attelage.
- Abaissez la remorque de façon à ce que le poids total de sa flèche soit retenu par l'attelage.
- Relevez le support à une hauteur telle qu'elle ne gêne pas la route.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

SECURITE DES PNEUS

Pneus, écrous de roue ou roues non sécurisés

Les pneus et les roues des remorques sont plus susceptibles de tomber en panne que ceux des voitures, car ils supportent une charge plus lourde. Il est donc essentiel d'inspecter les pneus de la remorque avant chaque remorquage.

Si un pneu présente une bosse, un renflement, des coupures, des cordes ou des fissures, remplacez-le avant de le remorquer. Si un pneu présente une usure inégale de la bande de roulement, amenez la remorque au centre de service d'un concessionnaire pour un diagnostic.

Une usure inégale de la bande de roulement peut être causée par un déséquilibre du pneu, un mauvais alignement de l'essieu ou un gonflage incorrect.

Les pneus dont la bande de roulement est insuffisante n'offrent pas un bon guidage sur les routes mouillées et peuvent entraîner une perte de contrôle, entraînant la mort ou des blessures graves.

Une mauvaise pression des pneus rend la remorque instable et peut entraîner l'éclatement d'un pneu et la perte de contrôle. Par conséquent, avant chaque remorquage, vous devez également vérifier la pression des pneus. La pression des pneus doit être vérifiée lorsque les pneus sont froids.

Laissez refroidir pendant 3 heures après avoir roulé sur plus d'un kilomètre à 40 mph avant de vérifier la pression des pneus. Les pneus de la remorque doivent être gonflés à des pressions plus élevées que les pneus des véhicules de tourisme.

Étant donné que les roues et les écrous de roue (ou boulons) des remorques sont soumis à des charges latérales plus importantes que les roues des automobiles, ils sont plus susceptibles de se desserrer. Avant chaque remorquage, vérifiez qu'ils sont bien serrés.

Le serrage correct (couple) des écrous de roue est indiqué dans la section consacrée au serrage des écrous de roue de ce manuel. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les écrous de roue. Si vous n'avez pas de clé dynamométrique, utilisez une clé à ergots (de votre véhicule de remorquage) et serrez les écrous autant que vous le pouvez. Demandez ensuite à un garage de service ou à un revendeur de remorques de serrer les écrous de roue au couple approprié.



AVERTISSEMENT

Le fluage du métal entre la jante de la roue et les écrous de roue entraîne le desserrement de la jante et peut provoquer le détachement de la roue, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Serrez les écrous de roue avant chaque remorquage.

Les écrous de roue sont également susceptibles de se desserrer après avoir été assemblés pour la première fois. Lorsque vous conduisez une nouvelle remorque (ou après que les roues ont été remontées), vérifiez qu'ils sont bien serrés après les premiers 10, 25 et 50 miles de conduite et avant chaque remorquage par la suite.

Si ce contrôle n'est pas effectué, une roue peut se détacher de la remorque et provoquer un accident, entraînant la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

Les écrous de roue sont susceptibles de se desserrer après l'installation initiale, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Vérifiez le serrage des écrous de roue sur une remorque neuve ou lorsque la ou les roues ont été remontées après les premiers 10, 25 et 50 miles de conduite.



AVERTISSEMENT

Un couple de serrage incorrect des écrous de roue peut provoquer le détachement d'une roue de la remorque, entraînant la mort ou des blessures graves.

Assurez-vous que les écrous de roue sont bien serrés avant chaque remorquage.



AVERTISSEMENT

Une mauvaise pression des pneus peut entraîner un éclatement et une perte de contrôle, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Assurez-vous que les pneus sont gonflés à la pression indiquée sur la paroi latérale avant de tracter une remorque.

Détermination de la limite de charge de la remorque

Pour déterminer les limites de charge d'une remorque, il ne suffit pas de comprendre les limites de charge des pneus. Sur toutes les remorques, il y a une étiquette fédérale de certification/VIN qui est située sur la moitié avant du côté gauche (route) de l'unité. Cette étiquette de certification/VIN indique le poids nominal brut du véhicule (PNBV) de la remorque. Il s'agit du poids maximal que peut supporter une remorque entièrement chargée. Elle indique également le poids nominal brut de l'essieu (PNBE). Il s'agit du poids maximal de l'essieu.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

Une plaque d'identification du véhicule (figure I) est située au même endroit que la plaque de certification décrite ci-dessus. Cette plaque fournit des renseignements sur les pneus et le chargement. De plus, cette plaque affiche une déclaration concernant la capacité de chargement maximale.

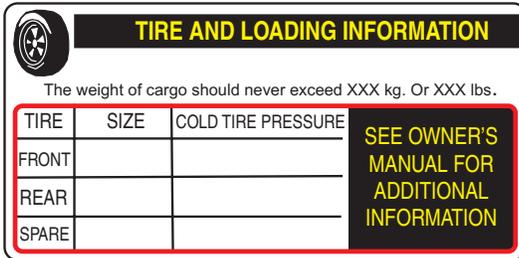


Figure I. Plaque de spécification de pneus de remorque

Si des éléments de travail supplémentaires (tuyaux, outils, pinces, etc.) doivent être ajoutés à la remorque, assurez-vous qu'ils sont répartis uniformément pour éviter toute surcharge de l'avant à l'arrière et d'un côté à l'autre. Les articles lourds doivent être placés bas et aussi près que possible des essieux. Trop d'articles d'un côté peuvent surcharger un pneu.

Des charges excessives et/ou un sous-gonflage entraînent une surcharge du pneu et, par conséquent, une flexion anormale du pneu. Cette situation peut générer une quantité excessive de chaleur dans le pneu. Une chaleur excessive peut entraîner une défaillance du pneu. C'est la pression d'air qui permet à un pneu de supporter la charge, un gonflage correct est donc essentiel. La pression d'air appropriée est indiquée sur la l'étiquette de certification/VIN et/ou sur la plaque d'informations sur les pneus et le chargement. Cette valeur ne doit jamais dépasser la pression de gonflage maximale à froid indiquée sur le pneu.

Effectuez les étapes suivantes pour déterminer la limite de charge de votre remorque.

Étape 1.

Repérez la mention « Le poids du chargement ne doit jamais dépasser XXX kg ou XXX lb » sur la plaque d'information sur les pneus et le chargement de votre véhicule (Figure I). Cette valeur est égale à la capacité de charge disponible de l'équipement.

Étape 2.

Déterminez le poids de l'équipement chargé sur le véhicule de remorquage. Ce poids ne doit pas dépasser en toute sécurité la capacité de charge de l'équipement disponible. La plaque d'information sur les pneus de la remorque est fixée à côté ou près de l'étiquette VIN (certification) de la remorque, à l'avant gauche de la remorque (voir la Figure I).

Détermination de la limite de charge du véhicule de remorquage

Étape 1.

Repérez la mention « Le poids combiné des occupants et du chargement ne doit jamais dépasser XXX lb » sur la plaque de votre véhicule.

Étape 2.

Déterminez le poids combiné du conducteur et des passagers qui prendront place dans votre véhicule.

Étape 3.

Soustrayez le poids combiné du conducteur et des passagers de XXX kilogrammes ou XXX livres.

Étape 4.

Le chiffre obtenu est égal à la capacité de chargement et de bagages disponible. Par exemple, si le montant « XXX » est égal à 1 400 lb et que cinq passagers de 150 lb se trouvent dans votre véhicule, la capacité de chargement et de bagages disponible est de 650 lb (1 400-750 (5 × 150) = 650 lb).

Étape 5.

Déterminez le poids combiné des bagages et de la cargaison qui seront chargés sur le véhicule. Ce poids ne doit pas dépasser en toute sécurité la capacité de chargement et de bagages disponible calculée à l'étape 4.

Si votre véhicule doit tracter une remorque, la charge de votre remorque sera transférée à votre véhicule. Consultez le manuel du véhicule de remorquage pour déterminer comment ce transfert de poids réduit la capacité de chargement et de bagages disponible de votre véhicule.

Les études sur la sécurité des pneus montrent que le maintien d'une pression de gonflage correcte, le respect des limites de charge des pneus et du véhicule (ne pas transporter plus de poids dans votre véhicule que vos pneus ou votre véhicule ne peuvent supporter en toute sécurité), l'évitement des dangers de la route et l'inspection des pneus pour détecter les coupures, les entailles et autres irrégularités sont les choses les plus importantes que vous pouvez faire pour éviter les défaillances des pneus, telles que la séparation ou l'éclatement de la bande de roulement et les pneus à plat. Ces actions, ainsi que d'autres activités de soin et d'entretien, peuvent également :

- Améliorer le comportement du véhicule.
- Contribuez à vous protéger, vous et les autres, contre les panes et les accidents évitables.
- Améliorer les économies de carburant.
- Augmenter la durée de vie des pneus.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

Utilisez les informations contenues dans cette section pour faire de la sécurité des pneus une partie intégrante de la routine d'entretien de votre véhicule. Reconnaissez que le temps que vous y consacrez est minime par rapport aux inconvénients et aux conséquences sur la sécurité d'un pneu crevé ou d'une autre défaillance des pneus.

PRINCIPES DE BASE DES PNEUS

La loi fédérale exige que les fabricants de pneus placent des informations normalisées sur le flanc de tous les pneus (figure J). Ces informations identifient et décrivent les caractéristiques fondamentales du pneu et fournissent également un numéro d'identification du pneu pour la certification des normes de sécurité et en cas de rappel.

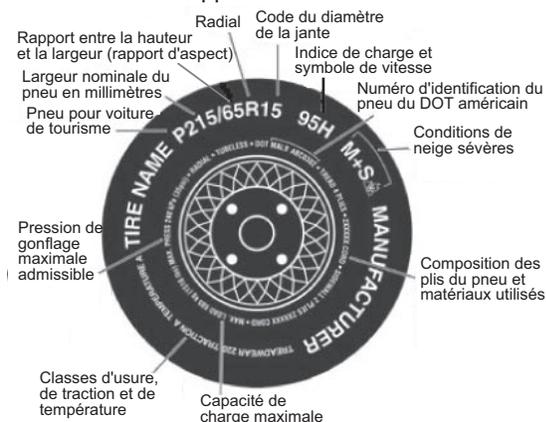


Figure J. Informations sur le flanc des pneus standard

P : Le « P » indique que le pneu est destiné aux véhicules de tourisme.

Numéro suivant : Ce nombre à trois chiffres donne la largeur en millimètres du pneu, d'un bord de flanc à l'autre. En général, plus le chiffre est grand, plus le pneu est large.

Numéro suivant : Ce nombre à deux chiffres, connu sous le nom de rapport d'aspect, indique le rapport entre la hauteur et la largeur du pneu. Les chiffres inférieurs ou égaux à 70 indiquent un flanc court pour une meilleure réponse de la direction et une meilleure tenue de route générale sur chaussée sèche.

P : Le « R » signifie radial. La construction radiale des pneus a été la norme de l'industrie au cours des 20 dernières années.

Numéro suivant : Ce nombre à deux chiffres est le diamètre de la roue ou de la jante en pouces. Si vous changez la taille de votre roue, vous devrez acheter de nouveaux pneus correspondant au nouveau diamètre de la roue.

Numéro suivant : Ce nombre à deux ou trois chiffres est l'indice de charge du pneu. Il s'agit d'une mesure du poids que chaque pneu peut supporter. Vous trouverez peut-être cette information dans votre manuel du propriétaire. Si ce n'est pas le

cas, contactez un revendeur de pneus local. Remarque : Cette information ne figure pas sur tous les pneus, car elle n'est pas exigée par la loi.

M+S : La mention « M+S » ou « M/S » indique que le pneu a une certaine aptitude à la boue et à la neige. La plupart des pneus radiaux portent ce marquage, ce qui signifie qu'ils peuvent être utilisés dans la boue et la neige.

Indice de vitesse : L'indice de vitesse indique la vitesse à laquelle un pneu est conçu pour être utilisé pendant de longues périodes. Les indices vont de 99 miles par heure (mph) à 186 mph. Ces cotes sont énumérées dans le tableau A. Remarque : Vous ne trouverez peut-être pas cette information sur tous les pneus, car elle n'est pas exigée par la loi.

Tableau A. Vitesse nominale	
Évaluation des lettres	Vitesse nominale
Q	99 mph
R	106 mph
S	112 mph
T	118 mph
U	124 mph
H	130 mph
V	149 mph
W	168* mph
Y	186* mph

Numéro d'identification du pneu du DOT des États-Unis : Il commence par les lettres « DOT » et indique que le pneu est conforme à toutes les normes fédérales. Les deux chiffres ou lettres suivants sont le code de l'usine où il a été fabriqué, et les quatre derniers chiffres représentent la semaine et l'année de fabrication du pneu. Par exemple, le chiffre 3197 signifie la 31^e semaine de 1997. Les autres chiffres sont des codes marketing utilisés à la discrétion du fabricant. Ces informations sont utilisées pour contacter les consommateurs si un défaut du pneu nécessite un rappel.

Composition des plis du pneu et matériaux utilisés : Le nombre de plis indique le nombre de couches de tissu recouvert de caoutchouc dans le pneu. En général, plus le nombre de plis est élevé, plus le pneu peut supporter de poids. Les fabricants de pneus doivent également indiquer les matériaux utilisés dans le pneu, qui comprennent l'acier, le nylon, le polyester et autres.

Capacité de charge maximale : Ce chiffre indique la charge maximale en kilogrammes et en livres que peut supporter le pneu.

Pression de gonflage maximale admissible : Ce chiffre représente la pression d'air maximale qui doit être appliquée au pneu dans des conditions de conduite normales.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

Normes uniformes de classement de la qualité des pneus (UTQGS)

Numéro d'usure de la bande de roulement : Ce chiffre indique le taux d'usure du pneu. Plus l'indice d'usure est élevé, plus l'usure de la bande de roulement devrait être longue. Par exemple, un pneu classé 400 devrait durer deux fois plus longtemps qu'un pneu classé 200.

Lettre de traction : Cette lettre indique la capacité d'un pneu à s'arrêter sur une chaussée mouillée. Un pneu ayant une cote élevée devrait vous permettre d'arrêter votre voiture sur une route mouillée en moins de temps qu'un pneu ayant une cote inférieure. L'adhérence est classée de la plus élevée à la plus faible par « A », « A », « B » et « C ».

Lettre de température : Cette lettre indique la résistance du pneu à la chaleur. La lettre de température correspond à un pneu correctement gonflé et non surchargé. Une vitesse excessive, un sous-gonflage ou une charge excessive, séparément ou en combinaison, peuvent provoquer une accumulation de chaleur et une éventuelle défaillance du pneu. De la plus élevée à la plus faible, la résistance à la chaleur d'un pneu est notée « A », « B » ou « C ».

Consultez la Figure K pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les pneus des camions légers.

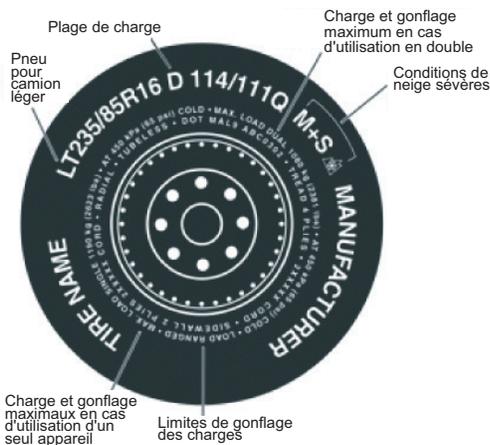


Figure K. Informations sur les pneus de l'UTQGS

Les pneus des camions légers ont d'autres marquages que ceux que l'on trouve sur les flancs des pneus des voitures de tourisme.

LT : Le « LT » Indique que le pneu est destiné aux camions légers ou aux remorques.

ST : Un « ST » Indique que le pneu est destiné à une utilisation en remorque uniquement.

Charge max. double kg (lbs) à kPa (psi) Froid : Cette information indique la charge maximale et la pression du pneu lorsque le pneu est utilisé en double, c'est-à-dire lorsque quatre pneus sont posés sur chaque essieu arrière (soit un total de six pneus ou plus sur le véhicule).

Charge max. simple kg (lb) à kPa (psi) Froid : Cette information indique la charge maximale et la pression du pneu lorsque le pneu est utilisé comme pneu simple.

Plage de charge : Cette information identifie les capacités de charge du pneu et ses limites de gonflage.

Conseils de sécurité pour les pneus

- Ralentissez si vous devez franchir un nid de poule ou un autre objet sur la route.
- **NE PAS** rouler sur les bordures de trottoir ou autres objets étrangers sur la chaussée, et essayer de ne pas heurter la bordure de trottoir lors du stationnement.
- Vérifiez la pression de gonflage des pneus chaque semaine pendant l'utilisation afin de garantir une durée de vie et une usure de la bande de roulement maximales.
- **NE PAS** purger l'air des pneus lorsqu'ils sont chauds.
- Inspectez les pneus pour détecter des traces d'usure inégales sur la bande de roulement, des fissures, des corps étrangers ou d'autres signes d'usure ou de traumatisme.
- Retirez les morceaux de verre et les corps étrangers coincés dans la bande de roulement.
- Assurez-vous que les valves de vos pneus sont munies de bouchons.
- Vérifiez **TOUJOURS** la pression des pneus du véhicule de remorquage et de la remorque avant de les remorquer. Vérifiez la pression des pneus au moins une fois par mois.
- **NE PAS** surcharger le véhicule de remorquage. Vérifiez les informations sur les pneus et la plaque de chargement pour connaître les conditions de chargement autorisées.

Réparation des pneus

La réparation correcte d'un pneu crevé nécessite un bouchon pour le trou et une rustine pour la zone intérieure du pneu qui entoure le trou de la crevaison. Les perforations de la bande de roulement peuvent être réparées si elles ne sont pas trop importantes, mais les perforations du flanc ne doivent pas être réparées. Les pneus doivent être retirés de la jante pour être inspectés correctement avant d'être bouchés et réparés.

Remplacement des pneus usés ou endommagés

Remplacez le pneu avant de tracter la remorque si la profondeur des bandes de roulement du pneu est inférieure à 1/16 de pouce ou si les bandes témoins sont visibles. Vérifiez la pression de gonflage toutes les semaines pendant l'utilisation pour assurer la durée de vie maximale du pneu et l'usure de la bande de roulement. Une bulle, une coupure ou un renflement dans une paroi latérale peut entraîner l'éclatement du pneu. Inspectez les deux parois latérales de chaque pneu pour voir s'il y a une bulle, une coupure ou un renflement, et remplacez un pneu endommagé avant de tracter la remorque.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

Le tableau B ci-dessous vous aidera à identifier les causes et les solutions des problèmes d'usure des pneus.

Tableau B. Dépannage de l'usure des pneus			
Modèle d'usure		Cause	Solution
	Usure centrale	Sur-gonflage.	Ajustez la pression à la charge particulière selon le fabricant du pneu.
	Usure des bords	Sous-gonflage.	Ajustez la pression à la charge particulière selon le fabricant du pneu.
	Usure latérale	Perte de cambrure ou surcharge.	S'assurer que la charge ne dépasse pas la capacité de l'essieu. Alignez les roues.
	Usure en dents de scie	Mauvaise mise en place.	Alignez les roues.
	Usure en creux	Déséquilibré.	Vérifiez le réglage des roulements et équilibrez les pneus.
	Taches plates	Blocage des roues et dérapage des pneus.	Évitez les arrêts brusques dans la mesure du possible et réglez les freins.

AVERTISSEMENT



Portez **TOUJOURS** des lunettes de sécurité lorsque vous retirez ou installez des pièces montées en force. **N'essayez PAS** de réparer ou de modifier une roue. **NE PAS** installer une chambre à air pour corriger une fuite à travers la jante. Si la jante est fissurée, la pression d'air dans la chambre à air peut faire exploser (casser) des morceaux de la jante avec une grande force et causer des blessures graves aux yeux ou au corps.

Jantes de roues

Si la remorque a été frappée, ou a subi un impact, sur ou près des roues, ou si la remorque a heurté une bordure, inspectez les jantes pour voir si elles sont endommagées (c'est-à-dire si elles ne sont pas faussées), et remplacez toute roue endommagée. Inspectez les roues pour voir si elles sont endommagées chaque année, même si aucun impact évident n'a eu lieu.

Roues, roulements et écrous de roue

Un roulement de roue desserré, usé ou endommagé est la cause la plus fréquente des freins qui accrochent.

Pour vérifier les roulements de roue, mettez la remorque sur un vérin et vérifiez si les roues sont desserrées d'un côté à l'autre. Si les roues sont lâches ou si elles tournent de façon irrégulière, les roulements doivent être réparés ou remplacés. Vérifiez la pression de gonflage chaque semaine pendant l'utilisation pour assurer la durée de vie maximale des pneus et l'usure de la bande de roulement. La plupart des essieux de remorque sont fabriqués avec des roulements scellés qui ne sont pas

réparables. Les roulements scellés doivent être remplacés en tant qu'unités complètes.

AVIS

N'utilisez JAMAIS un pistolet pneumatique pour serrer les écrous de roue.

Si vous serrez trop les écrous de roue, vous risquez de casser les goujons ou de déformer de façon permanente les trous des goujons de montage dans les roues.

AVERTISSEMENT

Les écrous de roue sont susceptibles de se desserrer après l'installation initiale, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves. Vérifiez périodiquement tous les écrous de roue.

Couple de serrage des écrous de roue

Il est extrêmement important d'appliquer et de maintenir un couple de serrage approprié pour le montage des roues sur la remorque. Veillez à utiliser uniquement les fixations correspondant à l'angle du cône de la roue. La procédure correcte de fixation des roues est la suivante :

1. Démontez tous les écrous de roue à la main.
2. Serrez tous les écrous de roue dans l'ordre. Voir la Figure L. NE serrez PAS les écrous de roue à fond. Serrez chaque écrou de roue en 3 passes distinctes, comme indiqué dans le tableau C.
3. Vérifiez que les écrous de roue sont bien serrés après les premiers 10, 25 et 80 kilomètres de conduite et avant chaque remorquage par la suite.

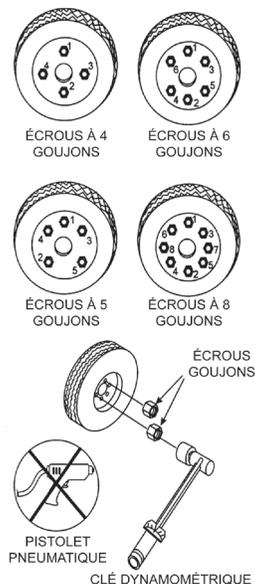


Figure L. Séquence de serrage des écrous de roue

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ POUR LES REMORQUES

Tableau C. Exigences en matière de couple de serrage des pneus

Taille de la roue	Premier Passage FT-LBS	Deuxième passage FT-LBS	Troisième passage FT-LBS
12"	20-25	35-40	50-65
13"	20-25	35-40	50-65
14"	20-25	50-60	90-120
15"	20-25	50-60	90-120
16"	20-25	50-60	90-120

Feux et signaux

Avant chaque remorquage, vérifiez le bon fonctionnement des feux arrière, des feux d'arrêt, des clignotants et des feux de gabarit de la remorque.

Remplacez les lampes cassées ou brûlées si nécessaire. Vérifiez que le faisceau de câbles n'est pas coupé, effiloché ou endommagé. S'il doit être remplacé, contactez votre revendeur.

⚠ AVERTISSEMENT

Le mauvais fonctionnement des feux arrière, des feux stop et des clignotants peut provoquer des collisions. Vérifiez tous les feux avant chaque remorquage.

AVIS

Le WT5C et le WTE5C sont livrés en standard avec un connecteur plat moulé à 4 broches. Les connecteurs à 6 et 7 broches sont illustrés pour votre information.

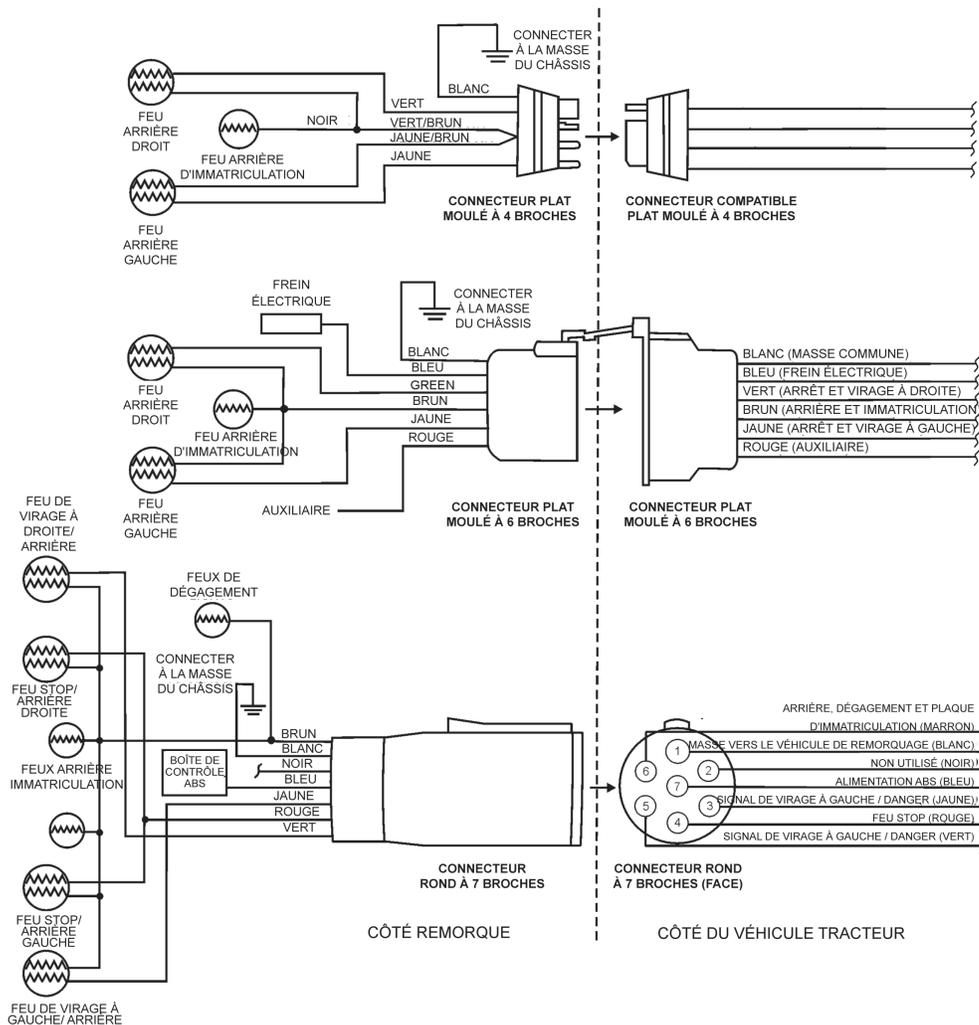


Figure M. Schéma de câblage de la remorque au véhicule tracteur

Dépannage (pompe)		
Symptôme	Problème possible	Solution
La pompe ne démarre pas	Tension/ampères incorrects ?	Vérifiez que la pompe est alimentée par une tension correcte. Vérifiez également que la quantité de courant (ampères) est suffisante pour faire fonctionner la pompe. Vérifiez le disjoncteur de la source d'alimentation.
	Vérifiez les connexions électriques ?	Si vous utilisez des interrupteurs à flotteur, vérifiez le câblage et inspectez le cordon d'alimentation.
	Fusible d'alimentation grillé ?	Remplacez le fusible, vérifiez la cause du fusible grillé.
	Roue bloquée ?	Débranchez le cordon d'alimentation et vérifiez qu'il n'y a pas de colmatage et que la roue n'est pas mal dégagée. Débouchez la pompe. Vérifiez le dispositif de protection contre les surcharges.
	Enroulements du moteur humides ?	Utilisez un multimètre pour vérifier l'isolation du moteur. La résistance de l'isolation doit être supérieure à 15 mégaohms. Si la résistance est faible, démontez le moteur de la pompe et faites sécher les enroulements au four.
	Roulements du moteur et de la pompe défectueux ?	Vérifiez l'usure excessive des roulements. S'ils sont usés, remplacez les roulements. Remplacez le moteur s'il est défectueux.
La pompe ne fournit pas son plein débit	Tuyau de refoulement tordu ou restreint ?	Posez le tuyau à plat sans le tordre. Enlevez le bouchon de la ligne du tuyau.
	Crépine de la pompe obstruée ?	Nettoyez la crépine.
	Tension faible ?	Utilisez un voltmètre pour vérifier la tension lorsque la pompe est sous tension. La tension doit se situer à $\pm 10\%$. Vérifiez la source d'alimentation (à vide et en charge). Si vous utilisez une rallonge électrique, assurez-vous qu'elle a une capacité de transport de courant suffisante pour la longueur requise (voir le tableau des longueurs et tailles de cordon).
	Roue usée ?	Remplacez la roue.
Eau dans l'huile d'étanchéité	Joint d'étanchéité défectueux ?	Remplacez le joint d'étanchéité.
	Bouchon de remplissage d'huile desserré ?	Serrez-le bien.

Dépannage (moteur)		
Symptôme	Problème possible	Solution
Difficile à démarrer, carburant disponible, mais pas d'étincelle à la bougie.	Pontage de la bougie d'allumage ?	Vérifiez l'écartement, l'isolation ou remplacez la bougie d'allumage.
	Dépôt de carbone sur la bougie d'allumage ?	Nettoyez ou remplacez la bougie d'allumage.
	Court-circuit dû à une isolation défectueuse de la bougie d'allumage ?	Vérifiez l'isolation de la bougie d'allumage, remplacez-la si elle est usée.
	Écartement des bougies incorrect ?	Réglez l'écart correct.
	La bougie d'allumage est rouge ?	Vérifiez l'unité d'allumage à transistor.
	La bougie d'allumage est d'un blanc bleuté ?	Si la compression est insuffisante, réparer ou remplacer le moteur. Si l'air injecté fuit, corrigez la fuite. Si les gicleurs du carburateur sont bouchés, nettoyez le carburateur.
	Pas d'étincelle à l'extrémité de la bougie ?	Vérifiez si l'unité d'allumage à transistor est cassée, et remplacez l'unité défectueuse. Vérifiez si le cordon d'alimentation est fendu ou cassé et le remplacer. Vérifiez si la bougie d'allumage est encrassée et la remplacer.
	Pas d'huile ?	Ajoutez de l'huile si nécessaire.
	Le témoin d'alarme de pression d'huile clignote au démarrage ? (si applicable)	Vérifiez le circuit d'arrêt automatique, le capteur d'huile. (si applicable)
Difficile à démarrer, carburant disponible, et étincelle présente à la bougie d'allumage.	L'interrupteur MARCHE/ARRÊT est en court-circuit ?	Vérifiez le câblage du commutateur, remplacez le commutateur.
	Bobine d'allumage défectueuse ?	Remplacez la bobine d'allumage.
	L'écart entre les étincelles est incorrect, les pointes sont sales ?	Réglez l'écart correct entre les étincelles et nettoyez les points.
	Isolation du condensateur usée ou en court-circuit ?	Remplacez le condensateur.
Difficile à démarrer, carburant disponible, étincelle présente et compression normale.	Fil de bougie cassé ou en court-circuit ?	Remplacez le câblage défectueux de la bougie d'allumage.
	Mauvais type de carburant ?	Rincez le système de carburant, remplacez par le type de carburant correct.
	Eau ou poussière dans le système de carburant ?	Rincez le système de carburant.
	Filtre à air sale ?	Nettoyez ou remplacez le filtre à air.
Difficile à démarrer, carburant disponible, étincelle présente et compression faible.	Starter ouvert ?	Fermez le starter.
	Soupape d'aspiration/échappement coincée ou en saillie ?	Remettez les vannes en place.
	Segment de piston et/ou cylindre usés ?	Remplacez les segments de piston et/ou le piston.
	Culasse et/ou bougie d'allumage pas correctement serrées ?	Serrez les boulons de la culasse et la bougie d'allumage.
Pas de carburant dans le carburateur.	Joint de culasse et/ou joint de bougie endommagés ?	Remplacez les joints de la tête et de la bougie d'allumage.
	Pas de carburant dans le réservoir ?	Remplissez avec le bon type de carburant.
	Le robinet de carburant ne s'ouvre pas correctement ?	Appliquez du lubrifiant pour desserrer le levier du robinet à essence, remplacez-le si nécessaire.
	Filtre à carburant/conduites bouchées ?	Remplacez le filtre à carburant.
	Trou du reniflard du bouchon du réservoir de carburant bouché ?	Nettoyez ou remplacez le bouchon du réservoir de carburant.
	De l'air dans la conduite de carburant ?	Purgez la conduite de carburant.

MANUEL D'UTILISATION

VOICI COMMENT OBTENIR DE L'AIDE

VEUILLEZ AVOIR LE MODÈLE ET LA SÉRIE
NUMÉRO EN MAIN LORS DE L'APPEL

ÉTATS-UNIS

Multiquip Inc.

(310) 537- 3700
6141 Katella Avenue Suite 200
Cypress, CA 90630
E-MAIL: mq@multiquip.com
SITE WEB : www.multiquip.com

CANADA

Multiquip

(450) 625-2244
4110 Industriel Boul.
Laval, Québec, Canada H7L 6V3
E-MAIL: infocanada@multiquip.com

ROYAUME-UNI

Multiquip (UK) Limited Siège social

0161 339 2223
Unité 2, Northpoint Industrial
Estate, Globe Lane,
Dukinfield, Cheshire SK16 4UJ
E-MAIL: sales@multiquip.co.uk

© COPYRIGHT 2022, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, le logo MQ sont des marques déposées de Multiquip Inc. et ne peuvent être utilisées, reproduites ou modifiées sans autorisation écrite. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs et sont utilisées avec autorisation.

Ce manuel DOIT accompagner l'équipement à tout moment. Ce manuel est considéré comme une partie permanente de l'équipement et doit rester avec l'unité si elle est revendue.

Les informations et spécifications incluses dans cette publication étaient en vigueur au moment de l'approbation pour l'impression. Les illustrations, descriptions, références et données techniques contenues dans ce manuel ne sont données qu'à titre indicatif et ne peuvent être considérées comme contraignantes. Multiquip Inc. se réserve le droit d'interrompre ou de modifier les spécifications, la conception ou les informations publiées dans cette publication à tout moment sans préavis et sans encourir aucune obligation.

Votre revendeur local est :



PN: 49858