

# MANUEL D'INSTRUCTIONS



## **NIGHTHAWK SERIES MODÈLE LT12DAB TOUR D'ÉCLAIRAGE SPÉCIALISÉE (MOTEUR DIESEL LOMBARDINI LDW 1003)**

Révision No. 0 (06/03/11)

Pour la version la plus récente de  
cette publication, visitez notre site  
internet sur: [www.multiquip.com](http://www.multiquip.com)



**CE MANUEL D'INSTRUCTIONS DOIT ACCOMPAGNER L'ÉQUIPEMENT EN TOUT TEMPS.**

## Tour d'éclairage LT12DAB

Table des matières .....	2
Mesures de sécurité .....	3-10
Charte de lampe pi/bougie .....	11
Spécifications techniques .....	12-13
Dimensions .....	14
Information générale .....	15
Composantes .....	16-17
Panneau de contrôle .....	18-19
Inspection .....	20-21
Inspection .....	22-23
Fonctionnement .....	24-28
Entretien .....	29-33
Entretien — Remorques .....	34-35
Résolution de problèmes .....	36-41
Diagramme du circuit électrique de la tour d'éclairage .....	42-43
Diagramme du circuit électrique du moteur Lombardini .....	44
Conseils pour la remorque .....	45-59

### AVIS

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis.

# MESURES DE SÉCURITÉ

Ne pas faire fonctionner ou ne pas faire d'entretien de l'équipement avant d'avoir lu le manuel au complet. Les mesures de sécurité doivent être respectées en tout temps lorsque vous faites fonctionner l'équipement. Le défaut de lire et de comprendre les messages de sécurité et les instructions de fonctionnement, peut vous causer des blessures et peut en causer aux autres.

## MESSAGES DE SÉCURITÉ

Les quatre messages de sécurité montrés ci-dessous vous informeront des dangers potentiels qui peuvent vous blesser ou blesser les autres. Les messages de sécurité traitent particulièrement du niveau de danger pour l'opérateur et sont précédés par 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 **CAUSERA LA MORT** ou **DES BLESSURES GRAVES**.

 **AVERTISSEMENT**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée **POURRAIT** causer **LA MORT** ou **DES BLESSURES GRAVES**.

 **ATTENTION**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée **POURRAIT** causer **DES BLESSURES LÉGÈRES** ou **MODÉRÉES**.

**AVIS**

Porte sur les pratiques non associées à des blessures corporelles.

## SYMBOLES DE SECURITE

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

Symbole	Danger pour la sécurité
	Dangers d'échappement de gaz mortels
	Dangers de carburant explosif
	Dangers de brûlures
	Dangers de vitesse excessive
	Dangers - parties mobiles
	Dangers de liquides sous pression
	Dangers de chocs électrique

# MESURES DE SÉCURITÉ

## MESURES DE SECURITE GENERALES

### ATTENTION

- **NE JAMAIS** faire fonctionner cet équipement sans habits de protection appropriés, lunettes résistantes aux impacts, protection respiratoire, protection auditive, bottes avec bouts en acier et autres dispositifs de protection requis par l'employeur ou par les règlements municipaux ou provinciaux.



- **NE JAMAIS** faire fonctionner cet équipement lorsque vous ne vous sentez pas bien dû à la fatigue, maladie ou lorsque vous prenez des médicaments.
- **NE JAMAIS** faire fonctionner cet équipement en état de facultés affaiblies dû aux drogues ou à l'alcool.



- **TOUJOURS** vérifier l'équipement pour des filets ou boulons desserrés avant de le démarrer.
- **NE PAS** utiliser l'équipement à tout fin, autre que ses buts et applications prévues.

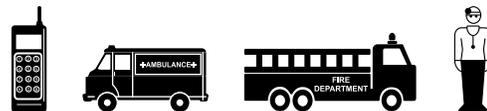
### AVIS

- L'équipement devrait être opéré par un personnel formé et qualifié, de 18 ans et plus.
- Toujours lorsque besoin il y a, remplacez la plaque signalétique, la décalque de fonctionnement et de sécurité, lorsqu'elles deviennent difficiles à lire.
- Le fabricant ne se porte pas responsable de tout accident dû à des modifications de l'équipement. Une modification de l'équipement non autorisée annulera toutes les garanties.
- **NE JAMAIS** utiliser d'accessoires ou des fixations non recommandés par Multiquip pour cet équipement. Cela pourrait endommager l'équipement et/ou causer des blessures à l'utilisateur.

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



- **TOUJOURS** connaître l'emplacement de la trousse de premiers soins la plus proche.



- **TOUJOURS** connaître l'emplacement du téléphone le plus proche ou **maintenir un téléphone sur le site de travail**. Également, assurez-vous de connaître les numéros de téléphone **de l'ambulance et du docteur les plus proches** ainsi que **du département d'incendie**. Cette information sera précieuse en cas d'urgence.

## SECURITE DE LA TOUR D'ECLAIRAGE

### DANGER

- **NE JAMAIS** utiliser la tour d'éclairage dans des conditions de pluie, de neige ou dans des zones de haute humidité qui pourrait générer des orages électriques.
- **NE JAMAIS** faire fonctionner l'équipement dans une atmosphère explosive ou à proximité de matériaux combustibles. Ceci pourrait causer une explosion ou un incendie entraînant **des blessures corporelles ou même la mort.**



### AVERTISSEMENT

- **NE JAMAIS** débrancher **les dispositifs d'urgence ou de sécurité.** Ces dispositifs sont prévus pour la sécurité de l'opérateur. Le débranchement de ces dispositifs peut causer des blessures graves, des blessures corporelles ou même la mort. Le débranchement de tout dispositif d'urgence ou de sécurité annulera toutes les garanties.

### ATTENTION

- **NE JAMAIS** lubrifier des composants ou tenter de faire des réparations sur une machine en marche.
- **TOUJOURS** s'assurer que la tour d'éclairage est bien nivelée au sol avant de l'utiliser, pour qu'elle ne puisse pas glisser ou se déplacer, mettant en danger les travailleurs. Toujours maintenir dégagée de spectateurs la zone immédiate autour.
- **TOUJOURS** vous assurer que la remorque est nivelée et que toutes les pattes de support sont en extension avant d'élever la tour. Les pattes de support doivent restées en extension pendant que la tour est levée.
- **TOUJOURS** maintenir dégagée de personnes la zone derrière la remorque pendant les opérations de levée et d'abaissement du pylône.
- **NE JAMAIS** enlever la goupille de sécurité ou pousser la goupille de verrouillage du pylône pendant que la tour est en position levée !
- **VÉRIFIEZ** le pylône et les câbles de treuil pour déceler l'usure. En cas de problème quelconque lors de l'abaissement ou de la levée de la tour, **ARRÊTEZ** immédiatement ! Contactez un technicien formé pour de l'aide.
- **NE JAMAIS** faire pivoter ou rétracter le pylône pendant que l'unité fonctionne.
- **NE JAMAIS** utiliser le pylône de la tour d'éclairage comme grue. **NE PAS** soulever des objets avec le pylône.
- **NE JAMAIS** attacher d'objets au pylône de la tour d'éclairage.
- **TOUJOURS** abaisser la tour d'éclairage lorsqu'elle n'est pas utilisée ou si des vents forts ou des orages électriques sont prévus.

### AVIS

- **TOUJOURS** maintenir la zone immédiate autour de la tour d'éclairage dégagée, propre et sans débris.
- **TOUJOURS** maintenir la machine en bon état de fonctionnement.
- Réparez tout dommage de la machine et remplacez les pièces brisées immédiatement.
- **TOUJOURS** entreposer l'équipement correctement lorsqu'il n'est pas utilisé. L'équipement doit être rangé dans un endroit propre et sec, hors de portée des enfants et de personnel non autorisé.
- Afin de prévenir le renversement de la tour d'éclairage **NE JAMAIS** utiliser lors de vents de plus de 65 mph (105 kph).

## MESURES DE SÉCURITÉ POUR LES LAMPES

### AVERTISSEMENT

- **NE JAMAIS** tenter de remplacer une lampe sous tension. Toujours arrêter le moteur et les disjoncteurs lorsque vous changer une lampe.
- **TOUJOURS** laisser suffisamment de temps à la lampe **pour refroidir** avant de la toucher ou de la changer. Il y a possibilité de brûlures graves.

### ATTENTION

- **NE JAMAIS** faire usage de force lors de l'installation de la lampe. Une force excessive peut causer le bris de la lampe, entraînant des blessures corporelles.

### AVIS

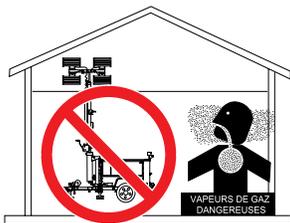
- **NE JAMAIS** laisser de la graisse ou des résidus d'huile sur la surface de la lampe lorsque vous remplacez ou retirez la lampe. Cela peut créer des points chauds, réduisant ainsi la durée de vie de la lampe.
- **TOUJOURS** vous assurer que la surface de la lampe est propre et sèche.
- **TOUJOURS** remplacer avec des lampes recommandés par MQ.
- **TOUJOURS** faire installer ou remplacer par **un technicien formé** un projecteur ou une installation électrique endommagée.

# MESURES DE SÉCURITÉ

## MESURES DE SECURITE POUR LE MOTEUR

### DANGER

- Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore et peut causer la mort si inhalé.
- Le moteur de cet équipement nécessite une libre circulation d'air de refroidissement. **NE JAMAIS** faire fonctionner cet équipement dans un endroit fermé ou étroit, où la circulation libre d'air est limitée. Si la circulation d'air est limitée, cela causera des blessures aux personnes et des dommages aux biens, ainsi que des dommages importants à l'équipement ou au moteur.



### AVERTISSEMENT

- **NE PAS** placer les mains ou les doigts à l'intérieur du compartiment moteur lorsque le moteur fonctionne.
- **NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur lorsque les boucliers ou les dispositifs de protection contre la chaleur sont enlevés.
- Gardez éloignés de toute partie mobile les doigts, les mains, les cheveux et les vêtements, afin de prévenir les blessures.
- **NE PAS** retirer le bouchon du radiateur pendant que le moteur est encore chaud. De l'eau bouillante sous pression va jaillir du radiateur et ébouillanter gravement toute personne dans la zone autour de la génératrice.
- **NE PAS** retirer le bouchon de vidange du refroidisseur pendant que le moteur est encore chaud. Du liquide de refroidissement chaud va jaillir du réservoir de liquide refroidissant et va ébouillanter gravement toute personne dans la zone autour de la génératrice.
- **NE PAS** retirer le bouchon de vidange d'huile du moteur pendant que le moteur est encore chaud. De l'huile chaude va jaillir du réservoir d'huile et va ébouillanter gravement toute personne dans la zone autour de la génératrice.



### ATTENTION

- **NE JAMAIS** toucher à la tuyauterie d'échappement, au silencieux ou aux cylindres. Laissez ces pièces refroidir avant d'effectuer un entretien.



## AVIS

- **NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur sans filtre à air ou avec un filtre à air sale. Cela peut endommager gravement le moteur. Entretenez régulièrement le filtre à air pour prévenir la défaillance du moteur.
  - **NE JAMAIS** trafiquer les réglages du fabricant du moteur ou du régulateur de moteur. Le fonctionnement à des vitesses supérieures au maximum permis peut endommager le moteur ou l'équipement.
  - **NE JAMAIS** incliner le moteur à des angles extrêmes durant le levage car cela peut causer l'entrée d'huile dans la tête du cylindre, entraînant un démarrage difficile du moteur.
  - L'accumulation d'humidité est un problème fréquent pour les moteurs diesel qui fonctionnent durant de longues périodes avec une charge faible ou inexistante. Lorsqu'un moteur diesel fonctionne avec une charge insuffisante (moins de 40% de sa classification de rendement), il ne fonctionnera pas à sa température optimale. Ceci permet à du carburant non brûlé de s'accumuler dans le système d'échappement, ce qui peut obstruer les injecteurs de carburant, les valves du moteur et le système d'échappement, y compris les turbocompresseurs et ainsi réduire la performance de fonctionnement. Afin que le moteur diesel fonctionne à son maximum d'efficacité, il doit pouvoir fournir du carburant et de l'air dans la bonne proportion et à une température de moteur suffisamment élevée pour que le moteur puisse brûler entièrement tout le carburant.
- L'accumulation d'humidité ne cause généralement pas de dommages permanents et peut être réduite si une charge supplémentaire est appliquée pour remédier à la situation. Cela peut réduire la performance du système et augmenter le besoin en entretien. L'application d'une charge augmentée pour une période de temps suffisante pour la combustion du carburant excédentaire et l'atteinte de la capacité du système, remédie généralement au problème. Plusieurs heures peuvent être nécessaires pour la combustion du carburant non brûlé accumulé.
- Les Codes d'État de sécurité et de santé et les Codes des ressources naturelles spécifient que dans certains emplacements, des pare-étincelles doivent être utilisés sur des moteurs à combustion interne qui fonctionnent avec des carburants d'hydrocarbure. Un pare-étincelles est un dispositif conçu pour prévenir l'émission accidentelle d'étincelles ou de flammes à partir de l'échappement du moteur. Les pare-étincelles sont autorisés et cotés à ces fins par le Service forestier des États-Unis. Pour être en conformité avec les lois locales relativement au pare-étincelles, consultez le distributeur de moteur ou l'Administrateur régional de santé et sécurité.



## MESURES DE SÉCURITÉ

### MESURES DE SECURITE POUR LE CARBURANT

#### DANGER

- **NE PAS** démarrer le moteur près de carburant ou de liquides inflammables déversés. Le carburant diesel est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent causer une explosion si elles sont enflammées.
- **TOUJOURS** ravitailler dans un endroit bien aéré, loin d'étincelles et de flammes ouvertes.
- **TOUJOURS** faire preuve de prudence extrême lorsque vous manipulez des **liquides inflammables**.
- **NE PAS** remplir le réservoir de carburant pendant que le moteur fonctionne ou est chaud.
- **NE PAS** trop remplir le réservoir, car le carburant déversé peut s'enflammer s'il entre en contact avec des parties chaudes du moteur ou avec des étincelles du système de démarrage.
- Entreposez le carburant dans des contenants appropriés, dans des endroits bien ventilés et loin des étincelles et des flammes.
- **NE JAMAIS** utiliser le carburant comme produit nettoyant.
- **NE PAS** fumer autour ou à proximité de l'équipement. Si des vapeurs de carburant ou du carburant entrent en contact avec le moteur chaud, cela peut causer un incendie ou une explosion.



### MESURES DE SÉCURITÉ LORS DU REMORQUAGE

#### ATTENTION

- Vérifiez les règlements municipaux et provinciaux relatifs à la sécurité lors du remorquage, en plus de respecter **les Règlements de sécurité de remorquage du Ministère des transports (« DOT »)**, avant de remorquer votre tour d'éclairage.
- Afin de minimiser la possibilité d'un accident pendant le transport de la tour d'éclairage sur la voie public, **TOUJOURS** vous assurer que la remorque qui porte la tour d'éclairage et le véhicule de remorquage son en bon état mécanique et de fonctionnement.
- **TOUJOURS** éteindre le moteur avant de transporter.



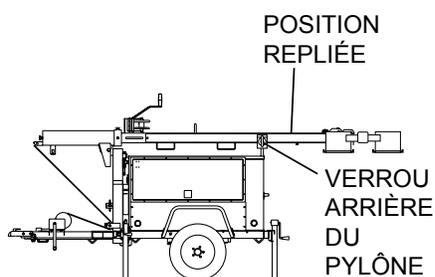
- Assurez-vous que les caractéristiques de la balle et du coupleur d'attelage du véhicule de remorquage sont égales ou plus grandes par rapport aux « caractéristiques de poids brut du véhicule ».
- **TOUJOURS** inspecter la balle et le coupleur d'attelage afin d'y déceler des signes d'usure. **NE JAMAIS** remorquer un remorque avec des balles, coupleurs, chaînes, etc. défectueux.
- Vérifiez la pression d'air des pneus du véhicule de remorquage et de la remorque. **Les pneus de la remorque doivent être gonflés à 50 psi à froid.** Aussi vérifiez l'usure de la bande de roulement des pneus sur les deux véhicules.
- **TOUJOURS** vous assurer que la remorque est équipée **d'une chaînede sécurité.**
- **TOUJOURS** bienattacher la chaîne de sécurité de la remorque au véhicule de remorquage.
- **TOUJOURS** vous assurer que les clignotants, les feux de recul et de freinage du véhicule et de la remorque sont raccordés aux feux de la remorque et fonctionnent correctement.
- Les exigences du DOT (Ministère des transports) incluent ce qui suit :
  - Raccordez et testez le fonctionnement des freins électriques.
  - Fixez bien les câbles d'alimentation dans le support de câbles avec des attaches de câbles (Tyrap).
- La vitesse maximale pour du remorquage sur l'autoroute est de **55 mph** à moins d'indication contraire. La vitesse recommandée de remorquage hors route est de moins de **15 mph** ou encore moins en fonction du type de terrain.
- Évitez les arrêts et départs brusques. Cela pourrait causer le dérapage ou la mise en portefeuille. Des départs et des arrêts en douceur et graduels amélioreront le remorquage.
- Évitez les virages brusques pour éviter le renversement.
- La remorque doit être nivelée durant tout le temps du remorquage.
- Soulevez et verrouillez le support des roues de la remorque en position levée durant le remorquage.
- Placez **des cales** sous les roues pour prévenir **le roulement** pendant le stationnement.
- Placez **des cales** sous le pare-chocs de la remorque pour prévenir **le chavirement** pendant le stationnement.
- Utilisez le cric pivotant de la remorque pour ajuster la hauteur de la remorque à un niveau de position lors du stationnement.

# MESURES DE SÉCURITÉ

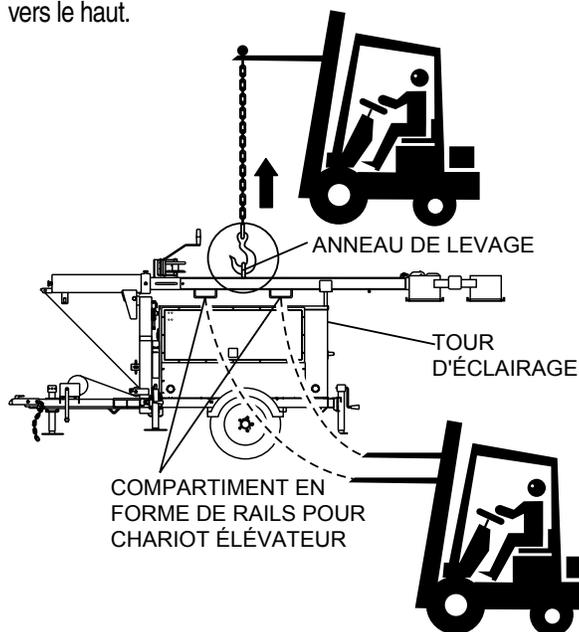
## MESURES DE SECURITE DE TRANSPORT

### ATTENTION

- Avant de soulever, assurez-vous que les pièces de la tour d'éclairage ne sont pas endommagées et que les vis ne sont pas desserrées ou perdues.
- **TOUJOURS** vous assurer que la grue ou le dispositif de levage a été bien fixé au crochet de levage de l'équipement.
- **NE JAMAIS** soulever l'équipement pendant que le moteur fonctionne.
- Assurez-vous que la tour est en position pliée avant de la soulever.



- **TOUJOURS** vous assurer que le verrou de pylône arrière est bien fixé avant de soulever.
- Utiliser des câbles de levage appropriés (fil ou corde) suffisamment résistants.
- Utiliser un crochet de suspension en un point et soulevez droit vers le haut.

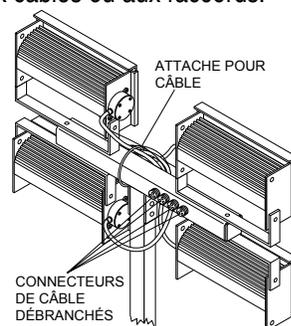


- Si vous soulevez à l'aide des compartiments en forme de rails, assurez-vous avant le levage, que les fourches du chariot élévateur sont bien insérées dans les compartiments le plus profond possible.
- Ne laissez jamais une personne ou un animal se tenir en-dessous de l'équipement pendant qu'il est soulevé.
- **NE PAS** soulever l'équipement à des hauteurs non nécessaires.

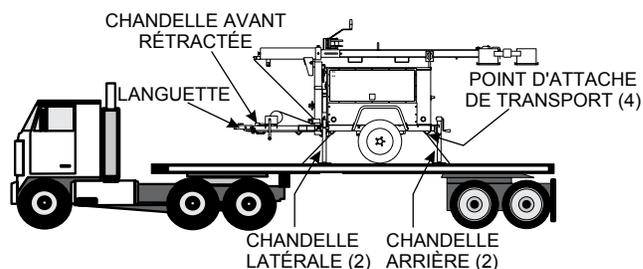
## Chargement et attache sur un camion à plateforme

### AVIS

- Avant de charger la tour d'éclairage sur un camion à plateforme, débranchez les quatre connecteurs de projecteur et attachez les câbles à la barre en T, afin de prévenir tout dommage aux câbles ou aux raccords.



- Lorsque vous chargez sur un camion à plateforme, assurez-vous que la chandelle avant de la tour d'éclairage est rétractée et en position horizontale, de sorte à ce que le pied n'entre pas en contact avec le plancher de la plateforme.



- Assurez-vous que les deux côtés (gauche et droit) et les deux chandelles arrière sont en position verticale, légèrement en extension, de sorte à ce que chaque pied soit en contact avec le plancher de la plateforme.
- Des courroies et des chaînes doivent être insérées à travers les points d'attache de transport situés sous chaque coin de la cabine, afin de permettre une distribution égale de force au devant et à l'arrière de la machine.
- **NE PAS** fixer l'unité en faisant passer une courroie ou une chaîne par-dessus la languette de la tour d'éclairage. Cela peut sérieusement endommager l'unité.

## MESURES DE SECURITE ELECTRIQUE

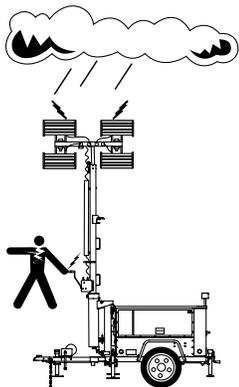
### DANGER

■ La tension électrique nécessaire au fonctionnement de la génératrice peut causer de graves blessures ou même la mort en cas de contact physique avec les circuits vivants. Réglez la génératrice et tous les disjoncteurs à la position **ARRÊT** avant de faire de l'entretien sur la génératrice.

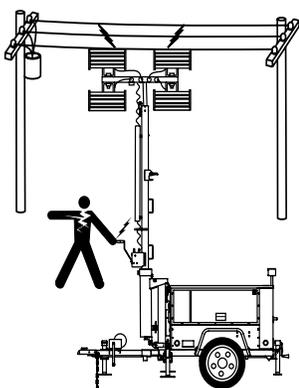
■ **NE JAMAIS** insérer des objets dans les prises de courant de sortie durant le fonctionnement. C'est extrêmement dangereux. Ceci peut causer un choc électrique, une électrocution ou la mort.



■ **NE JAMAIS** faire fonctionner la tour d'éclairage ou manipuler tout équipement électrique pendant que vous êtes debout sur une surface mouillée, nu pieds, avec les mains mouillées ou sous la pluie. Un choc électrique **dangereux** pourrait se produire, causant de **graves blessure ou même la mort**.



■ **TOUJOURS** vous assurer que la zone au-dessus de la tour d'éclairage est ouverte et dégagée de lignes électriques ou d'autres obstacles. La tour s'étend sur plus de 30 pieds (9 mètres). Le contact avec des lignes électriques ou avec d'autres obstacles peut causer des dommages à l'équipement, des chocs électriques, l'électrocution ou même la mort !



■ Comme les équipements avec des dispositifs de levage, la tour d'éclairage peut accumuler une charge électrique de haute tension. **NE PAS** faire fonctionner la tour d'éclairage à l'intérieur d'une distance radiale de 17 pieds de proximité avec des lignes électriques de haute tension. Si la tour d'éclairage accumule une haute tension, tout contact avec l'équipement peut causer l'électrocution.

■ Le retour de courant du système de l'entreprise de services publics peut causer l'**électrocution** et/ou des dommages aux biens. **NE JAMAIS** raccorder la génératrice au système électrique d'un bâtiment sans interrupteur de transfert ou autre dispositif approuvé. Toutes les installations électriques doivent être exécutées par un électricien accrédité, en conformité avec les lois en vigueur et les codes d'électricité. Le défaut de respecter cette règle peut causer des chocs électriques ou des brûlures, entraînant de **graves blessures ou même la mort**.



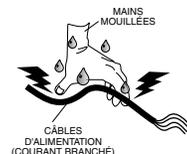
## Câble d'alimentation/Câble de sécurité

### DANGER

■ **NE JAMAIS** laisser traîner dans l'eau les câbles d'alimentation ou les câbles.

■ **NE JAMAIS** utiliser des câbles endommagés ou usés pour le raccordement entre l'équipement et la génératrice. Inspectez pour déceler des coupures dans l'isolation.

■ **NE JAMAIS** prendre ou toucher un câble électrique vivant avec des mains mouillées. Ceci peut causer un choc électrique, une électrocution ou la mort.



■ Assurez-vous que les câbles électriques sont bien raccordés. Un raccordement incorrect peut causer des chocs électriques ou endommager la tour d'éclairage.

### AVIS

■ **TOUJOURS** vous assurez que des câbles électriques ou des allonges appropriées ont été sélectionnées pour la tâche.

## Sécurité de mise à la terre

### DANGER

■ La tour d'éclairage est munie d'une borne de mise à la terre pour assurer votre protection. **TOUJOURS** raccorder le circuit de mise à la terre au complet, de la tour d'éclairage à une source de mise à la terre externe.

■ **TOUJOURS** vous assurez avant de faire fonctionner la génératrice que tous les circuits électriques sont bien raccordés à une mises à la terre appropriée (barre de mise à la terre) conformément au Code National Électrique (NEC) et aux codes régionaux. **Des blessures graves ou la mort par électrocution** peuvent être causées si vous faites fonctionner une génératrice non mise à la terre.

■ **NE JAMAIS** utiliser des conduits de gaz comme mise à la terre électrique.

# MESURES DE SÉCURITÉ

## MESURES DE SECURITE POUR LA BATTERIE

### DANGER

- **NE PAS** trop remplir la batterie. Il y a possibilité d'explosion de la batterie.
- **NE PAS** exposer la batterie à des flammes directes, des étincelles, des cigarettes, etc. La batterie contient des gaz et liquides inflammables. Si ces liquides entrent en contact avec un flamme ou une étincelle, une explosion peut s'en suivre.



### AVERTISSEMENT

- **TOUJOURS** porter des lunettes de sécurité lorsque vous manipulez la batterie pour éviter l'irritation des yeux. La batterie contient des acides qui peuvent causer des blessures aux yeux et à la peau.
- Utilisez des gants bien isolés lorsque vous prenez la batterie.
- **TOUJOURS** Maintenir la batterie chargée. Si la batterie n'est pas chargée, un gaz combustible s'accumulera.
- **TOUJOURS** recharger la batterie dans un lieu bien ventilé afin d'éviter le risque de concentration dangereuse de gaz combustibles.
- Si le liquide (acide sulfurique dilué) contenu dans la batterie entre en contact avec **les vêtements ou la peau**, rincez à grande eau immédiatement la peau ou les vêtements.
- Si le liquide (acide sulfurique dilué) contenu dans la batterie entre en contact avec les **yeux**, rincez à grande eau immédiatement les yeux et contactez le docteur ou l'hôpital le plus près de chez vous, pour demander de l'aide médicale.



### ATTENTION

- **TOUJOURS** débrancher **la borne de batterie NÉGATIVE** avant de faire de l'entretien sur la génératrice.
- **TOUJOURS** maintenir les câbles de la batterie en bon état de fonctionnement. Réparez ou remplacez tous les câbles usés.

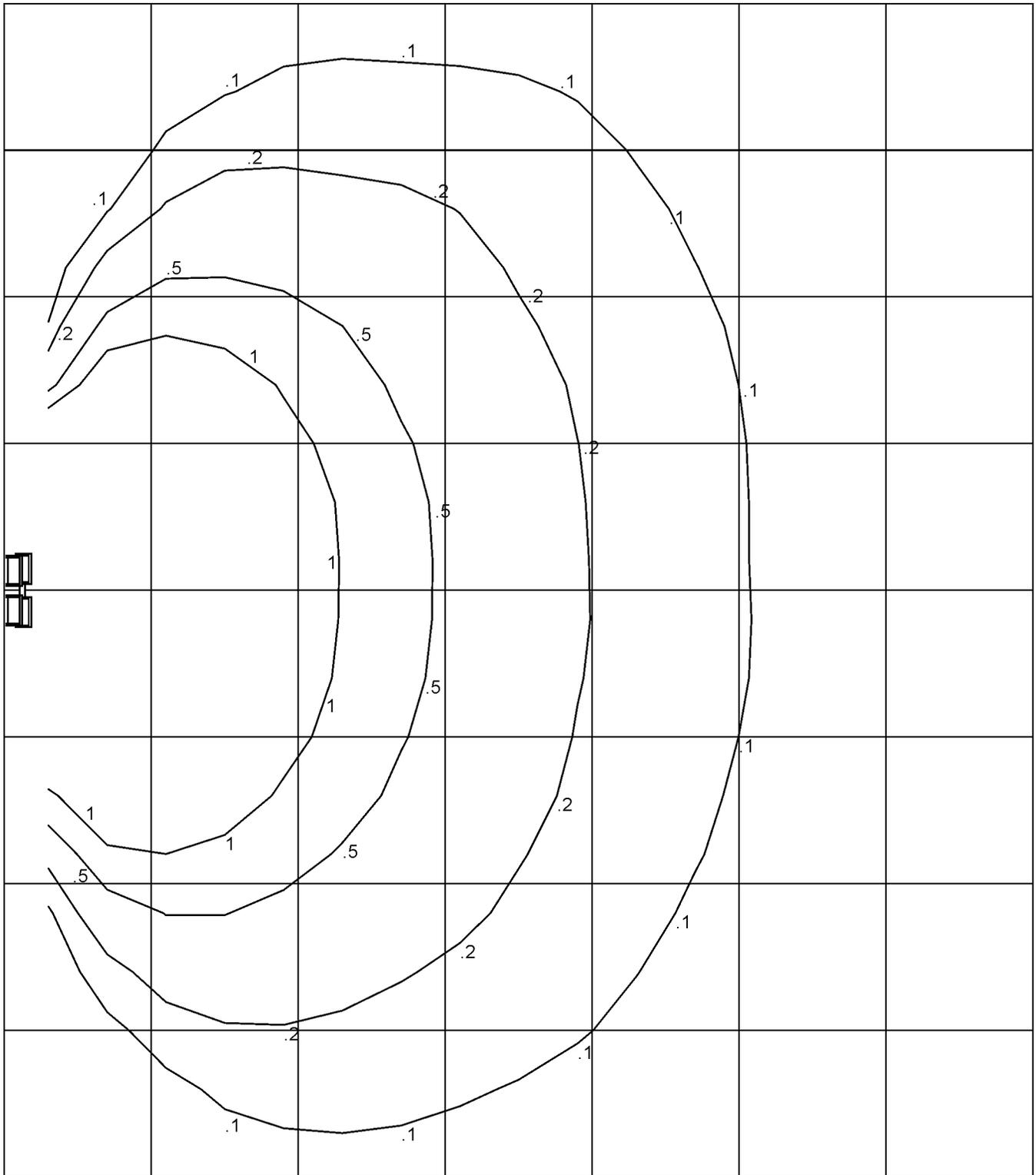
## MESURES DE SECURITE ENVIRONNEMENTALE

### AVIS

- Jetez les déchets dangereux de façon appropriée. Des exemples de déchets dangereux sont de l'huile à moteur usée, du carburant et des filtres à carburant.
- **NE PAS** utiliser des contenants pour nourriture ou en plastique pour jeter les déchets dangereux.
- **NE PAS** vider les déchets, l'huile ou le carburant directement sur le sol, dans un égout ou dans une source d'eau quelconque.



# CHARTE DE LAMPE PI/BOUGIE



Le plan d'éclairage représente un pylône en extension de 30 pi avec 4 lumières allumées, inclinées à 20°

Échelle : 1 po = 50 pi

Figure 1. Charte de lampe pi/bougie

# SPÉCIFICATIONS

**Table 1. LT12DAB Spécifications**

Modèle de la tour d'éclairage	LT12DAB
Modèle du moteur	Lombardini LDW 1003 Moteur diesel
Poids (net)	1690 lbs (766 kg)
Points de support	5
Stabilité au vent avec moteur-générateur	65 mph (80.46 kph)
Lampes	Quatre de 1000 W à halogénures métalliques
Lumens	440 000
Superficie d'éclairage	20, 234 – 28,000 m <sup>2</sup>
Arrêt de la lumière	Prise QD à 4 x 3 broches
<b>Spécifications techniques de la génératrice</b>	
Disjoncteur à verrou (Ampères)	30 A
Puissance de sortie continue (Watts)	6 000 W
Niveau de bruit à 23 pi (7 m)	73 dB
<b>Spécifications techniques de la remorque</b>	
Capacité de chandelle	2 000 lbs (907 kg)
Type d'attelage	Boule de 2 po (Ensemble de crochet d'attelage optionnel disponible)
Dimension des pneus	13 po (330 mm)
Dimension des jantes	13 x 4.5 po (330 x 114 mm)
Capacité des essieux	2 000 lbs (907 kg)
Type de moyeu	5 écrous de roue
Type de suspension	3 ressorts à lames
Raccord des feux arrière électriques	4 fils
Capacité du treuil	1 500 lbs (680 kg)
Câble du treuil	3/16 po (5 mm)

## SPÉCIFICATIONS

Table 2. Spécifications du moteur

Moteur diesel Lombardini LDW 1003	Type de moteur	Moteur diesel à 3 cylindres
	Cylindrée	62.73 po cu (1028 cc)
	Rendement maximal de réserve	12 HP à 1 500 tr/min
	Capacité du réservoir à carburant	Approx. 30 gallons US (113 litres)
	Durée de fonctionnement avec 4 lumières	64 heures
	Vitesse de ralenti standard	1 500 tr/min
	Type de carburant	No. 2 carburant diesel
	Capacité du carter à huile	Approx. 2,64 quarts US (2,5 litres)
	Système de refroidissement	Liquide de refroidissement
	Capacité de liquide de refroidissement	Approx. 5,18 quarts US (4,9 litres)
	Méthode de démarrage	Démarrage électrique
	Type de batterie	Groupe 24
Poids total (net)	187,3 lbs (85 kg)	

# DIMENSIONS

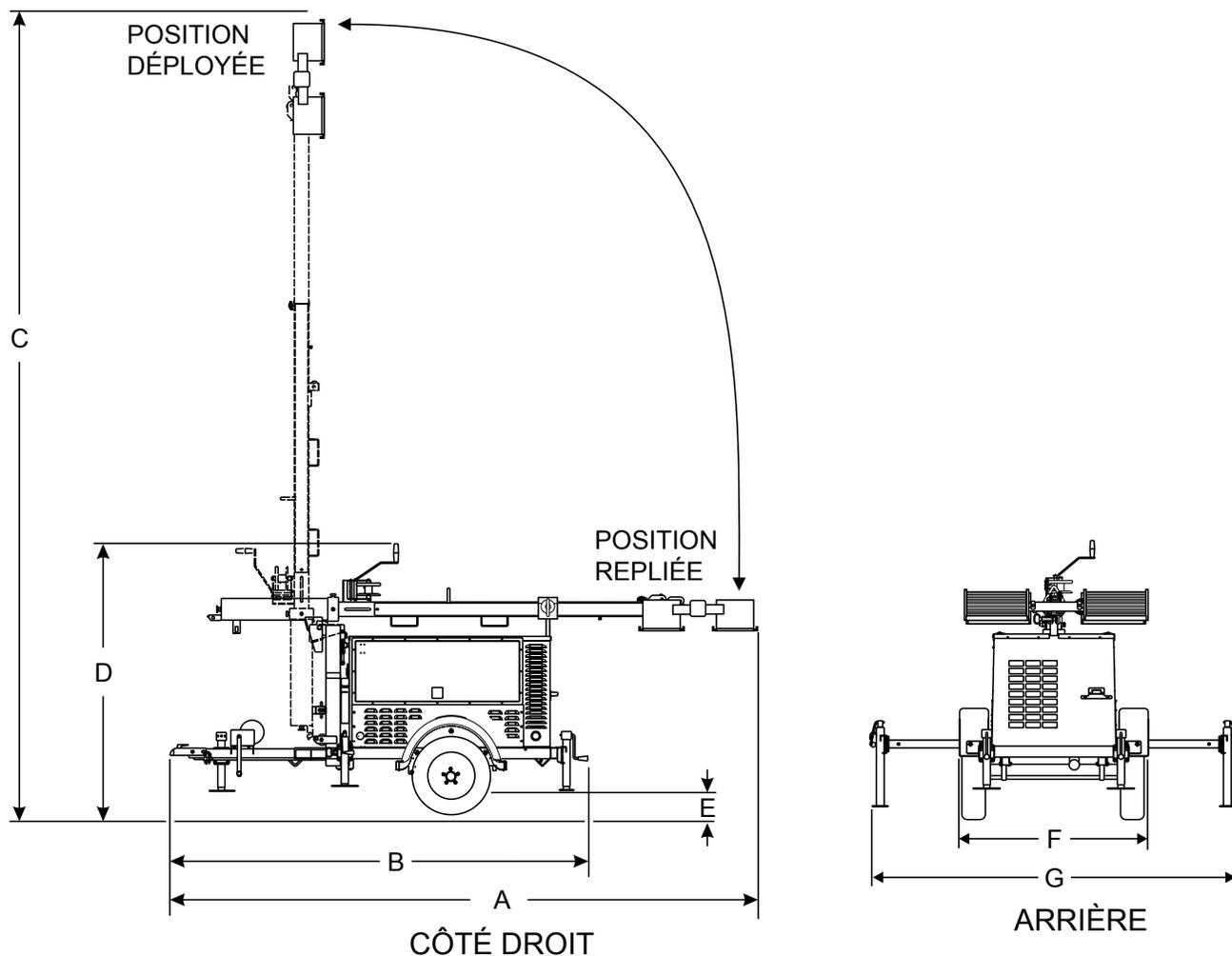


Figure 2. Dimensions

Table 3. Dimensions

Lettre de référence	Description	Dimension
A	Longueur (pylône en position pliée)	170 po (431 cm)
B	Longueur (pylône en position déployée)	101 po (256 cm)
C	Hauteur maximale (pylône en position déployée)	13,5 pi (9,6 m)
D	Hauteur (pylône en position pliée)	74 po (187 cm)
E	Garde au sol (à partir de l'essieu)	8 po (20 cm)
F	Largeur (prêt pour remorquage)	51 po (129 cm)
G.	Largeur (pattes de support déployées)	109 po (276 cm)

## **INFORMATION GÉNÉRALE**

---

La tour d'éclairage Multiquip LT12DAB est spécialement conçue pour une utilisation générale et pour fournir un éclairage fiable pour une variété d'applications. Ceci comprend l'éclairage de sites de constructions, d'emplacements industriels, d'évènements spéciaux et de situations d'urgences.

### **LAMPE À HALOGÉNURES MÉTALLIQUES**

Le système d'éclairage de la tour d'éclairage LT12DAB est composé de 4 lampes à halogénures métalliques de 1 000 W chacune. Ces lampes assurent un éclairage maximal pour une superficie typique de 5 à 7 acres. Pour assurer la versatilité, les lampes sont contrôlées par des disjoncteurs individuels.

### **MOTEUR**

La tour d'éclairage LT12 est alimentée par un moteur diesel qui est équipé de dispositifs d'arrêt automatisés en cas de basse pression d'huile, de température élevée du liquide de refroidissement et d'absence de charge de l'alternateur.

### **STABILITÉ**

La tour d'éclairage peut être élevée verticalement sur plus de 31,5 pi (9,6 mètres) à l'aide d'un treuil manuel. Le système de tension de la tour est conçu de manière à assurer la tension nécessaire pour contrôler en toute sécurité le pivotement de la tour. La tour d'éclairage possède une stabilité au vent jusqu'à 65 mph avec les patte de supports et les chandelles pleinement déployés.

### **ÉCLAIRAGE DU PANNEAU**

Une lumière de panneau éclaire automatiquement le panneau de contrôle et toutes les fonctionnalités, lorsque la porte d'accès au moteur est ouverte. Cette caractéristique est utile pour une utilisation la nuit.

### **PLAQUES DE PRISES DE COURANT COMMUNES**

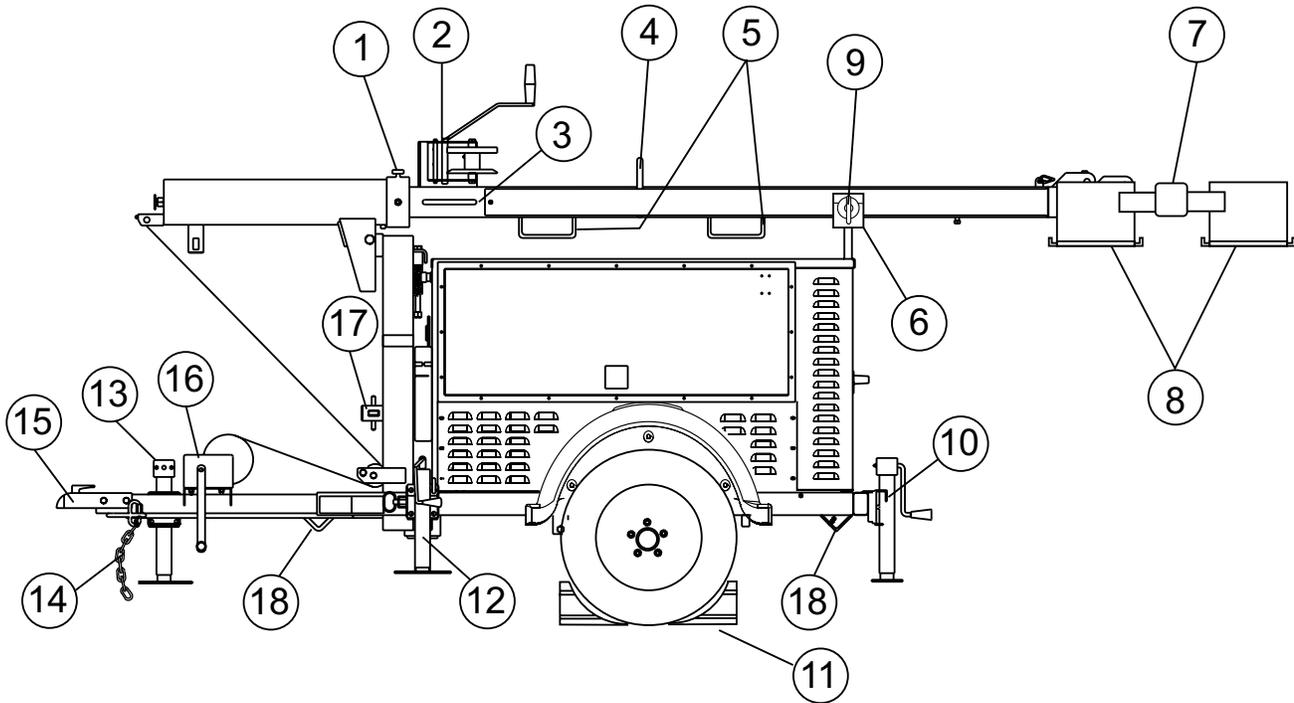
Comme caractéristique supplémentaire, la LT12DAB est munie de deux plaques externes avec des circuits électriques prêts pour l'installation de prises de courant de sortie. Les prises de courant peuvent être installées pour utilisation d'outils d'éclairage ou pour d'autres applications semblables.

### **RÉSERVOIR DE CARBURANT**

Le réservoir à carburant de 30 gallons assure 64 h de durée de fonctionnement, lorsque la charge de fonctionnement est au 3/4.

### **CONCEPTION DE LA REMORQUE**

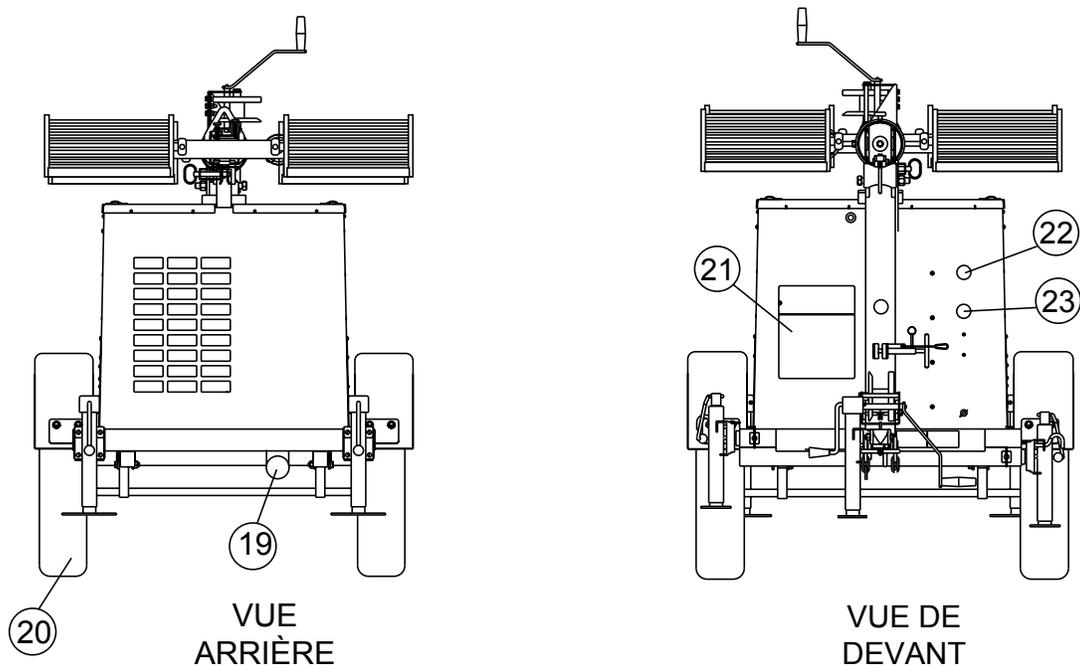
La conception de la remorque de la tour d'éclairage LT12DAB résiste aux conditions difficiles du site de travail, tout en assurant un remorquage confortable sur les autoroutes.



**Figure 3. Composantes principales (Panneau de contrôle latéral)**

Les Figures 3 et 4 montrent l'emplacement des contrôles et des composantes de la tour d'éclairage LT12DAB. La fonctionnalité de chaque contrôle est décrite ci-dessous.

1. **Bouton de verrouillage de rotation du pylône**— dévissez ce bouton pour relâcher le pylône afin qu'il puisse tourner. Serrez ce bouton pour verrouillez le pylône après qu'il soit placé en position désirée.
2. **Treuil d'extension du pylône** — Utilisez ce treuil pour déployer le pylône jusqu'à la hauteur désirée. La hauteur maximale est d'environ 31,5 pi (9,6 m).
3. **Poignées de rotation du pylône** — Tenez ces poignées pour faire tourner le pylône jusqu'à la position désirée.
4. **Anneau de levage** — La tour d'éclairage peut être soulevée à l'aide de cet anneau de levage. L'anneau de levage est prévu pour une tour d'éclairage complètement assemblée. Le retrait de toute composante déséquilibrera l'anneau de levage.
5. **Compartiments en forme de rails pour chariots éleveurs** — La tour d'éclairage peut être soulevée à l'aide de ces compartiments en forme de rails pour chariot élévateur. Insérez le plus profond possible les fourches du chariot élévateur dans les compartiments en forme de rails.
6. **Berceau de support du pylône** — Lorsqu'il est nécessaire de remorquer la tour d'éclairage, placez le pylône de la tour dans le berceau de support. Assurez-vous que la goupille verrouillage/déverrouillage est bien insérée et que le pylône est bien verrouillé.
7. **Barre en T** — Permet d'installer les lampes à la vertical ou à l'horizontal.
8. **Lampes** — Quatre ampoules à halogénures métalliques de 1 000 W avec une capacité de 100 000 lumens chacune. La superficie d'éclairage typique est de 5 à 7 acres.
9. **Goupille de verrouillage/déverrouillage du berceau** — Verrouille le pylône dans le berceau de support et relâche le pylône lorsque la goupille est retirée.
10. **Chandeliers arrière** — Il y a deux chandeliers situés à l'arrière de la remorque. Utilisez ces chandeliers pour niveler et supporter la tour d'éclairage.
11. **Cales** — Placez ces cales (ne sont pas incluses dans l'ensemble de tour d'éclairage) sous chaque roue de la remorque afin de prévenir le roulement.
12. **Crics de patte de supports** — Utilisez ces 2 crics de patte de supports pour niveler et supporter la tour d'éclairage. Pour plus de stabilité, les pattes de supports peuvent être déployées.



**Figure 4. Composantes principales (avant/arrière)**

13. **Cric à languette** — Utilisez ce cric pour supporter la languette lorsque vous attachez la tour d'éclairage à un véhicule de remorquage.
14. **Chaîne de sécurité** — Attachez toujours la chaîne de sécurité au véhicule de remorquage. Ne jamais remorquer la tour d'éclairage lorsque la chaîne de sécurité n'est pas attachée.
15. **Coupleur d'attelage à balle** — Attachez ce coupleur au véhicule de remorquage. Utilisez uniquement une balle du diamètre spécifié sur votre coupleur. L'utilisation d'une balle de diamètre différent peut créer des situations extrêmement dangereuses qui peuvent entraîner la séparation du coupleur et de la balle, ou bien la défaillance de la balle.
16. **Treuil du pylône vertical** — Utiliser ce treuil pour déployer le pylône en position verticale.
17. **Goupille de verrouillage/déverrouillage du pylône** — Tirez cette goupille pour commencer à placer la tour en position verticale. Lorsque la tour a atteint sa position verticale maximale, insérez la goupille pour prévenir la chute du pylône.
18. **Points d'attache** — Utilisés pour attacher la tour d'éclairage avec une courroie ou avec des chaînes pour assurer la répartition égale de force exercée sur le devant et sur l'arrière de l'équipement durant sont transport.
19. **Tuyau d'échappement du moteur** — Dirige l'échappement du moteur vers l'arrière de la tour d'éclairage. NE JAMAIS obstruer ce tuyau d'échappement avec des obstacles. TOUJOURS placer la génératrice dans un endroit dégagé.
20. **Pneus** — Cette tour d'éclairage utilise des pneus de dimension ST175-13C. Remplacez seulement avec des pneus de dimension recommandée. Ne remorquez jamais la tour d'éclairage avec des pneus inappropriés ou usés.
21. **Boîte de documentation** — Contient de l'information relative à la tour d'éclairage.
22. **Prise de courant de sortie auxiliaire** — Circuit permettant l'installation de prises de courant de sortie.
23. **Prise de courant de sortie auxiliaire** — Circuit permettant l'installation de prises de courant de sortie.

# PANNEAU DE CONTRÔLE

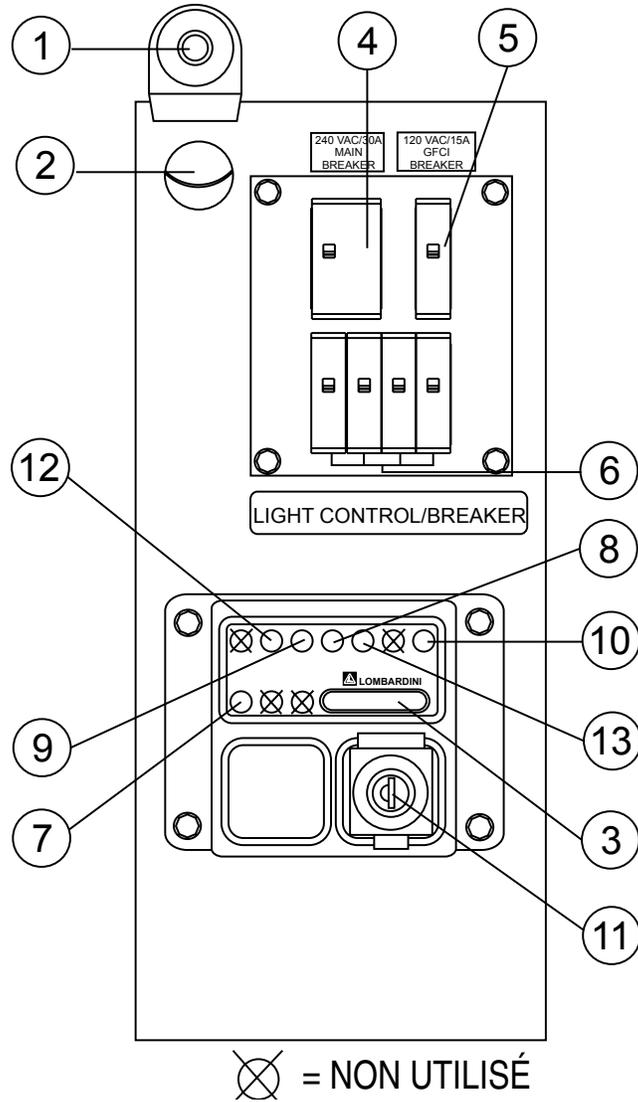


Figure 5. Contrôles et indicateurs

## PANNEAU DE CONTRÔLE

La Figure 5 montre l'emplacement des contrôles et des indicateurs sur le panneau de contrôle pour les différents moteurs utilisés avec la tour d'éclairage LT12. Faites l'entretien de l'équipement au besoin, en fonction des alertes indiquées. Ci-dessous est fournie une courte explication pour chaque contrôle ou indicateur.

1. **Interrupteur de lumière de cabine interne** — Cet interrupteur contrôle l'éclairage de la cabine interne du panneau de contrôle de la tour d'éclairage. Lorsque la porte de la cabine est soulevée, la lumière s'allumera automatiquement. Lorsque la porte de la cabine est fermée, l'interrupteur est relâché et la lumière s'éteindra.
2. **Lumière de cabine interne** — éclaire le panneau de contrôle de la LT12DAB pendant le fonctionnement de nuit. La lumière est automatiquement activée lorsque la porte de la cabine est soulevée.
3. **Compteur d'heures** — Le compteur d'heures digital indique le nombre d'heures d'utilisation de la machine.
4. **Disjoncteur principal** — Un disjoncteur à pôle double de 30 A de type MARCHE/ARRÊT, permet d'alimenter les disjoncteurs de 15 A.
5. **Disjoncteur de prises de courant de sortie auxiliaires** — Un disjoncteur à pôle simple de 15 A de type MARCHE/ARRÊT, qui protège des surcharges les prises de courant de sortie auxiliaires (si installées).
6. **Disjoncteurs de lampe** — Un disjoncteur à pôle simple de 15 A de type MARCHE/ARRÊT pour chacune des quatre lampes.
7. **Indicateur d'alerte pour le filtre à air** — Cet indicateur s'allume lorsqu'un blocage ou un problème avec le filtre à air est détecté. 
8. **Indicateur d'alerte pour la température de l'eau** — Cet indicateur s'allume lorsque la température de l'eau devient trop élevée pour un fonctionnement normal du moteur. L'unité s'arrêtera et la lumière restera allumée. 
9. **Indicateur d'alerte pour la pression d'huile** — Cette alerte s'allume lorsque la pression de l'huile est plus basse que ce qui est nécessaire pour le bon fonctionnement du moteur. L'unité s'arrêtera et la lumière restera allumée. 
10. **Indicateur de préchauffement** — S'allume lorsque la clé de contact est placée en position MARCHE, indiquant que les bougies de préchauffage sont en processus de réchauffement. Lorsque la lumière s'éteint, le moteur est prêt à démarrer. 
11. **Interrupteur de clé de contact** — Insérez la clé dans l'interrupteur et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque l'indicateur de préchauffement s'éteint, tournez la clé en position MARCHE. Relâchez la clé lorsque le moteur a démarré.
12. **Indicateur de fonctionnement normal** — Cet indicateur (lampe verte) s'allume lorsque le moteur fonctionne normalement. 
13. **Indicateur d'alerte d'alternateur** — Cet indicateur s'allume lorsque le moteur a cessé de fonctionner à cause d'un mauvais fonctionnement du système de recharge électrique. 

## AVANT LE DÉMARRAGE

1. Lisez toutes les instructions sur les mesures de sécurité au début de ce manuel.
2. Nettoyez la tour d'éclairage, enlevant la saleté et la poussière, surtout de la prise d'air du système de refroidissement du moteur et des filtres à air.
3. Vérifiez s'il y a de la saleté ou de la poussière sur le filtre à air. Si le filtre à air est sale, remplacez le avec un nouveau, tel que spécifié.
4. Vérifiez tous les écrous et boulons d'attache au niveau du serrage.

### AVERTISSEMENT



Assurez une aération appropriée lorsque vous utilisez la tour d'éclairage dans des endroits fermés. L'échappement du moteur dégage des éléments nocifs.

## INSTALLATION À L'INTÉRIEUR

Les gaz d'échappement émis par les moteurs diesel sont extrêmement toxiques. Dans tous les cas lorsque le moteur est installé à l'intérieur, les vapeurs d'échappement doivent être ventilées à l'extérieur. Le moteur doit être installé à au moins deux pieds de tout mur externe. L'utilisation d'un tuyau d'échappement trop long ou trop petit peut causer une contre-pression qui causera la surchauffe du moteur et possiblement la brûlure des valves.

éliminez le danger de gaz de monoxyde de carbone mortel. Rappelez-vous que les vapeurs d'échappement de tout moteur à essence ou diesel sont très toxiques si elles sont dégagées dans un endroit fermé. Si la tour d'éclairage est installée à l'intérieur, vous devez assurer les mesures nécessaire pour la ventilation de l'échappement du moteur à l'extérieur du bâtiment.

## VÉRIFICATION DE L'HUILE À MOTEUR

Pour vérifier le niveau d'huile à moteur, assurez-vous que la tour d'éclairage est placée sur un terrain plat sécuritaire et que le moteur est arrêté.

1. Retirez le bouchon de remplissage/jauge de niveau d'huile de son support et essuyez pour nettoyer.
2. Insérez et retirez la jauge de niveau d'huile de son support. Vérifiez le niveau d'huile montré sur la jauge de niveau d'huile.
3. Si le niveau d'huile est bas, ajoutez de l'huile à travers le trou de remplissage d'huile. NE PAS TROP REMPLIR. Remplir

jusqu'au niveau de fonctionnement normal indiqué sur la jauge de niveau d'huile. Assurez-vous que le niveau d'huile est maintenu entre les deux encoches, tel qu'indiqué sur la Figure 6. Toujours remplir avec le type d'huile recommandé dans la Table 4. Référez-vous à la Table 2 pour les capacité d'huile à moteur.

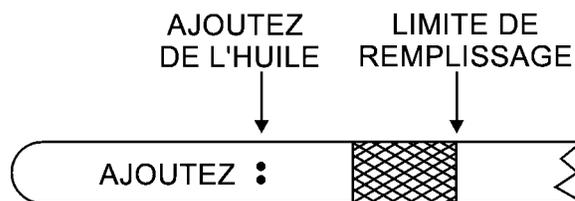


Figure 6. Jauge de niveau d'huile

Table 4. Huile de Moteur Recommandée (Moteurs Lombardini)

°C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
°F	-40	-31	-22	-13	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104	113	122
SAE 10W																			
										SAE 20W									
										SAE 30					SAE 40				
										SAE 10W-30									
										SAE 10W-40									
										SAE 10W-60									

Il est possible d'utiliser d'autres huiles à moteurs comme substituts s'ils répondent aux exigences suivantes :

- API Service Classification CH-4
- API Service Classification CG4
- API Service Classification CF-4
- ACEA Specification E3
- ACEA Specification E2

## VÉRIFICATION DE CARBURANT

### ATTENTION



Le carburant diesel et ses émanations sont dangereux pour votre santé et pour l'environnement. évitez tout contact avec la peau et/ou évitez d'inhaler les vapeurs.

**NE PAS** fumer durant le ravitaillement.  
**N'ESSAYEZ PAS** de ravitailler la tour d'éclairage si le moteur fonctionne ou est encore chaud.

1. Pour vérifier le niveau de carburant à moteur, assurez-vous que la tour d'éclairage est placée sur un terrain plat sécuritaire et que le moteur est arrêté.
2. Soulevez la porte d'accès de la tour d'éclairage (Figure 7) face au panneau de contrôle. Mettez en place le loquet de support de la porte pour la garder en place (en haut).

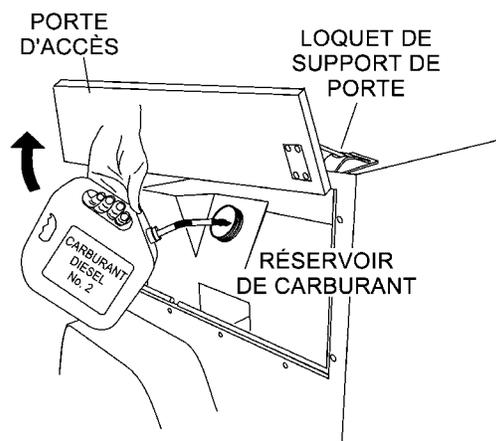


Figure 7. Ajout de carburant

3. Retirez la bouchon de carburant du réservoir de carburant.

## ATTENTION

**TOUJOURS** remplir le réservoir à carburant avec du carburant diesel propre et frais de type No. 2. **NE PAS REMPLIR** le réservoir à carburant au-delà de ses capacités. **NE PAS REMPLIR à RAS-BORD.**

4. Faites attention à la capacité du réservoir de carburant lorsque vous ravitaillez de carburant. Le bouchon du réservoir de carburant doit être fermé et bien serré après le remplissage. Manipuler le carburant dans un contenant sécuritaire. Si le contenant n'est pas muni d'un bec, utilisez un entonnoir.
5. Essuyez immédiatement tout carburant renversé !

## VÉRIFICATION DE LA BATTERIE

### AVERTISSEMENT



L'opérateur doit toujours porter des équipements et des habits de protection appropriés pendant la manipulation de la batterie.

Le défaut de porter des équipements et des vêtements de protection pourrait résulter en blessures graves.

La batterie de 12 V DC (Figure 8) est livrée sèche et nécessitera un niveau d'électrolyte approprié pour fonctionner.

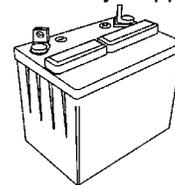


Figure 8. Batterie

Lorsqu'il est nécessaire de faire l'entretien de la batterie, suivez les étapes suivantes :

- Une protection faciale et des gants de caoutchouc doivent être portés durant la manipulation et l'entretien de l'électrolyte de la batterie.
- Déconnectez les serre-joints des extrémités de la batterie et retirez la batterie de la cabine de génératrice lorsque des activités d'entretien sont nécessaires.
- **NE PAS** trop remplir la batterie.

### AVERTISSEMENT



L'électrolyte est un acide et doit donc être manipulé avec prudence. **TOUJOURS** suivre les instructions d'entretien du fabricant d'électrolyte pour assurer la sécurité. Une manipulation imprudente et le défaut de se conformer aux instructions de sécurité de manipulation peut causer de graves blessures.

Si vous remplissez trop la batterie, ceci peut faire déborder l'électrolyte, causant de la corrosion sur les composantes adjacentes. Immédiatement rincez tout déversement accidentel d'électrolyte (acide de batterie).

### AVERTISSEMENT



Lorsque vous raccordez le câble positif (+) à la borne positive (+) de la batterie **NE PAS** mettre en contact les pinces ou toute autre partie métallique avec la borne négative (-) de la batterie. Ceci peut engendrer un court-circuit ou une explosion. Toujours raccorder en premier l'extrémité positive (+), puis ensuite l'extrémité négative (-). Toujours débranchez la borne (-) en premier, puis ensuite la borne (+).

### AVIS

Utilisez seulement de l'eau distillée pour la batterie. L'eau du robinet peut réduire la vie fonctionnelle de la batterie.

## LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Il est recommandé d'utiliser de l'antigel/ liquide de refroidissement d'été pour le moteur. Ce produit peut être acheté sous forme pré-diluée ou en concentré dilué avec 50% d'eau déminéralisée. Référez-vous au manuel de l'utilisateur pour plus de détails.

### AVERTISSEMENT



Si vous ajoutez du liquide de refroidissement/ solution d'antigel dans le radiateur, **NE PAS** retirer le bouchon du radiateur tant que l'unité n'est pas complètement refroidie. Il est possible que le liquide de refroidissement soit chaud, ce qui peut causer de sévères brûlures.

L'ajout de liquide de refroidissement quotidien se fait à partir du réservoir de réserve. Lorsque vous ajoutez du liquide de refroidissement dans le radiateur, **NE PAS** retirer le bouchon du radiateur tant que l'unité n'est pas complètement refroidie. Référez-vous à la Table 5 pour les capacités du moteur et du radiateur en termes de liquide de refroidissement. Assurez-vous que le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve est toujours entre les marques « H » et « L ».

**Table 5. Capacité de Liquide de Refroidissement**

Type de Moteur	Capacité de liquide
Perkins 103-10	5 qt. (4.7 liters)
Lombardini LDW 1003	5.18 qt. (4.9 liters)
Deutz F3M1008F	5.18 qt. (4.9 liters)

## FONCTIONNEMENT À DES TEMPÉRATURES DE CONGÉLATION

Lorsque vous faites fonctionner à des températures sous le point de congélation, assurez-vous d'avoir ajouté la quantité appropriée d'antigel (Table 6).

**Table 6. Températures de Fonctionnement avec Antigel**

Vol (%) Antigel	Point de congélation		Point d'ébullition	
	°C	°F	°C	°F
40	-24	-12	106	222
50	-37	-34	108	226

### AVIS

Lorsque l'antigel est mélangé à de l'eau, la proportion d'antigel ne doit pas être de moins de 50%.

## NETTOYAGE DU RADIATEUR

Le moteur peut surchauffer si les ailettes de radiateur sont encombrées de poussière ou de débris. Nettoyez périodiquement les ailettes du radiateur à l'aide d'air sous pression. Le nettoyage à l'intérieur de la machine est dangereux, assurez-vous donc de nettoyer seulement lorsque le moteur est arrêté et la borne négative de la batterie débranchée.

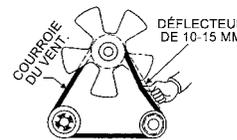
## NETTOYEUR D'AIR

Le nettoyage/remplacement périodique du nettoyeur d'air est nécessaire. Inspectez suivant le manuel de l'utilisateur de moteur.

## TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR

Une courroie insuffisamment tendue peut contribuer à la surchauffe ou au rechargement insuffisant de la batterie. Inspectez la courroie du ventilateur pour y déceler des dommages et de l'usure et ajustez la suivant le manuel de l'utilisateur du moteur.

La tension de la courroie de ventilateur est correcte si celle-ci se plie de 11 à 15 mm lorsque vous appuyez avec le pouce tel qu'indiqué à la Figure 9.



**Figure 9. Tension de la courroie du ventilateur**

### AVERTISSEMENT



Ne jamais placer vos mains près des courroies ou des ventilateurs pendant que le moteur fonctionne.

### AVERTISSEMENT



L'échappement du moteur dégage des émanations nuisibles. **TOUJOURS** ventilé l'échappement lors de fonctionnement à l'intérieur de tunnels, d'excavations ou de bâtiments. Ne dirigez pas le système d'échappement vers le personnel qui se trouve à proximité.

Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que :

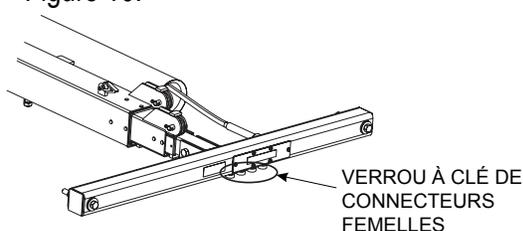
- La charge électrique est débranchée et le disjoncteur principal et les disjoncteurs de toutes les lampes (4) sont en position ARRÊT.

## ATTENTION

**NE JAMAIS** démarrer le moteur lorsqu'au moins un disjoncteur est en position MARCHÉ.

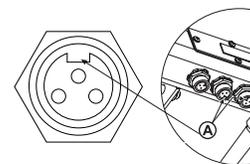
- La tour d'éclairage est placée sur un terrain plat sécuritaire avec des cales sous chaque roue afin de prévenir le roulement de la remorque.
- Les pattes de support sont en position d'extension maximale afin de prévenir le renversement de la remorque.
- Les plateformes de support de la tour d'éclairage ont été bien positionnées et la remorque est nivelée.
- Les lampes ont été ajustées à la position désirée.
- Le châssis de la tour d'éclairage a été mis à la terre correctement.
- Les lampes n'interfèrent pas avec des obstacles au-dessus.
- Les câbles électriques des lampes sont branchés dans des prises de courant appropriées (J1-J4) sur l'assemblage de barre en T. Suivez les instructions ci-dessous afin de bien installer les prises des câbles électriques.

- a. Trouvez les 4 connecteurs de verrouillage à clé femelles à 3 broches DIN sur la barre en T. Voir Figure 10.



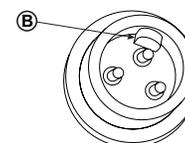
**Figure 10. Emplacement des connecteurs femelles**

- b. Trouvez la fente ou la clé (A) sur chaque connecteur femelle tel qu'indiqué à la Figure 11.



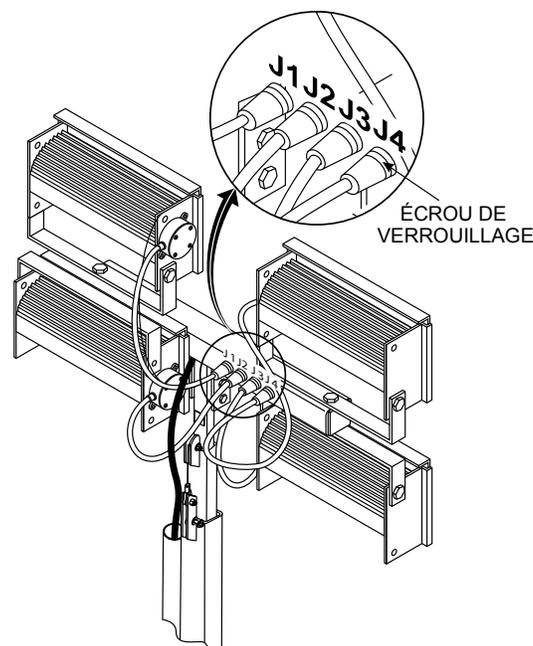
**Figure 11. Connecteur femelle**

- c. Sur le connecteur mâle correspondant, trouvez la languette de clé (B) tel qu'indiqué à la Figure 12.



**Figure 12. Connecteur mâle**

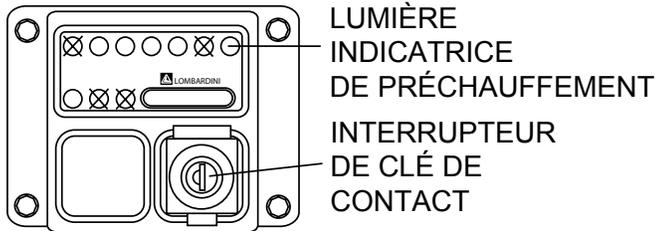
- d. Alignez la languettes de clé (B) du connecteur mâle avec la fente ou clé (A) du connecteur femelle et appuyez jusqu'à insertion complète.
- e. Fixez bien le connecteur en vissant l'écrou de verrouillage moleté du connecteur mâle à la partie filetée du connecteur femelle, afin d'assurer une bon contact entre les deux connecteurs. Voir Figure 13.



**Figure 13. Connecteurs des câbles**

## DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Ouvrez la porte d'accès du panneau sur la partie droite de la tour d'éclairage (en face du réservoir à carburant). Mettez en place le loquet de la porte pour maintenir la porte ouverte (en haut).
2. Assurez-vous que tous les disjoncteurs sont arrêtés.
3. Insérez la clé de contact dans l'interrupteur de clé de contact (Figure 14). Faites tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre d'un cran, jusqu'à la position MARCHE. La lumière de l'indicateur de préchauffement s'allumera. Attendez que cette lumière d'indicateur s'éteigne. Lorsque la lumière de l'indicateur s'éteint, les bougies de préchauffage sont préchauffées et le moteur peut être démarré.

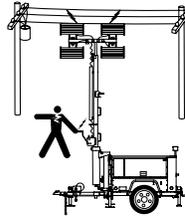


**Figure 14. Interrupteur de clé de contact (moteur Lombardini/Deutz)**

4. Continuez à faire tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque le moteur a démarré, relâchez la clé.
5. Avant de positionner la tour d'éclairage en position de fonctionnement réel, laissez le moteur tourner environ 3-5 minutes. Vérifiez s'il n'y a pas d'odeurs ou de bruits anormaux qui pourraient être reliés à une tour d'éclairage défectueuse. Si une condition anormale se produit, arrêtez la tour d'éclairage et corrigez le problème.

## FONCTIONNEMENT DU PYLÔNE

**! DANGER**



**TOUJOURS** vous assurer que la zone au-dessus de la tour d'éclairage est ouverte et dégagée de lignes électriques ou d'autres obstacles. La tour s'étend sur plus de 30 pieds (9 mètres). Le contact avec des lignes électriques ou avec d'autres obstacles peut causer des dommages à l'équipement, des blessures graves ou la mort !

**! DANGER**

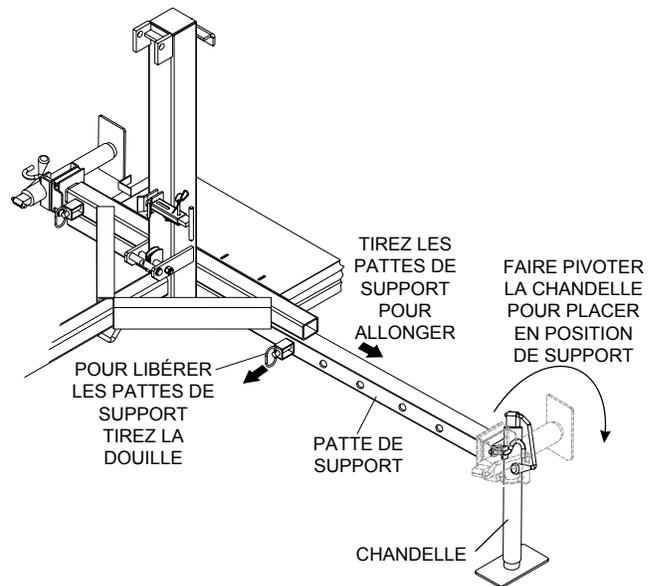


**NE RESTEZ PAS** derrière la roulotte pendant que le pylône est élevé ou abaissé. Si le pylône tombe, il peut causer de graves blessures.

## Pattes de support et plateformes de support

Référez-vous à la Figure 15 pour l'emplacement des composants.

1. Assurez-vous que les deux pattes de support sont allongées. Pour allonger les pattes de support, tirez sur la goupille de verrouillage sur la patte de support et maintenez pendant que vous faites glisser à l'extérieur l'assemblage de patte de support.



**Figure 15. Déploiement des pattes de support**

2. Aussitôt que la goupille libère le trou de positionnement, relâchez-la et continuez à faire glisser à l'extérieur les pattes de support. La goupille doit claquer dans le trou de verrouillage des pattes de support à la position d'extension.
3. Après avoir allongé toutes les pattes de support, faites tourner toutes les chandelles de la remorque en position au sol, puis faites tourner la poignée à manivelle des chandelles dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire descendre et niveler la tour d'éclairage.
4. Vérifiez derrière la tour d'éclairage et assurez-vous que le pylône est dégagé de tout personnel ou objet.

## Déploiement du pylône en position verticale

Référez-vous à la Figure 16 pour l'emplacement des composantes.

1. Pour libérer le pylône du berceau de support du pylône, tirez sur la goupille de retient pour la sortir du verrou du berceau/goupille de libération. Tirez le verrou du berceau/goupille de libération. Cette action déverrouillera le pylône de sa position horizontale.
2. Enlevez le verrou du berceau/goupille de libération avant de soulever la tour en position verticale.
3. Pour placer le pylône en position verticale, faites tourner le levier manuel du treuil du pylône vertical jusqu'à ce que le pylône ne pointe vers le haut à 90 degrés.
4. Une fois que le pylône est en position verticale, insérez le verrou du pylône/goupille de libération pour prévenir la chute du pylône.

## Élévation du pylône

Une fois la tour de pylône verrouillée en position verticale, le pylône peut être élevé. La tour permet aux lampes d'être allongées de plus de 30 pieds.

Référez-vous à la Figure 16 pour l'emplacement des composantes.

1. Faites tourner le treuil d'extension du pylône dans le sens des aiguilles d'une montre et assurez-vous que le pylône commence à s'allonger vers le haut.
2. Continuez à faire tourner le treuil dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la hauteur désirée soit atteinte.
3. Relâchez le treuil. Le treuil est de type auto-verrouillant. La tension du câble maintiendra le pylône en place.

## Abaissement du pylône

1. Faites tourner le treuil d'extension du pylône dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et assurez-vous que le pylône commence à s'abaisser.
2. Continuez à faire tourner le treuil dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le pylône soit complètement replié (jeu dans la tension du câble).

## Déploiement du pylône en position horizontale

Référez-vous à la Figure 16 pour l'emplacement des composantes.

1. Retirez le verrou du pylône/goupille de libération pour permettre à la section du pylône d'être abaissée en position horizontale. Retirez la poignée de verrou du pylône pour ouvrir.
2. Faites tourner le treuil du pylône vertical dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et assurez-vous que le pylône commence à s'approcher de sa position horizontale. La poignée de verrou du pylône peut maintenant être libérée.
3. Continuez à faire tourner le treuil du pylône vertical dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Lorsque le pylône commence à approcher du berceau de support de pylône, tirez la goupille de maintien, puis ensuite le verrou du berceau/goupille de libération pour permettre au pylône de se poser dans le berceau.
4. Une fois le pylône posé dans le berceau de support de pylône, insérez le verrou du berceau/goupille de libération et fixez avec la goupille de maintien pour maintenir le pylône en place.

## Rotation du pylône

Pour changer l'orientation des lampes, il est possible de faire tourner le pylône. Référez-vous à la Figure 16 pour la l'emplacement des composantes.

1. Lorsque le pylône est déployé en position (verticale), dévissez le bouton de verrouillage de rotation du pylône afin de libérer le pylône pour la rotation.
2. Prenez les poignées de rotation du pylône et faites tourner le pylône jusqu'à ce que les lampes soient orientées dans la direction désirée.
3. Lorsque les lampes sont orientées vers la direction désirée, serrez le bouton de verrouillage de rotation du pylône pour verrouiller le pylône en place.

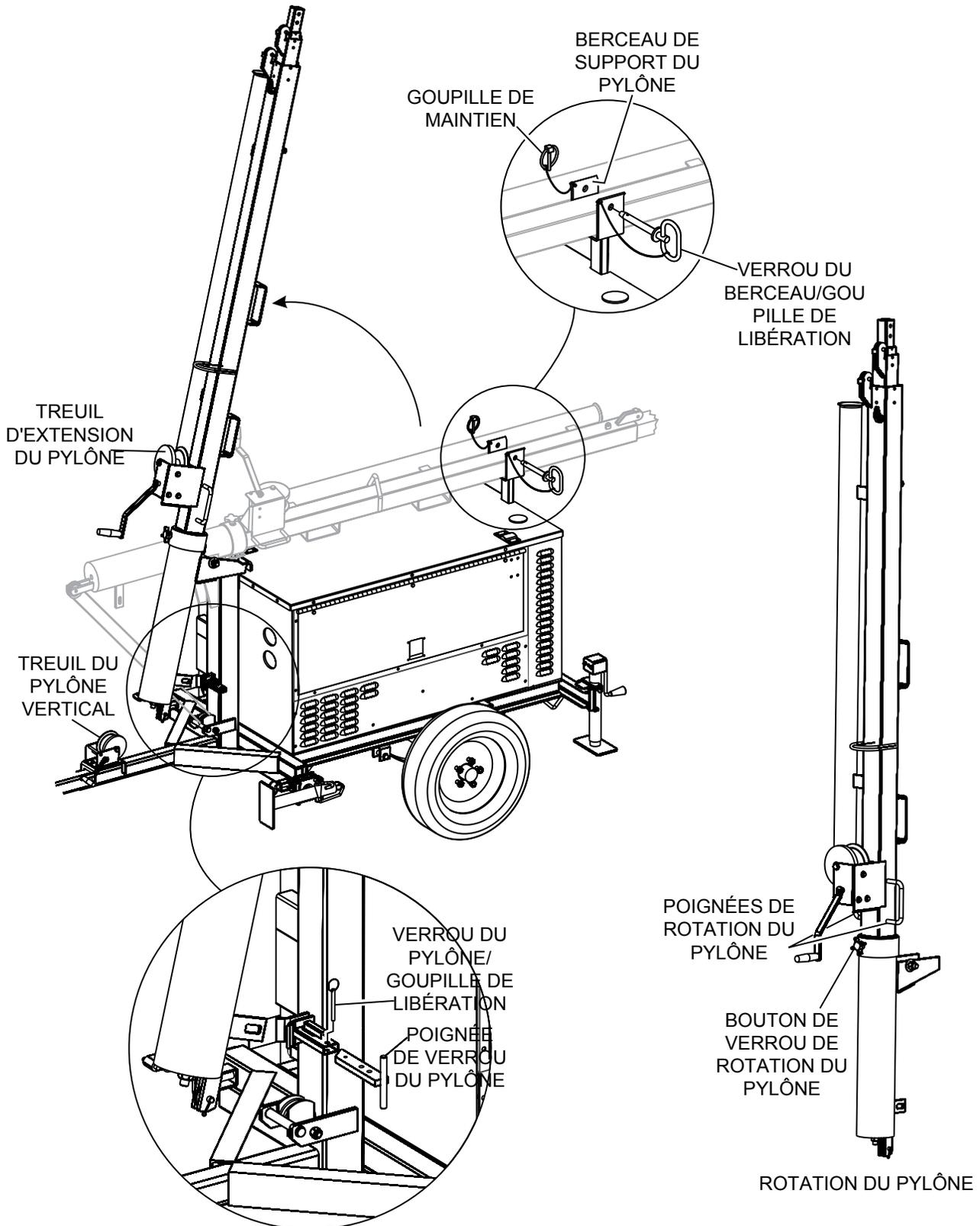


Figure 16. Fonctionnement du pylône

## ALLUMAGE DES LAMPES

Le disjoncteur principal (30 A) et 4 disjoncteurs de lampes (15 A chacune) sont situés sur le panneau de contrôle supérieur (Figure 17).

1. Placez en position MARCHE le disjoncteur principal du panneau de contrôle (Figure 17).

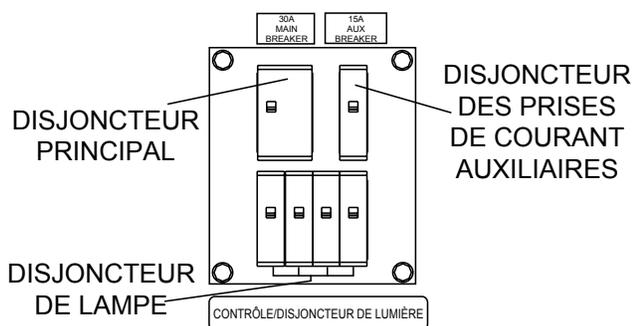


Figure 17. Disjoncteurs de panneau de contrôle

2. Placez en position MARCHE le disjoncteur de lampe No. 1 du panneau de contrôle.
3. Attendez quelques minutes pour que le ballast s'active. Assurez-vous que la lampe No.1 soit en MARCHE.
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour les lampes 2 à 4.
5. Si tous les disjoncteurs de lampes sont en position MARCHE (en haut), alors toutes les lumières devraient être allumées.
6. Si une des lampes n'est pas allumée, référez-vous à la section Résolution de problèmes de ce manuel.
7. Fermez toutes les portes de cabine.

### AVIS

**NE JAMAIS** faire fonctionner la tour d'éclairage avec les portes du compartiment moteur ouvertes. Le fonctionnement avec les portes ouvertes peut causer un refroidissement insuffisant à l'unité et ainsi l'endommager.

## PRISES DE COURANT DE SORTIE AUXILIAIRES

La tour d'éclairage est munie d'un circuit de prises de courant de sortie auxiliaires déjà prêt, afin de pouvoir installer des prise de courant auxiliaires (Figure 18).

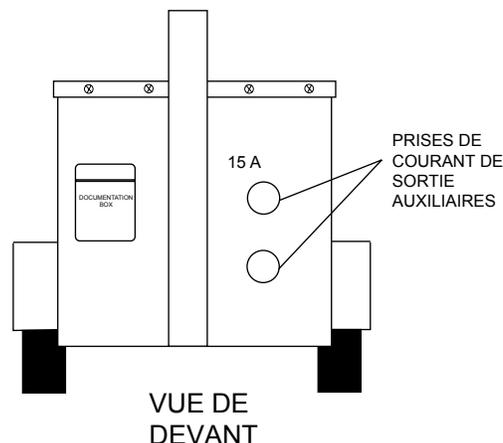


Figure 18. Prises de courant de sortie auxiliaires

**! DANGER**

**NE JAMAIS** prendre ou toucher un câble électrique vivant avec des mains mouillées. Ceci peut causer un choc électrique, une électrocution ou même la mort !

MAINS MOUILLÉES  
CÂBLES D'ALIMENTATION (COURANT BRANCHÉ)

## ARRÊT NORMAL

1. Si la charge est attachée à la génératrice de la tour d'éclairage, enlevez la charge.
2. Placez en position ARRÊT les quatre disjoncteurs de lampe du panneau de contrôle.
3. Placez en position MARCHE le disjoncteur PRINCIPAL du panneau de contrôle.

### AVIS

Le défaut d'éteindre les disjoncteurs peut endommager la génératrice.

4. Attendez quelques secondes et observez si les quatre lampes sont éteintes.
5. Laissez quelques minutes le moteur au repos sans charge.
6. Faites tourner la clé de contact à la position ARRÊT. Rangez la clé dans un lieu sécuritaire.
7. Abaissez le pylône de la tour d'éclairage et rangez en position tel que décrite dans ce manuel.
8. Placez les pattes de support en position de remorquage et retirez les cales.
9. Rangez la tour d'éclairage dans un endroit propre et sec, hors de portée des enfants et de personnel non autorisé.

### AVIS

Si un entretien s'impose, laissez les lampes refroidir environ 15 minutes avant de retirez les lampes.

## SYSTÈME D'ARRÊT D'URGENCE

1. Faites tourner la clé de contact en position ARRÊT et positionnez tous les disjoncteurs en position ARRÊT.

## INSPECTION ESSENTIEL ET ENTRETIEN

Référez-vous à la Table 7 ci-dessous pour une liste de vérification d'inspection générale et d'entretien. Pour un entretien plus détaillé, référez-vous au service d'entretien du moteur.

Table 7. Inspection/Entretien					
Fréquence		10 h	200 h	500 h	1000 h
<b>Moteur</b>	Vérifiez les niveaux de liquides moteur	X			
	Vérifiez le filtre à carburant	X			
	Vérifiez l'indicateur de poussière du nettoyeur d'air (si tel il y a)	X			
	Vérifiez s'il y a des fuites/faites une inspection visuelle autour	X			
	Vérifiez s'il y a des pièces desserrées	X			
	Remplacez l'huile à moteur et le filtre*		X		
	Entretien de la batterie		X		
	Nettoyez l'unité, à l'intérieur et à l'extérieur		X		
	Changez le filtre à carburant**			X	
	Nettoyez le radiateur et vérifiez le niveau de protection de liquide de refroidissement			X	
	Remplacer l'élément de filtre à air				X
	Testez les thermostats				X
	Vérifiez tous les tuyaux et les serre-joints/Rincez le radiateur				X
	Nettoyez l'intérieur du réservoir de carburant				X
<b>Génératrice</b>	Mesurez la résistance de l'isolation — plus de 3M ohms		X		

\* — Changer l'huile à moteur et le filtre après 100 heures d'utilisation, seulement la première fois.

\*\* — Changer le filtre à moteur après 250 heures d'utilisation, seulement la première fois.

## INSPECTION GÉNÉRALE

Avant chaque utilisation, la tour d'éclairage doit être nettoyée et inspectée pour déceler tout défaut. Vérifiez qu'il n'y ait pas d'écrous, de boulons ou d'autres dispositifs d'attaches desserrés, manquants ou endommagés. également vérifiez qu'il n'y ait pas de fuite de carburant ou d'huile.

### Nettoyant d'air

Vérifiez les indicateurs de poussière sur le panneau de contrôle quotidiennement ou toutes les 10 heures de fonctionnement. Si la lumière est allumée, nettoyez l'élément de nettoyage d'air.

1. Ouvrez les agrafes de retenue et sortez l'élément de nettoyage d'air.
2. Nettoyez l'intérieur du boîtier et couvrez avec un chiffon humide.
3. Séchez avec un jet d'air sous pression (maximum de 0.69Mpa {7kgf.cm<sup>2</sup>, 99.4 PSI}) sur le côté de l'élément, le long des plis. Ensuite séchez avec un jet d'air sous pression à l'extérieur le long des plis, puis encore une fois à l'intérieur.
4. Retirez la valve d'évacuation et nettoyez-la avec de l'air sous pression. Installez à nouveau.

### Ajout de carburant

Ajouter du carburant diesel (le grade peut varier selon les saisons et l'emplacement). Toujours verser à travers le filtre à grille.

### Enlevez l'eau du réservoir

Après une utilisation prolongée, de l'eau et d'autres impuretés s'accumulent dans le fond du réservoir. Enlevez de temps en temps le purgeur et drainer le contenu. Par temps froid, plus le volume vide à l'intérieur du réservoir est grand, plus facile il sera pour l'eau de s'y condenser. Ce phénomène peut être minimisé en gardant le réservoir rempli le plus possible.

### Enlever l'air

Si de l'air pénètre dans le système d'injection de carburant d'un moteur diesel, le démarrage devient impossible. Après une panne de carburant ou après avoir désassemblé le système de carburant, faites saigner le système.

Pour redémarrer après une panne de carburant, faites fonctionner le levier d'amorce pour pomper du carburant dans le moteur. Cette unité est munie d'un système automatique de pour faire saigner l'air.

### Entretien quotidien

Si le moteur fonctionne dans des conditions très poussiéreuses ou en présence d'herbe sèche, le nettoyeur d'air sera obstrué et

cela entraînera une consommation de carburant élevée, une perte de puissance et une accumulation excessive de carbone dans la chambre de combustion.

### Nettoyage de la passoire à carburant

Nettoyez la passoire à carburant si elle contient de la poussière ou de l'eau. Enlevez la poussière ou l'eau contenue dans le bouchon de la passoire et nettoyez avec du diesel. Fixez solidement le bouchon de passoire à carburant pour éviter les fuites de carburant. Inspectez la passoire à carburant à chaque 200 heures de fonctionnement ou une fois par mois.

### Vérification du niveau d'huile

Vérifiez le niveau d'huile du carter avant chaque utilisation ou lorsque le réservoir à carburant est rempli. Un niveau d'huile insuffisant peut endommager sérieusement le moteur. Assurez-vous que la génératrice est nivelée. Le niveau d'huile doit se situer entre les deux encoches sur la jauge de niveau d'huile, tel qu'indiqué sur la Figure 6.

## RINÇAGE DU RADIATEUR ET CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT



### AVERTISSEMENT



Laissez le moteur refroidir lorsque vous rincez à grande eau le radiateur. Rincer le radiateur pendant qu'il est chaud endommagera le radiateur. De plus, il est possible que le liquide de refroidissement soit encore chaud, ce qui peut causer de sévères brûlures.

1. Arrêtez le moteur et laissez refroidir. Serrez la valve du dispositif de résistance à la corrosion (si tel il y a).
2. Faites tourner lentement le bouchon de remplissage et retirez le.
3. Préparer un contenant pour y recevoir le liquide de refroidissement, puis ouvrez le bouchon de vidange du radiateur ou de l'échangeur de chaleur et le bouchon de vidange du moteur et drainez le liquide de refroidissement.
4. Après avoir drainé le liquide de refroidissement, fermez les bouchons de vidange et remplissez avec de l'eau du robinet.
5. Lorsque le niveau d'eau atteint presque l'embouchure de l'entonnoir pour eau, ouvrez les bouchons de vidange et démarrez le moteur, puis faites-le tourner au ralenti. Maintenez le moteur en marche au ralenti et rincez le radiateur environ 10 minutes.
6. Ajustez le débit d'eau entrante et sortante afin d'assurer que le radiateur soit toujours rempli durant l'opération de rinçage. Pendant le rinçage du système avec de l'eau, assurez-vous

que le tuyau de prise d'eau ne sorte pas de l'embouchure de remplissage du radiateur.

- Après le rinçage, arrêtez le moteur, ouvrez le bouchon de vidange et drainez l'eau, puis refermez les bouchons de vidange.
- Après avoir drainé l'eau, rincez le système avec un produit de rinçage. Voir les instructions sur l'étiquette du produit de rinçage.
- Après le rinçage, ouvrez les bouchons de vidange et drainez toute l'eau, puis refermez les bouchons de vidange et ajoutez de l'eau du robinet de sorte à ce que le niveau d'eau soit presque au niveau d'embouchure de remplissage d'eau.
- Lorsque le niveau d'eau a presque atteint l'embouchure de remplissage d'eau, ouvrez les bouchons de vidange et démarrez le moteur, faites tourner au ralenti et continuez à rincer le système jusqu'à ce que de l'eau propre commence à en sortir. Ajustez le débit d'eau entrante et sortante afin d'assurer que le radiateur soit toujours rempli durant l'opération de rinçage.
- Lorsque de l'eau propre commence à sortir, arrêtez le moteur, drainez toute l'eau, puis refermez les bouchons de vidange.
- Retirez le dispositif de résistance à la corrosion (si tel il y a) et ouvrez la valve.
- Versez de l'eau jusqu'au moment où l'eau commence à déborder du remplisseur d'eau.
- Drainer l'eau qui est à l'intérieur du réservoir de réserve, nettoyez l'intérieur du réservoir de réserve, puis remplissez de liquide de refroidissement/de mélange d'eau jusqu'au niveau entre les deux lignes indiquant le niveau plein et le niveau bas.
- Arrêtez le moteur, attendez 3 minutes, ajoutez de l'eau du robinet jusqu'à ce que le niveau d'eau atteigne presque le l'embouchure de remplissage d'eau, puis serrez le bouchon du radiateur.

## CHANGEMENT D'HUILE

- Assurez-vous que l'huile est refroidie avant de la changer.
- Mettez en place un contenant directement en-dessous du bouchon de vidange du carter d'huile. Desserrez lentement le bouchon de vidange.
- Vérifiez s'il n'y pas de particules métalliques en excès ou des matériaux étrangers dans l'huile vidangée. Contactez le distributeur s'il y a des particules métalliques ou des matériaux étrangers.
- En utilisant des pinces à filtre, faites tourner la cartouche du filtre vers la gauche pour la retirer. Si la cartouche du filtre est remplie avec un grande quantité d'huile, attendez à peu

près 10 minutes avant de la retirer. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vieux joint coincé sur le support de filtre.

- Serrez le bouchon de vidange. Nettoyez le support de filtre, remplissez la nouvelle cartouche à filtre avec de l'huile à moteur propre, enduisez avec de l'huile à moteur la garniture et le filet de la nouvelle cartouche à filtre, puis installez-la sur le support de filtre. Serrez jusqu'à ce que la surface du joint d'étanchéité entre en contact avec la surface du joint du support de filtre, puis serrez encore de 3/4 de tour ou d'un tour.
- Ajoutez de l'huile à moteur à travers le remplisseur d'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile soit entre les marques H et L sur la jauge de niveau d'huile.
- Faites tourner le moteur au ralenti pour une courte période de temps, puis arrêtez le moteur. Vérifiez de nouveau le niveau d'huile puis remplissez si nécessaire.

## REPLACEMENT DU FILTRE À CARBURANT

- Placez le contenant en-dessous de la cartouche de filtre pour ramasser le carburant.
- En utilisant des pinces à filtre, faites tourner la cartouche du filtre vers la gauche pour la retirer.
- Nettoyez le support de filtre, remplissez la nouvelle cartouche à filtre avec du carburant, enduisez avec de l'huile à moteur la garniture de la cartouche à filtre, puis installez-la sur le support de filtre.
- Lors de l'installation, serrez jusqu'à ce que la surface du joint d'étanchéité entre en contact avec la surface du joint de support de filtre, puis serrez encore de 2/3 de tour. Si la cartouche du filtre est trop serrée, la garniture sera endommagée et cela entraînera une fuite de carburant. Il y aura aussi fuite de carburant si la cartouche du filtre n'est pas suffisamment serrée. Toujours serrer jusqu'à l'angle approprié.
- Actionnez le levier d'amorce de carburant pour pomper du carburant dans le moteur.
- Remplacez la cartouche du dispositif de résistance à la corrosion (si tel il y a).
- Vissez les valves sur le dessus du dispositif de résistance à la corrosion.
- En utilisant des pinces à filtre, faites tourner la cartouche vers la gauche pour la retirer.
- Enduisez légèrement la surface du joint d'étanchéité de la nouvelle cartouche avec de l'huile à moteur et installez-la sur le support du filtre.
- Serrez jusqu'à ce que la surface du joint d'étanchéité entre en contact avec la surface du joint de support de filtre, puis serrez encore de 2/3 de tour.
- Ouvrez les valves.

## VÉRIFIEZ L'USURE DES CÂBLES

La corde (câble) qui soulève et allonge le pylône constitue une partie très importante de la tour d'éclairage. Il y a un câble/treuil manuel, situé sur la languette de la remorque, qui sert à élever et à allonger le pylône de la tour d'éclairage. Il y a un second câble/système de treuil manuel situé sur le pylône, qui sert à élever et à abaisser les deux parties extensibles de pylône.

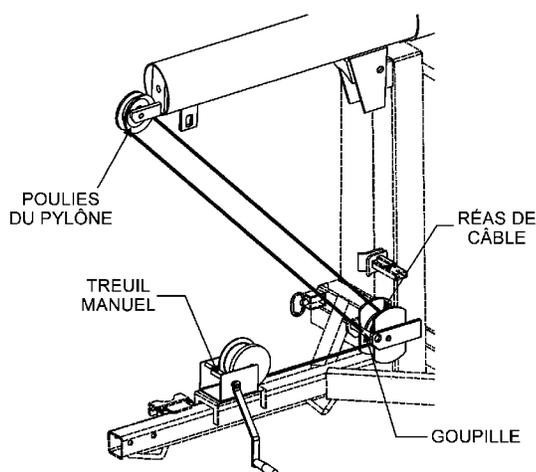
### **! DANGER**

Le câble électrique cessera de fonctionner s'il est usé, effiloché, mal utilisé, écrasé, emmêlé ou endommagé de quelque manière que ce soit. Toujours vérifiez avant l'utilisation les câbles et les poulies pour détecter toute anomalie.

Ne pas utiliser en présence de la moindre cause d'inquiétude et remplacer tout câble ou poulie immédiatement.

## ENTRETIEN DU SYSTÈME DE CÂBLE DE LEVÉE/ABAISSEMENT DU PYLÔNE :

Pour remplacer toute composante dans le système de câble de levée/abaissement du pylône, suivez les étapes suivantes (voir Figure 19) :



**Figure 19. Système de câble de levée/abaissement du pylône**

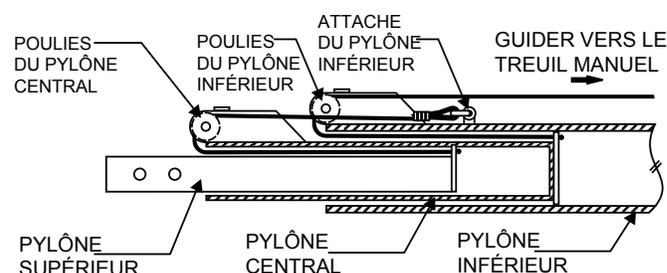
1. Abaissez le pylône à sa position horizontale de repos.
2. Inspectez les serre-joints des câbles, des poulies et des autres composantes pour y détecter des pièces usées ou endommagées.
3. Détachez le câble du treuil et enlevez les poulies du pylône

et les réas à câbles. Détachez le câble du treuil manuel au besoin.

4. Remplacez la poulie et le câble au besoin.
5. Enfillez à nouveau le câble à travers la goupille et les poulies et attachez de nouveau le câble au treuil.
6. Élevez et abaissez le pylône à plusieurs reprises pour vous assurer du bon fonctionnement.

## ENTRETIEN DU SYSTÈME DE CÂBLE D'EXTENSION DU PYLÔNE :

Pour remplacer toute composante dans le système de câble d'extension du pylône, suivez les étapes suivantes (voir Figure 20) :



**Figure 20. Système de câble d'extension du pylône**

1. Abaissez le pylône à sa position horizontale de repos.
2. Inspectez les serre-joints des câbles, des poulies et des autres composantes pour y détecter des pièces usées ou endommagées. Si un des câbles du pylône doit être remplacé, les deux doivent être remplacés en même temps.
3. Désassemblez le pylône en détachant les câbles du pylône et en faisant glisser les sections pour les séparer. Des guides en plastique est les boulons de verrou doivent être retirés. Le câble inférieur peut être détaché du treuil.

### **! AVERTISSEMENT**

Les sections du pylône sont lourdes et difficiles à manipuler. Utilisez des dispositifs et des procédures de levage appropriées lors de l'entretien du pylône et de ses composantes.

4. Il y a deux poulies dans le système de câble de levée/abaissement du pylône. Elles doivent être enlevées et remplacées si elles sont usées ou endommagées. Des poulies usées ou endommagées peuvent causer la défaillance prématurée du câble.

5. Remontez le système de câble d'extension du pylône en attachant le câble à la partie inférieure du pylône supérieur et en faisant glisser le pylône supérieur dans l'ouverture du pylône central. Attachez le second câble à la partie inférieure du pylône central et faites glisser le pylône central dans l'ouverture du pylône inférieur, en respectant les techniques de levage appropriées.
6. Guidez le câble du pylône supérieur à travers la poulie du pylône central et attachez le bout libre du câble à l'attache du pylône inférieur. Guidez le câble du pylône central à travers la poulie du pylône inférieur et attachez le bout libre du câble à treuil manuel au bas du pylône inférieur.
7. Élevez, allongez, repliez et abaissez le pylône à plusieurs reprises pour vous assurer du bon fonctionnement.

## ENTREPOSAGE

Pour un entreposage de plus de 30 jours, les étapes suivantes sont nécessaires :

- Remplissez le réservoir à carburant au complet. Traiter avec un stabilisateur à carburant au besoin.
- Drainez l'huile au complet du carter et remplissez au besoin avec de l'huile fraîche.
- Nettoyez la tour d'éclairage en entier.
- Débranchez les bornes négatives de la batterie et couvrez-la ou enlevez-la et rangez-la séparément.
- Si des températures ambiantes sous 0°C sont prévues, ajouter de l'antigel dans le radiateur.
- Couvrez la tour d'éclairage et entreposez-la dans un endroit propre, sec et hors de la portée des enfants ou de personnel non autorisé.

## RETRAIT POUR ENTREPOSAGE À LONG TERME

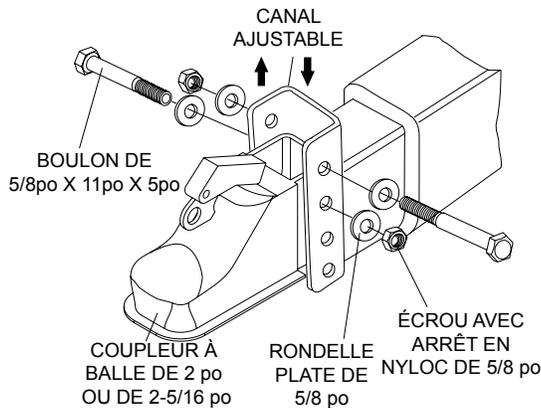
Si la tour d'éclairage doit être utilisée après une longue période d'entreposage, exécutez les actions suivantes.

- Appliquez de l'huile sur les valves du moteur et les culbuteurs, puis examinez l'état de fonctionnement des valves.
- Changez l'huile dans la cuvette à huile du moteur.
- Remplacez tous les filtres.
- Rincez l'intérieur du système de refroidissement.
- Drainez l'eau du réservoir à carburant et faite saigner l'air du système de carburant.
- Si le moteur n'a pas été démarré durant plus d'une année, contactez votre distributeur Lombardini pour effectuer une inspection générale du moteur.

Ces lignes directrices d'entretien de la remorque sont destinées à aider l'utilisateur à faire de l'entretien préventif.

## CANAL AJUSTABLE

Votre remorque pourrait être munie d'un canal ajustable (Figure 21) qui permet de lever ou abaisser le coupleur à la hauteur désirée. Vérifiez périodiquement les boulons du canal pour y déceler tout dommage ou jeu.



**Figure 21. Canal ajustable**

## Roulements des roues

Les roulements des roues (Figure 22) doivent être inspectés et lubrifiés une fois par année ou au 12 000 miles afin d'assurer le fonctionnement sécuritaire de votre remorque.

Si les roues de la remorque ont été immergées, elles doivent être remplacées.

### **! DANGER**

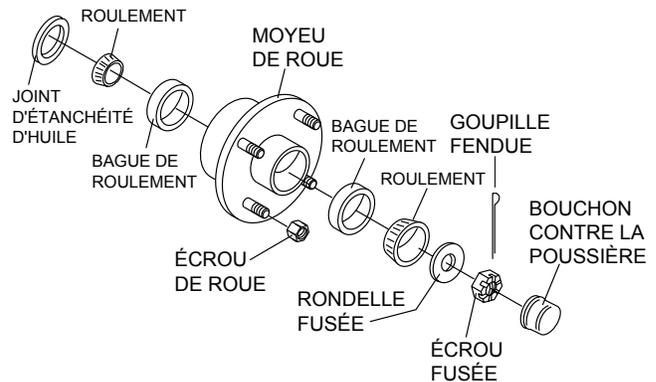
Si les roues de la remorque se trouvent dans l'eau pour une longue période de temps, les roulements des roues peuvent cesser de fonctionner. Si cela se produit, faites l'entretien des roulements immédiatement.

Il est possible que les roues tombent, causant ainsi des dommages à l'équipement, et de graves blessures corporelles, même la mort !

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

Suivez les étapes ci-dessous pour désassembler le moyeu de

roue et pour l'entretien des roulements de roue. Voir Figure 22.



**Figure 22. Composantes du moyeu de roue**

- Après avoir retiré le bouchon de poussière, la goupille fendue, l'écrou de fusée et la rondelle fusée, retirez le moyeu pour inspecter les roulements afin d'y déceler de l'usure ou des dommages.
- Remplacez les roulements qui présentent des parties aplaties sur les billes, des cages de billes brisées, de la rouille ou des marques. Toujours remplacer les roulements et les bagues de roulement en groupe. Les roulements internes et externes doivent être remplacés en même temps.
- Remplacez les joints d'étanchéité qui présentent des encoches, des déchirures ou de l'usure.
- Lubrifiez les roulements avec de la graisse d'automobile pour roulement à bille de haute qualité EP-2.

## AJUSTEMENT DU MOYEU DE ROUE

à chaque fois que le moyeu de roue est retiré et les roulements sont remontés, suivez les étapes ci-dessous afin de vérifier les roulements à billes au niveau du jeu et pour les ajuster.

- Faites tourner manuellement et lentement le moyeu, pendant que vous serrez l'écrou de fusée jusqu'au point où vous ne pouvez plus tourner le moyeu avec votre main.
- Desserrez l'écrou de fusée seulement jusqu'au point où vous pouvez le faire tourner (l'écrou de fusée) avec votre main. Ne pas faire tourner le moyeu pendant que l'écrou de fusée est desserré.
- Installez une nouvelle goupille fendue à travers l'écrou de fusée et l'essieu.
- Vérifiez les réglages. Le moyeu et l'écrou de fusée doivent pouvoir tourner librement (le mouvement de l'écrou de fusée sera limité par la goupille fendue).

## DANGER

**NE JAMAIS** ramper en-dessous de la remorque, à moins qu'elle ne soit sur un terrain solide et nivelé, et qu'elle ne repose sur des chandelles correctement et solidement placés.

Il est possible que la remorque tombe, causant ainsi des dommages à l'équipement, et de graves blessures corporelles, même la mort !

## DANGER

Lorsque vous inspectez ou exécutez des activités d'entretien sur votre remorque, vous devez la soulever à l'aide de crics et de chandelles.

Lorsque vous soulevez à l'aide de crics et que vous utilisez des chandelles, placez-les de sorte à dégager le circuit électrique, les conduits de freinage et les pièces de suspension (tels les ressorts, les barres de torsion). Disposez les crics et les chandelles à l'intérieur de la bande de périmètre de la structure portante, à laquelle les essieux sont attachés.

## DANGER

Si des réparations avec soudage sont mal exécutées, ceci causera la défaillance plus rapide de la structure de la remorque et peut causer de graves blessures ou la mort.

**NE PAS** réparer des soudures fissurées ou brisées, à moins d'avoir un soudeur certifié qui puisse exécuter la réparation. Si non, faites réparer les soudures par votre distributeur.

## AVERTISSEMENT

Si la remorque est impliquée dans un accident, faites-la inspecter immédiatement par un personnel qualifié. De plus, la remorque doit être inspectée annuellement afin de détecter des signes d'usures ou de déformations.

## SUSPENSION AVEC RESSORTS À LAMES

Les ressorts à lames de la suspension est le composantes connexes (Figure 23) doivent être inspectés visuellement à toutes les 6 000 miles pour détecter des signes d'usure excessive, d'allongement des trous de boulons et de desserrage des attaches. Remplacez immédiatement toutes les pièces endommagées (de la suspension).

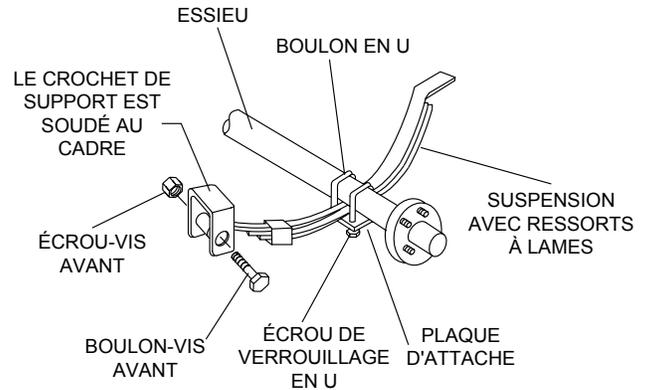


Figure 23. Composantes de la suspension avec ressorts à lames

## DANGER

Des pièces de suspension usées ou brisées peuvent entraîner une perte de contrôle, des dommages à l'équipement ou de graves blessures corporelles, même la mort !

Vérifiez régulièrement la suspension.

## RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Il est possible de prévenir presque toutes les défaillances à l'aide d'une manipulation appropriée et d'inspections d'entretien, mais dans le cas d'un bris, veuillez suivre les actions correctives suivant le diagnostic et se basant sur les tables de Résolution de problèmes. Si le problème ne peut être corrigé, laissez l'unité telle quelle et consultez le Département du support technique de Multiquip de votre distributeur régional.

**Table 8. Résolution de problèmes de la génératrice**

Symptômes	Problème possible	Solution
Pas de tension de sortie	Les raccords du circuit électrique sont-ils desserrés ?	Vérifiez le circuit électrique et réparez.
	Redresseur défectueux ?	Vérifiez et remplacez.
Tension de sortie faible	La vitesse du moteur est-elle correcte ?	Régler le levier d'accélération du moteur à la position "Haute"
	Les raccords du circuit électrique sont-ils desserrés ?	Vérifiez le circuit électrique et réparez.
Tension de sortie forte	Les raccords du circuit électrique sont-ils desserrés ?	Vérifiez le circuit électrique et réparez.
Disjoncteur déclenché	Court-circuit sous charge ?	Vérifiez la charge et réparez.
	Surtension ?	Confirmez les exigences de charge et réduisez.
	Disjoncteur défectueux ?	Vérifiez et remplacez.
Le moteur ne démarre pas et le démarreur ne tourne pas	Batterie à sec ?	Remplacez la batterie.
	Interrupteur de contact défectueux ?	Remplacez l'interrupteur de contact ?
	Démarreur défectueux ?	Remplacez le démarreur
	Fusible brûlé ?	Remplacez le fusible.
Le moteur ne démarre pas mais le démarreur tourne	Circuit de préchauffement endommagé ?	Vérifiez le circuit de préchauffement ?
	Pas de carburant ?	Ajouter du carburant diesel.
	Circuit électrique défectueux ?	Vérifier le circuit électrique.

# RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

**Table 9. Résolution de problèmes du moteur**

Symptôme	Cause possible	Solution
Le moteur ne démarre pas.	Pas de carburant ?	Faites le plein de carburant.
	De l'air dans le système de carburant ?	Faites saigner le système.
	De l'eau dans le système de carburant ?	Enlevez l'eau du réservoir de carburant.
	Tuyau de carburant bloqué ?	Nettoyez le tuyau de carburant.
	Tuyau de filtre bloqué ?	Nettoyez ou remplacez le filtre de carburant.
	Excessivement grande viscosité du carburant ou de l'huile à moteur à basse température ?	Utilisez le carburant ou l'huile à moteur recommandé.
	Carburant à indice de cétane faible ?	Utilisez le carburant recommandé.
	Fuite de carburant due à un écrou de maintien du tuyau d'injection desserré ?	Serrez l'écrou.
	Réglage du temps d'injection incorrect ?	Ajustez.
	Arbre à cames de carburant usé ?	Remplacez.
	Douille d'injection bloquée ?	Nettoyez la douille d'injection.
	Mauvais fonctionnement de la pompe à injection ?	Réparez ou remplacez.
	Blocage de l'arbre moteur, de l'arbre à cames, du piston, de la chemise de cylindre ou du roulement ?	Réparez ou remplacez.
	Fuite de pression dans le cylindre ?	Remplacez la tête du joint, serrez la tête de l'écrou du cylindre, de la bougie de préchauffage et du support de la douille.
	Réglage de temps de la valve incorrecte ?	Corrigez ou remplacez l'équipement de minuterie.
Le démarreur ne fonctionne pas.	Anneau ou chemise du piston usé ?	Remplacez.
	Dégagement excessif de la valve ?	Ajustez.
	Batterie déchargée ?	Chargez la batterie.
	Le démarreur fonctionne mal ?	Réparez ou remplacez.
	La clé de contact fonctionne mal ?	Réparez ou remplacez.
	Circuit électrique débranché ?	Raccordez le circuit électrique.

# RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

**Table 9. Résolution de problèmes du moteur (suite)**

Symptômes	Cause possible	Solution
La révolution du moteur n'est pas régulière	Le filtre à carburant est bloqué ou encrassé ?	Nettoyez ou changez.
	Le nettoyeur à air est bloqué ?	Nettoyez ou changez.
	Fuite de carburant due à un écrou de maintien du tuyau d'injection desserré ?	Serrez l'écrou.
	Mauvais fonctionnement de la pompe à injection ?	Réparez ou remplacez.
	Pression d'ouverture de la douille incorrecte ?	Ajustez.
	Douille d'injection coincée ou bloquée ?	Réparez ou remplacez.
	Tuyau de débordement de carburant bloqué ?	Nettoyez.
	Le régulateur fonctionne mal ?	Réparez.
Des gaz d'échappement blancs ou bleus sont observés ?	Trop d'huile à moteur.	Réduisez le niveau spécifié.
	Anneau ou chemise du piston usés ou coincés ?	Réparez ou remplacez.
	Réglage du temps d'injection incorrect ?	Ajustez.
	Pression insuffisante ?	Ajuster le dégagement supérieur.
Des gaz d'échappement noirs ou gris foncé sont observés ?	Surcharge ?	Diminuez la charge.
	Carburant de grade inférieur utilisé ?	Utilisez le carburant recommandé.
	Tuyau de filtre bloqué ?	Nettoyez ou changez.
	Le nettoyeur à air est bloqué ?	Nettoyez ou changez.
	Douille d'injection déficiente ?	Réparez ou remplacez la douille.
Rendement insuffisant.	Réglage du temps d'injection incorrect ?	Ajustez.
	Les parties mobiles du moteur semble bloquer ?	Réparez ou remplacez.
	Injection de carburant non inégale ?	Réparez ou remplacez la pompe à injection.
	Douille d'injection déficiente ?	Réparez ou remplacez la douille.
	Fuite de pression ?	Remplacez la tête du joint, serrez la tête de l'écrou du cylindre, de la bougie de préchauffage et du support de la douille.

# RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

**Table 10. Résolution de problèmes des lampes**

Symptôme	Cause possible	Solution
La lampe ne s'allume pas.	Lampe brûlée ?	Essayez la lampe dans une installation qui fonctionne bien. Remplacez au besoin.
	La lampe est desserrée dans la douille ?	Inspectez la base de la lampe afin de voir s'il y a des arcs électriques sur le bouton de contact central. Serrez bien la lampe. Vérifiez la douille pour des déceler des dommages. Remplacez si défectueuse.
	Les prises pour les projecteurs ne sont pas serrées ?	Vérifiez les prises mâles et les prises femelles. Serrez si desserrées.
	Ballast défectueux ?	Interchangez les prises des ballasts dans le compartiment de la génératrice. Si la lampe s'allume, remplacez le ballast électrique. Vérifier le circuit électrique du ballast s'il est conforme au diagramme. Vérifier s'il y a des condensateurs enflés, des circuits électriques, des noyaux et des bobines calcinés, ou d'autres signes de chaleur excessive.
	Basse tension ?	Vérifier la ligne de tension à l'entrée du ballast. La tension doit se situer à l'intérieur de 10% du taux indiqué sur la plaque signalétique, lorsque l'appareil fonctionne à charge normale. Augmentez la tension d'alimentation ou enlevez la charge externe.
	Ballast inadéquat ?	Des lampes à décharge lumineuse haute pression (HID) appropriées, fonctionneront néanmoins irrégulièrement ou ne pourront s'allumer avec un ballast inapproprié. Les données sur la plaque signalétique du ballast doivent correspondre à l'alimentation électrique et à la lampe utilisée. Un ballast inapproprié causera le mauvais fonctionnement de la lampe. Note : Les lampes à mercure de même puissance fonctionneront correctement sur des ballasts à halogénures métalliques.
	Position de fonctionnement de la lampe inappropriée (à halogénures métalliques seulement) ?	La position de fonctionnement doit être conforme aux spécifications techniques de la lampe. Les lampes BU-HOR peuvent fonctionner avec la base sur le dessus en position verticale jusqu'à une position horizontale inclusivement; les BD peuvent fonctionner avec la base sur le dessous en position vertical jusqu'à une position s'approchant, mais n'incluant pas, la position horizontale. Une lampe utilisée au-delà de la position spécifiée peut faire défaut de s'allumer.
	La lampe fonctionnait : Temps de refroidissement insuffisant ?	Les lampes HID (à sodium sous pression, à halogénures métalliques, à vapeur de mercure) nécessitent un temps de refroidissement de 4 à 8 minutes avant de les allumer à nouveau. éteignez le disjoncteur et laissez la lampe refroidir.
La lumière émise par la lampe est vacillante et s'éteint de façon intermittente ou cyclique.	Ballast inadéquat ?	Un ballast inapproprié peut causer un vacillement ou un fonctionnement irrégulier. Durant la période de démarrage la lampe peut commencer à s'allumer, commencer à se réchauffer et s'éteindre (cycle).
	Nouvelle lampe ?	Dans certaines conditions, les nouvelles lampes peuvent présenter un "cycle". Habituellement après 3 essais d'allumage, à des intervalles de 30 à 60 secondes, les lampes finissent par se stabiliser et à fonctionner de façon satisfaisante.
	Lampe défectueuse ?	Remplacez la lampe.
La lampe s'allume lentement (l'ARC n'attaque pas lorsque l'interrupteur est mis en marche pour la première fois)	Lampe défectueuse ?	La lampe peut éclairer pour un période de temps prolongée. Remplacez après avoir vérifié la tension et le ballast.

# RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

**Table 10. Résolution de problèmes de lampe (suite)**

Symptôme	Cause possible	Solution
Déclenchement du disjoncteur lors du démarrage de la lampe	Court-circuit ou mise à la terre ?	Vérifier le circuit électrique du ballast s'il est conforme au diagramme. Vérifiez s'il n'y a pas de court-circuit ou de mise à la terre.
Rendement d'éclairage de la lampe faible	Amortissement normal de la lampe ?	Remplacez la lampe.
	Lampe ou installation sale ?	Nettoyez la lampe et l'installation.
	Ballast défectueux ?	Interchangez les prises des ballasts dans le compartiment de la génératrice. Si le rendement d'éclairage de la lampe revient au normal, remplacez le ballast. Vérifiez s'il y a des condensateurs enflés, des circuits électriques, des noyaux et des bobines calcinés, ou d'autres signes de chaleur excessive.
	Tension incorrecte ?	Vérifiez la ligne de tension à l'entrée du ballast. La tension doit se situer à l'intérieur de 10% du taux indiqué sur la plaque signalétique. Vérifiez le raccord du circuit électrique pour voir s'il n'y a pas de perte de tension. Vérifiez le point de contact dans la douille.
	Ballast inadéquat ?	Vérifiez la concordance entre la plaque signalétique et les données de la lampe.
Les couleurs de la lampe sont différentes.	Amortissement normal de la lampe ?	Le rendement et la luminosité de la lampe diminuent et les couleurs changent légèrement lorsque la lampe vieillit. Des remplacements ponctuels avec de nouvelles lampes peuvent entraîner une différence visible au niveau des couleurs de la lampe. Le remplacement en groupe minimise les différences de couleur.
	Installation sale ?	Des installations sales feront paraître les lampes de couleur différente. Nettoyez l'installation.
	Mauvaise lampe ?	Vérifiez les données des lampes qui paraissent de couleur différente. Remplacez par des lampes de la bonne couleur.
Le tube ARC décoloré ou gonflé.	Surcharge provenant de l'alimentation électrique ?	Vérifier la tension à l'entrée du ballast. Vérifiez pour des pointes de courant ou de tension. Vérifiez s'il y a des condensateurs court-circuités et remplacez si défectueux.
	Ballast inapproprié ?	Lampe prévue pour fonctionnement sur un ballast conçu pour une puissance de lampe plus élevée. Vérifiez la concordance entre la plaque signalétique et les données de la lampe.
Courte durée de vie de la lampe.	Lampe endommagée ?	Vérifiez s'il y a des fissures sur l'ampoule externe. Si de l'air s'introduit dans l'ampoule externe, la combustion dans le tube d'arc peut continuer 100 heures avant de faire défaut. Vérifiez s'il n'y a pas de fissures sur l'ampoule à la jonction entre le verre et la base, dues à un serrage trop fort de la lampe dans la douille ou à des éraflures sur le verre aux endroits où la douille touche accidentellement à l'ampoule de la lampe. Cherchez s'il n'y a pas de tube d'arc brisé ou des pièces métalliques desserrées. Remplacez la lampe. (Les fils de l'ampoule entraîneront l'oxydation des pièces métalliques.)
	Ballast inapproprié ?	Les données sur la plaque signalétique du ballast doivent correspondre à la ligne électrique et à l'utilisation de la lampe. Si un ballast inapproprié est utilisé, la durée de vie de la lampe sera écourtée. Un mauvais appariement peut également entraîner un non fonctionnement du ballast.

## RÉSOLUTION DE PROBLÈMES DE LAMPE

Suivez les procédures suivantes et le diagramme de circuit sur la page suivante pour déterminer laquelle des quatre lampes ne fonctionne pas :

### Raccords

1. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la lampe No. 1 est bien branché dans le raccord J1 sur l'assemblage de barre en T.
2. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la lampe No. 2 est bien branché dans le raccord J2 sur l'assemblage de barre en T.
3. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la lampe No. 3 est bien branché dans le raccord J3 sur l'assemblage de barre en T.
4. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la lampe No. 4 est bien branché dans le raccord J4 sur l'assemblage de barre en T.
5. à l'aide du voltmètre réglez la position AC, raccordez le fil négatif du voltmètre AC à n'importe quel fil blanc (neutre) du bloc de jonction des bornes. Ce bloc établit la connexion entre tous les fils neutres (blancs) du système.
6. Raccordez le fil positif du voltmètre à la sortie du D1 et vérifiez s'il y a 230 VAC. Assurez-vous que le disjoncteur est en MARCHE.
7. Répétez les étapes 1 à 6 pour les D2 à D4.
8. Si les tensions de sortie pour les D1 à D4 sont présentes, alors il est juste de présumer que la génératrice fonctionne correctement et que la tension correcte (230 VAC) est fournie au ballast.

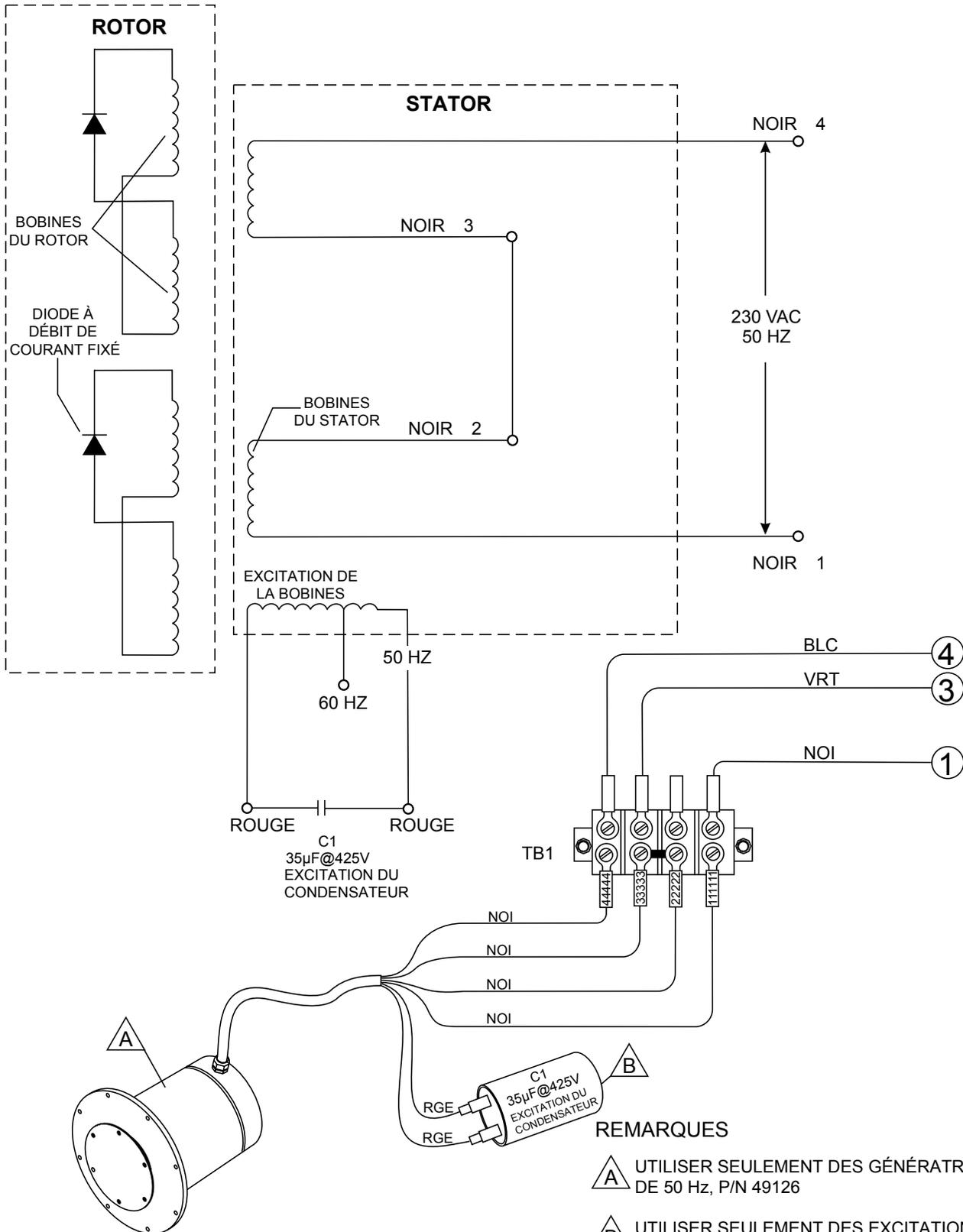
### Démarrage

1. Démarrez la génératrice et vérifiez qu'il n'y ait pas de bruits anormaux.
2. Mettez en position MARCHE les disjoncteurs D1 à D4.
3. Attendez quelques minutes et déterminez laquelle des lampes ne s'allume pas.
4. Si une des lampe n'est pas allumée, débranchez son câble d'alimentation et branchez-le dans la prise de courant dont le bon fonctionnement est connu. NE PAS débrancher un câble d'alimentation de la barre en T pendant que la génératrice fournit de l'électricité. Toujours régler à ARRÊT le disjoncteur avant de débrancher un câble d'alimentation.
5. Si la lampe ne s'allume toujours pas après l'avoir branché dans un prise de courant qui fonctionne bien (380-440 VAC pour allumer le tube d'arc), alors il est possible de conclure que le ballast de la lampe est défectueux. Remplacez le ballast.

### Enlèvement du ballast :

1. Enlevez le câble d'alimentation de la génératrice et assurez-vous qu'aucune alimentation n'est fournie au compartiment de ballast.
2. Enlevez les quatre vis qui maintiennent en place le couvercle du ballast et retirez le couvercle.
3. Assurez-vous de décharger le condensateur du ballast.
4. Retirez la ballast défectueux, en prenant soin de vous protéger de décharges électriques lorsque vous entrez en contact avec le ballast et le condensateur. Le condensateur est connu pour accumuler un charge électrique qui peut résulter en choc électrique nuisible. Assurez-vous de décharger le condensateur.

# DIAGRAMME DU CIRCUIT DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE



## REMARQUES

- A** UTILISER SEULEMENT DES GÉNÉRATRICES DE 50 Hz, P/N 49126
- B** UTILISER SEULEMENT DES EXCITATION DE CONDENSATEUR DE 35µF@425, P/N GECAP35MF







# MANUEL D'INSTRUCTIONS

## VOICI COMMENT OBTENIR DE L'AIDE

S.V.P. AYEZ EN MAIN LE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE SÉRIE  
NUMÉRO EN MAIN LORSQUE VOUS APPELEZ

### UNITED STATES

#### ***Multiquip Corporate Office***

18910 Wilmington Ave.      Tel. (800) 421-1244  
Carson, CA 90746      Fax (800) 537-3927  
Contact: mq@multiquip.com

#### ***Service Department***

800-421-1244      Fax: 310-537-4259  
310-537-3700

#### ***Technical Assistance***

800-478-1244      Fax: 310-943-2238

#### ***MQ Parts Department***

800-427-1244      Fax: 800-672-7877  
310-537-3700      Fax: 310-637-3284

#### ***Warranty Department***

800-421-1244      Fax: 310-943-2249  
310-537-3700

### MEXICO

#### ***MQ Cipsa***

Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126.5      Tel: (52) 222-225-9900  
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760 Mexico      Fax: (52) 222-285-0420  
Contact: pmastretta@cipsa.com.mx

### CANADA

#### ***Multiquip***

4110 Industriel Boul.      Tel: (450) 625-2244  
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3      Tel: (877) 963-4411  
Contact: jmartin@multiquip.com      Fax: (450) 625-8664

### UNITED KINGDOM

#### ***Multiquip (UK) Limited Head Office***

Unit 2, Northpoint Industrial Estate,      Tel: 0161 339 2223  
Global Lane,      Fax: 0161 339 3226  
Dukinfield, Cheshire SK16 4UJ  
Contact: sales@multiquip.co.uk

© COPYRIGHT 2011, MULTIQUIP INC.

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

Ce manuel d'instruction DOIT accompagner l'équipement en tout temps. Ce manuel est considéré comme partie permanente de l'équipement et doit demeurer avec l'équipement, si celui-ci est revendu.

Les informations et les spécifications incluses dans cette publication étaient en vigueur au moment de l'approbation pour publication. Les illustrations, descriptions, références et données techniques contenues dans ce manuel sont seulement à titre consultatif et ne peuvent être considérés comme liant une partie. Multiquip Inc se réserve le droit de discontinuer ou de changer les spécifications, la conception ou l'information publiée dans cette publication en tout temps et sans avis et sans obligation aucune.

Votre distributeur local est :

