

# MANUEL D'UTILISATION



## **ULTRA-SILENT™ SÉRIES MODÈLE DCA-70USI GÉNÉRATRICE à 60 Hz**

Révision #0 (03/20/08)

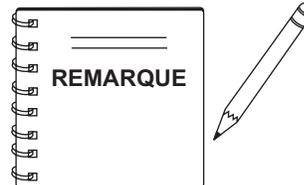
**CE MANUEL DOIT TOUJOURS  
ACCOMPAGNER CET ÉQUIPEMENT.**

# ULTRA-SILENT™ SÉRIES

## MODÈLE DCA-70USI

### GÉNÉRATEUR DE 60 HZ

Table des matières.....	2
Spécifications .....	3
Dimensions (sommet, côté, avant).....	4
Symboles d'alerte de message de sécurité..	5-7
Règles de fonctionnement sans risque.....	8-13
Installation .....	14-15
Informations générales.....	16-17
Composantes majeures.....	18
Panneau de commande du générateur .....	19
Panneau de fonctionnement du moteur....	20-22
Prise de connaissance du panneau de borne de sortie.....	23-26
Application de la charge .....	27-28
Connexions du Panneau de la Borne de Sortie .....	29-33
Configuration .....	34-38
Procédure de démarrage du générateur (manual).....	39-41
Procédure de démarrage du générateur (mode automatique).....	42
Procédure de d'arrêt du générateur.....	43
Entretien (moteur).....	44-47
Entretien (remorque).....	48-51
Schéma de montage de la remorque .....	52
Schéma de montage du moteur.....	53
Schéma de montage du générateur .....	54
Diagnostic des anomalies (moteur).....	55-56
Diagnostic des anomalies (générateur) .....	57
Diagnostic des anomalies de la commande moteur (MPEC).....	58



**Les spécifications  
peuvent subir des  
modifications sans  
préavis**

**Tableau 1. Spécifications du Générateur**

Modèle	DCA-70USI	
Type	Génératrice à champ tournant, avec système de ventilation automatique, à synchrone ouvert de type protégé	
Câblage de L'armature	Étoile avec neutre	Zig Zag
Phase	3	Unique
Sortie de Secours	73,5 KVA (58,8 KW)	42 KW
Première Sortie	70 KVA (56 KW)	40 KW
Tension	240V ou 480V	240/120V
Fréquence	60 Hz	
Vitesse	1800 tpm	
Facteur de Puissance	0,8	1
Puissance du Courant Alternatif Auxiliaire	Monophasé, 60 Hz	
Tension	120 VAC	
Puissance	4,8 KW (2,4 KW x 2)	

**Tableau 2. Spécifications du Moteur**

Marque	ISUZU FF-4BG1T	
Type	4 cycle, refroidi à l'eau, injection directe, turbo chargé	
Nombre de Vérins	4 vérins	
Alésage x Course	4,13 po. x 4,92 po. (105 mm x 125 mm)	
Puissance Nominale	87 HP/1800 tpm	
Déplacement	264 cu. po. (4,329 cc)	
Démarrage	Électrique 12VDC	
Capacité du Réfrigérant	3,80 gal. (14,4 litres)	
Capacité de L'huile de Lubrification	3,49 gal. (13,2 litres)	
Capacité de Carburant	39,6 gal (150,0 litres)	
Consommation de Carburant	4,50 gal. (17,0 L)/hr à pleine charge	3,80 gal. (14,3 L)/hr à 3/4 de charge
	2,40 gal. (9,0 L)/hr à demi charge	1,50 gal (5,60 L)/hr à 1/4 de charge
Batterie	12V 80Ah X1	
Carburant	Carburant Diesel #2	

DCA-70USI — DIMENSIONS (SOMMET, COTE ET AVANT)

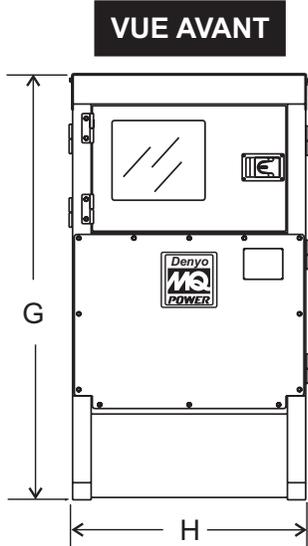
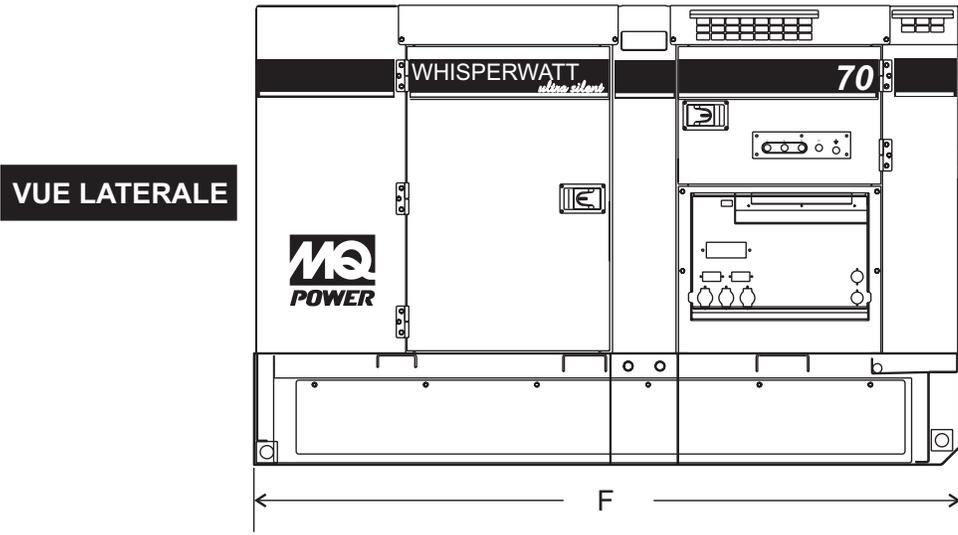
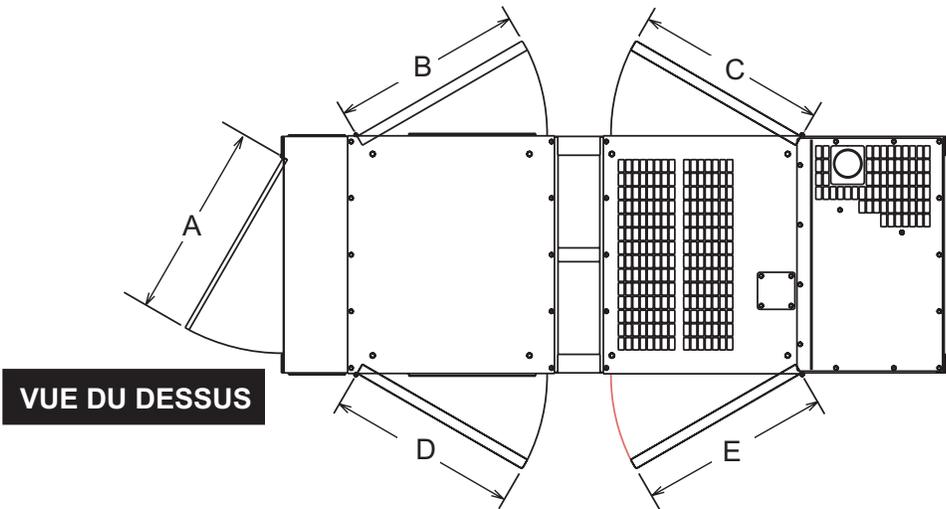
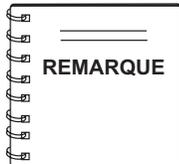


TABLEAU 3. DIMENSIONS			
Lettre de Référence	Dimension pi (mm)	Lettre de Référence	Dimension pi (mm.)
A	35,80 po. (910 mm.)	F	94,49 po. (2400 mm.)
B	35,80 po. (910 mm.)	G	55,12 po. (1400 mm)
C	29,50 po. (750 mm.)	H	35,43 po. (900 mm)
D	30,31 po. (770 mm.)		
E	29,50 po. (750 mm.)		

Figure 1. Dimensions

**POUR VOTRE SÉCURITÉ ET CELLE DES AUTRES**

Vous devez respecter les précautions de sécurité à tout moment lors de l'utilisation du présent équipement. Si vous ne lisez et ne comprenez pas les messages de sécurité et les instructions de fonctionnement, cela peut entraîner des blessures sur vous-même et sur les autres.



Remarque : le présent manuel d'utilisation a été conçu dans le but de fournir les instructions complètes au sujet de l'utilisation efficace et sans risque de la

génératrice.

**Avant d'utiliser ce générateur, assurez-vous que l'opérateur a lu et compris toutes les instructions contenues dans ce manuel.**

**SYMBOLES D'ALERTE DE MESSAGE DE SECURITE**

Les trois (3) messages de sécurité indiqués ci-dessous vous informent des risques potentiels susceptibles de vous blesser et de blesser votre entourage. Les messages de sécurité informent spécifiquement l'opérateur du niveau de risque et sont précédés de trois mots: **DANGER**, **AVERTISSEMENT** ou **MISE EN GARDE**.

**! DANGER**

**MORT** ou blessure **GRAVE** en cas de non respect des directives.

**! AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE MORT** ou de blessures **GRAVES** en cas de non respect des directives.

**! MISE EN GARDE**

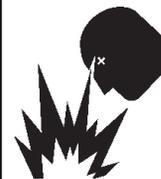
**RISQUE** de blessure en cas de non respect des directives.

**SYMBOLES DES RISQUES**

Les risques potentiels liés à l'utilisation de cet équipement sont désignés par "**symboles de risque**" qui apparaissent dans ce manuel et sont désignés conjointement avec les "**symboles d'alerte de message**" de sécurité.

**! AVERTISSEMENT - GAZ D'ÉCHAPPEMENT MORTEL**

Les gaz d'échappement de moteur des moteurs à essence contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore et peut provoquer la **MORT** en cas d'inhalation. N'utilisez **JAMAIS** cet équipement dans une salle confinée ou dans une structure fermée ne favorisant pas la libre circulation de l'air.

**! AVERTISSEMENT - COMBUSTIBLE EXPLOSIF**

**L'essence** est extrêmement inflammable et sa vapeur peut provoquer une explosion si elle s'enflamme. **NE DÉMARREZ PAS** ce moteur près des gouttes de carburant déversées ou des liquides combustibles.

**NE REMPLISSEZ PAS** le réservoir à essence lorsque le moteur tourne ou est chaud. **NE REMPLISSEZ PAS TROP** le réservoir, car des gouttes de carburant déversées peuvent s'enflammer si elles touchent les pièces chaudes du moteur ou jeter des étincelles à partir du système de démarrage. Stockez le carburant dans des conteneurs approuvés et loin des étincelles et des flammes. N'utilisez **JAMAIS** l'essence comme produit de nettoyage.

**! AVERTISSEMENT - RISQUE DE BRULURE**



Les composants du moteur peuvent provoquer une chaleur intense. Pour éviter des brûlures, **NE** les touchez **PAS** pendant ou immédiatement après les opérations. N'utilisez **JAMAIS** le moteur sans écran ou carter de protection contre la chaleur.

**! DANGER - RISQUES D'ELECTROCUTION HAZARDS**

Pendant le fonctionnement du générateur, il existe des risques **d'électrocution, de décharge électrique ou de brûlures** pouvant provoquer de **graves blessures corporelles** ou même la **MORT**.



**! AVERTISSEMENT - PIÈCES PIVOTANTES**



N'utilisez **JAMAIS** cette machine sans couvercle ou carter de protection. Éloignez vos **doigts, mains cheveux** et vêtements des pièces pivotantes pour éviter des blessures.

**! MISE EN GARDE - DÉMARRAGE ACCIDENTEL**



Placez **TOUJOURS** le commutateur **ON/OFF** (activer/désactiver) du moteur (**MPEC**) en position **OFF/RESET** (activer/réinitialiser) lorsque le générateur n'est pas en marche.

**! MISE EN GARDE - CONDITIONS D'EXCES DE VITESSE**



Ne manipulez **JAMAIS** avec les paramètres de sortie d'usine du régulateur du moteur ou les paramètres du moteur. Si vous utilisez la machine avec les gammes de vitesses supérieures au maximum permis, il peut s'ensuivre des blessures corporelles ou des dégâts sur le moteur.



Cette génératrice, d'autres biens ou le milieu ambiant peuvent être endommagés si vous ne suivez pas les instructions.

**! MISE EN GARDE - RISQUES DE PROBLEMES RESPIRATOIRES**



Portez **TOUJOURS** des équipements de protection approuvés contre les problèmes **respiratoires**.

**! MISE EN GARDE - RISQUES DE PROBLEMES VISUELS ET**



Portez **TOUJOURS** des équipements de protection de la **vue** et de **l'audition**.

**! MISE EN GARDE - MESSAGES D'ENDOMMAGEMENT DE L'EQUIPEMENT MESSAGES**

D'autres messages importants sont affichés dans le manuel pour permettre d'éviter d'endommager votre générateur, d'autres biens ou l'environnement immédiat.

**MISE EN GARDE - CHARGE DU MOTEUR (CHARGE HUMIDE)**

L'état lisse humide est un problème récurrent chez les moteurs diesel fonctionnant pendant de longues durée avec une charge légère ou pas de charge du tout. Lorsqu'un moteur diesel fonctionne avec une charge suffisante, (moins de 40% de la puissance nominale) il ne fonctionne pas à sa température optimale. Cette situation favorise l'accumulation des imbrûlés dans le système d'échappement, pouvant bloquer les injecteurs de carburant, les soupapes du moteur et le système d'échappement, y compris les systèmes de turbocompression et réduire de ce fait le fonctionnement

Afin d'assurer un rendement optimal du moteur diesel, ce dernier doit être en mesure de fournir la coefficient de carburant et d'air qui convient et à une température du moteur suffisamment élevée pour permettre à ce dernier de brûler entièrement le carburant.

L'état lisse humide ne provoque généralement pas de dommages permanents et peut être évité si l'on applique une charge supplémentaire pour débloquer la situation. Cette situation peut réduire la performance du système et augmenter ses problèmes de maintenance. Généralement, vous pouvez débloquer la situation en augmentant la charge après une durée de temps jusqu'à ce le surplus de carburant soit brûlé et que la capacité du système soit atteinte. Plusieurs heures peuvent être requises pour faire brûler les imbrûlés accumulés.

**! DANGER - LISEZ CE MANUEL**

Le non respect des instructions contenues dans ce manuel peut entraîner des **blessures graves** ou même la **MORT** ! Cet équipement doit être utilisé exclusivement par un personnel formé et qualifié ! Cet équipement est uniquement à usage industriel.

Les indications de sécurité suivantes doivent toujours être prise en compte lors de l'utilisation de la génératrice.

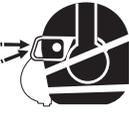
**Mesures de sécurité générales:**

- N'utilisez et n'entretenez **PAS** le présent équipement avant d'avoir lu intégralement le manuel. 
- L'opérateur **DOIT** se familiariser avec les précautions de sécurité et les techniques d'utilisation adéquates avant d'utiliser la génératrice.
- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des personnes de moins de 18 ans.
- Ne manipulez **JAMAIS** l'équipement sans avoir mis des vêtements de protection appropriés, des verres incassables, des bottes à embout d'acier et autres dispositifs de protection requis pour le travail.



- Ne manipulez **JAMAIS** le présent équipement si vous vous sentez fatigué, si vous êtes malade ou si vous suivez un traitement. 
- N'utilisez **JAMAIS** cet équipement sous l'emprise de la drogue ou de l'alcool.



- Mettez **TOUJOURS** l'équipement de protection visuel, auditif et respiratoire approprié (masque) lorsque vous utilisez le générateur. 
- Au besoin, remplacez la plaque signalétique et les décalques de fonctionnement et de sécurité lorsque ceux-ci ne sont plus lisibles.
- Le fabricant n'est pas responsable des accidents provoqués par des modifications sur l'équipement. Une modification de l'équipement sans autorisation annule toutes les garanties.
- N'utilisez **JAMAIS** des accessoires ou des raccords non recommandés par Multiquip sur cet équipement. Il peut s'en suivre un endommagement de l'équipement et/ou des blessures sur l'utilisateur.
- Ne touchez **JAMAIS** le silencieux ou le cylindre du collecteur d'échappement lorsqu'il est chaud. Laissez ces pièces refroidir avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le moteur ou les générateurs. 

- La section moteur de ce générateur nécessite une libre circulation de l'air de refroidissement. N'utilisez **JAMAIS** le générateur dans une salle fermée ou étroite où la libre circulation de l'air est restreinte. Si la circulation de l'air est restreinte, cela risque d'endommager sérieusement les générateurs ou le moteur et de provoquer des blessures corporelles. Souvenez-vous que le moteur du générateur libère du monoxyde de carbone qui est un gaz **MORTEL**. 

■ Faites **TOUJOURS** l'appoint d'essence dans une zone bien aérée, loin des étincelles et des flammes nues.

■ Soyez **TOUJOURS** extrêmement prudent lorsque vous travaillez avec des liquides **inflammables**. Lors du ravitaillement, **coupez le** moteur et laissez-le refroidir. **NE fumez PAS** autour ou près de la machine. Les vapeurs d'essence ou l'essence déversée sur un moteur chaud peuvent provoquer un incendie ou une explosion.



■ N'utilisez **JAMAIS** le générateur dans un environnement explosif ou à proximité de matériaux combustibles. Il peut s'ensuivre une explosion ou un incendie entraînant ainsi des **blessures corporelles graves ou même la mort**.



■ Ne déconnectez **JAMAIS** des "**dispositifs de secours ou de sécurité**". Ces dispositifs sont conçus pour la sécurité de l'opérateur. La déconnexion de ces dispositifs peut entraîner de graves blessures corporelles et même la mort ! La déconnexion de ces dispositifs annule toutes les garanties.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que l'opérateur maîtrise les précautions de sécurité et les techniques de fonctionnement appropriées avant d'utiliser les générateurs.

■ Ne laissez **JAMAIS** le générateur sans surveillance, coupez le moteur dans ce cas.

■ Une modification de l'équipement sans autorisation annule toutes les garanties.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que le générateur est placé sur un sol plat avant de l'utiliser.

■ **N'INSÉREZ PAS** vos mains ou vos doigts dans le compartiment moteur du générateur lorsque le moteur tourne.

■ N'utilisez **JAMAIS** le moteur sans filtre à air car il pourrait subir de sérieux dégâts.

■ Ne changez ni ne réglez **JAMAIS** le régime moteur défini à l'usine avant l'expédition.

## Sécurité Du Cordon D'alimentation

■ Ne laissez **JAMAIS** les câbles ou cordons d'alimentation dans l'eau.

■ Ne restez **JAMAIS** sur l'eau lorsque la puissance du courant alternatif du générateur est transférée vers une charge.

■ N'utilisez **JAMAIS** un câble d'alimentation fissuré ou défectueux. Vérifiez s'il y a des entailles dans l'isolation.

■ N'utilisez **JAMAIS** une rallonge fissurée ou endommagée au niveau où l'isolation est entaillée.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que le cordon d'alimentation ou la rallonge choisie est appropriée à la tâche. Voir Tableau 6.

## Sécurité De La Mise À La Masse

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que les circuits électriques sont correctement **mis à la masse** conformément au **Code électrique national (NEC)** et aux codes locaux avant la mise en fonctionnement du générateur. De graves **blessures** ou la **mort** par électrocution peut survenir du fait de l'utilisation d'un générateur qui n'est pas mis à la masse.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que les générateurs sont correctement mis à la terre sur un câble de masse approprié. (**TIGE DE MISE À LA TERRE**). Voir l'installation dans ce manuel.

■ N'utilisez **JAMAIS** les **conduites de gaz comme** mise à la terre électrique.

## Sécurité Lors De L'entretien

- Ne lubrifiez **JAMAIS** les composantes et n'essayez **JAMAIS** d'effectuer des travaux d'entretien sur une machine en fonctionnement.
- **Hautes températures** - coupez toujours le moteur et laissez-le refroidir avant de faire l'appoint d'huile, d'essence ou d'effectuer des travaux d'entretien ou de Maintenance. Le contact avec des composants **chauds!** peut provoquer de graves brûlures. 
- Gardez la machine en bon état de fonctionnement.
- Réparez les dégâts sur la machine et remplacez immédiatement toutes les pièces cassées.
- Remplacez **TOUJOURS** toutes les décalcomanies d'avertissement usées ou endommagées.
- Stockez **TOUJOURS** correctement l'équipement lorsqu'il n'est pas utilisé. L'équipement doit être stocké dans un lieu propre, sec et hors de portée des enfants et du personnel non autorisé.
- La tension électrique nécessaire au fonctionnement du générateur peut provoquer des graves blessures voire la mort par un simple contact physique avec des circuits sous tension. **Débranchez** tous les disjoncteurs avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le générateur.
- Mettez correctement au rebut les déchets toxiques. Les exemples de déchets potentiellement dangereux utilisés sont l'huile moteur, l'essence et le filtre à essence.
- **N'UTILISEZ PAS** d'emballages plastiques ou alimentaires pour mettre au rebut les déchets toxiques.
- **NE** jetez **PAS** de déchets, l'huile ou l'essence directement sur le sol, dans les canalisations ou dans une source.
- Laissez **TOUJOURS** la machine refroidir le temps nécessaire avant d'effectuer des travaux d'entretien.
- Effectuez **TOUJOURS** des travaux d'entretien sur le filtre à air pour éviter un dysfonctionnement du moteur.

- Déconnectez **TOUJOURS** la **borne NÉGATIVE de la batterie** avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le générateur.
- Respectez toujours toutes les directives de sécurité de la batterie contenues dans ce manuel lors de la manipulation ou l'entretien de ce générateur.



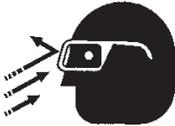
### AVERTISSEMENT - RISQUES DE BRULURES

Pour éviter des brûlures, **NE** touchez ou n'ouvrez aucun des composants mentionnés ci-dessus lorsque le moteur tourne ou immédiatement après les opérations. Laissez toujours assez de temps pour que le moteur et le générateur refroidissent avant d'effectuer des travaux d'entretien. 

- **Bouchon du radiateur** - Si vous retirez le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud, une eau bouillante et hautement pressurisée jaillit du radiateur, provoquant ainsi des brûlures sur les personnes se trouvant aux alentours du générateur. 
- **Bouchon de vidange du réfrigérant** - Si vous retirez le bouchon de vidange du réfrigérant lorsque le moteur est chaud, le réfrigérant chaud jaillit du bouchon de vidange, provoquant de ce fait des brûlures sur les personnes se trouvant aux alentours du générateur.
- **Bouchon de vidange d'huile moteur** - Si vous déposez le bouchon de vidange d'huile moteur lorsque le moteur est chaud, de l'huile chaude jaillit du bouchon, provoquant ainsi de graves brûlures sur toutes les personnes se trouvant aux alentours du générateur.

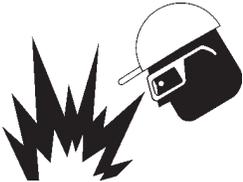
## Sécurité de la Batterie

Respectez les directives suivantes lorsque vous manipulez la batterie:

- La batterie contient des acides pouvant irriter les yeux et la peau. Pour éviter une irritation des yeux, mettez **toujours** des lunettes de sécurité. 
- Utilisez des gants bien isolés lorsque vous touchez la batterie.

### DANGER - RISQUES D'EXPLOSION

Lorsque vous effectuez des travaux d'entretien sur la batterie, le risque d'explosion est présent. Pour éviter de **graves blessures** ou la **MORT**:

- **NE** laissez **PAS** tomber la batterie, elle risque d'exploser. 
- **N'EXPOSEZ PAS** la batterie aux flammes nues, étincelles, cigarettes Etc. La batterie contient des gaz et des liquides combustibles. S'ils touchent une flamme ou une étincelle, une explosion risque de se produire.

- Gardez **TOUJOURS** la batterie chargée. Si la batterie n'est pas chargée, le gaz combustible risque de s'accumuler.
- Placez **TOUJOURS** la batterie en charge et les gardez les câbles en bon état. Réparez ou remplacez tous les câbles usés.
- Rechargez **TOUJOURS** la batterie dans un lieu bien aéré, afin d'éviter tout risque de concentration dangereuse des gaz combustibles.
- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) touche vos **vêtements** ou votre **peau**, rincez-vous immédiatement la peau ou les vêtements à grande eau.

- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) touche vos **YEUX**, rincez-les immédiatement à grande eau et contactez le médecin ou l'hôpital le plus proche pour vous faire consulter.

### DANGER-Risques D'électrocution

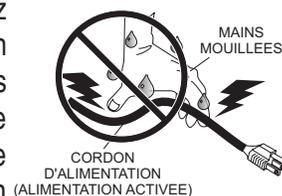
Pendant le fonctionnement de ce générateur, il peut se produire une **électrocution, une décharge électrique ou des brûlures**, pouvant provoquer de **graves blessures corporelles** ou même **LA MORT !**



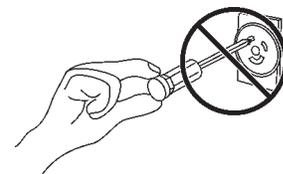
Pour éviter ces risques :

N'utilisez **JAMAIS** des câbles **endommagés** ou **usés** lorsque vous connectez l'équipement au générateur. Assurez-vous que les câbles de connexion à l'alimentation sont correctement connectés aux réceptacles de sortie du générateur, de mauvaises connexions risqueraient d'endommager les générateurs et de provoquer une décharge électrique.

Ne touchez et ne tenez **JAMAIS** un cordon d'alimentation avec des mains mouillées, à cause du risque de décharge électrique, d'électrocution et même de **mort !**



N'introduisez **JAMAIS** des objets dans les prises de sortie pendant le fonctionnement de la machine. C'est extrêmement dangereux. Débranchez **TOUJOURS** les générateurs et placez tous les disjoncteurs en position "**OFF**" (désactiver) lorsque le contact avec les prises de sortie est nécessaire. Il y a risque **d'électrocution, de décharge électrique ou de brûlure pouvant causer de graves blessures corporelles ou même la mort !**



**! DANGER-Risques D'electrocution**

Le retour de bande vers un circuit de servitude peut provoquer l'électrocution et/ou des dégâts matériels. Ne connectez **JAMAIS** le générateur au circuit électrique d'un bâtiment sans commutateur de transfert ou autre dispositif homologué. Toutes les installations doivent être effectuées par un électricien agréé conformément aux lois et codes électriques en vigueur. Le non respect de cette instruction peut provoquer une décharge électrique ou des brûlures entraînant ainsi de graves blessures voire la mort !



**Urgences**

■ Maîtrisez **TOUJOURS** l'emplacement de *l'extincteur le plus proche*.



■ Maîtrisez **TOUJOURS** l'emplacement de la *trousse de premiers soins la plus proche*.

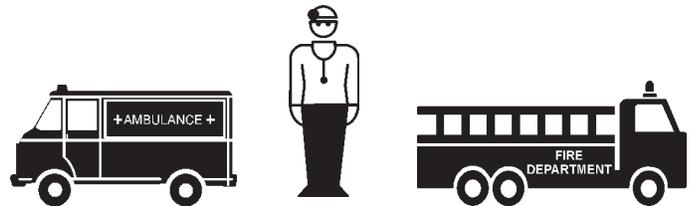


■ Dans les situations d'urgence, localisez **toujours** l'emplacement du poste de téléphone le plus proche ou **installez un poste de téléphone sur le chantier**. Vous devez également connaître les numéros de téléphone de *l'ambulance*, du *médecin* et du *service des pompiers* les plus proches. Ces informations sont très précieuses dans des situations d'urgence.



**! DANGER-Risques De Gaz D'echappement Mortels**

Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore et peut entraîner la mort en cas d'inhalation. N'utilisez **JAMAIS** cet équipement dans une salle confinée ou fermée ne favorisant pas la libre circulation de l'air.



Si votre générateur est monté sur une remorque, lisez les conditions de remorquage et de sécurité mentionnées ci-dessous.

**Mesures de Sécurité Relatives au Remorquage et au Transport**

Pour réduire les risques d'accident lors du transport d'un générateur sur un axe routier, assurez-vous toujours que la remorque soutenant le générateur et le véhicule de remorquage sont en bon état de fonctionnement et que les deux unités sont mécaniquement en bon état.

La liste des précautions suivantes doit être respectée lors du remorquage du générateur.

**! DANGER**

L'utilisation d'un générateur dans une salle **PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES.**

Le gaz d'échappement du générateur contient du monoxyde de carbone. C'est un gaz toxique que vous ne pouvez ni voir ni sentir.

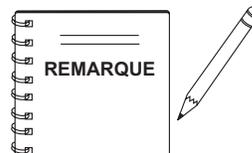
<p>Ne <b>JAMAIS</b> utiliser dans la maison ou au garage, même si les portes et les fenêtres sont ouvertes</p>	<p>Utilisez uniquement à <b>L'AIR LIBRE</b>, loin des fenêtres, des portes et des bouches d'aération.</p>
--	---

Évitez d'autres risques liés à l'utilisation du générateur. **LISEZ CE MANUEL AVANT DE L'UTILISER.**

## **⚠ MISE EN GARDE - RESPECTEZ LES RÈGLES DE REMORQUAGE**

Consultez les règles de sécurité relatives au remorquage en vigueur dans votre comté ou état en vue de vous conformer aux **règles de sécurité relatives au remorquage du département des transports (DOT)**, avant de remorquer votre générateur.

- Coupez **TOUJOURS** le moteur avant le transport.
- Vidangez toujours l'essence contenue dans le réservoir à essence du générateur avant le remorquage.
- Si le générateur est monté sur une remorque, assurez-vous que la remorque est conforme aux lois de transport en sécurité en vigueur dans votre localité et dans votre état. Respectez les directives de **sécurité indiquées relatives au remorquage et au transport** pour les techniques fondamentales de remorquage.
- Assurez-vous que le noeud et l'attelage du véhicule de remorquage sont de la même catégorie, ou d'une catégorie supérieure à la "catégorie du poids brut du véhicule".
- Inspectez **TOUJOURS** le noeud et l'attelage pour voir s'ils sont usés. N'utilisez **JAMAIS** une remorque ayant des noeuds, attelages, chaînes défectueux etc.
- Vérifiez la pression d'air du pneu sur le véhicule de remorquage et la remorque. **Les pneus de la remorque doivent être gonflés à 50 psi à froid.** Vérifiez également l'usure du filetage des pneus sur les deux véhicules.
- Assurez-vous **TOUJOURS** que la remorque est équipée d'une "**chaîne de sécurité**".
- Attachez **TOUJOURS** correctement les chaînes de sécurité au véhicule de remorquage.
- Assurez-vous **TOUJOURS** que le levier de direction, de secours, le frein et les phares de la remorque et du véhicule sont bien connectés et fonctionnent correctement.
- Les spécifications du DOT sont les suivantes :
  - La connexion et le test du frein électrique pour vérifier s'il fonctionne bien.
  - La sécurisation des câbles d'alimentation sur le chemin de câbles à l'aide d'attaches.
- La vitesse maximale pour le remorquage sur un axe routier est de **55 MPH** à moins d'une précision autre. La vitesse lors du remorquage hors de la route ne doit pas dépasser **15 MPH** suivant le type de terrain.
- Placez des **blocs de cales** sous la roue pour éviter leur **laminage** lorsque le véhicule est stationné.
- Utilisez le cric pivotant de la remorque pour régler sa hauteur à un niveau plat lorsqu'elle est stationnée.
- Évitez les démarrages et les arrêts brusques. Cela peut provoquer le dérapage ou l'usure du cric. Par contre, des démarrages et arrêts progressifs et en douceur permettent d'améliorer le remorquage.
- Évitez des virages abrupts.
- La remorque doit toujours être réglée sur une position plane lors du remorquage.
- Soulevez et bloquez la roue de la remorque de sorte qu'elle reste debout lors du transport.
- La vitesse maximale de remorquage sur une autoroute est de **55 MPH** à moins d'une précision autre. La vitesse de remorquage en tout-terrain ne doit pas dépasser **15 MPH** suivant le type de terrain.
- Placez des blocs d'appui sous le pare-chocs de la remorque pour prévenir **l'inclinaison** de la remorque lorsqu'elle est stationnée.
- Évitez les virages abrupts afin d'empêcher le laminage des roues.
- **NE** transportez **PAS** le générateur avec de l'essence dans le réservoir.



Pour plus de conseils de sécurité, consultez la section Directives de sécurité de la remorque dans ce manuel.

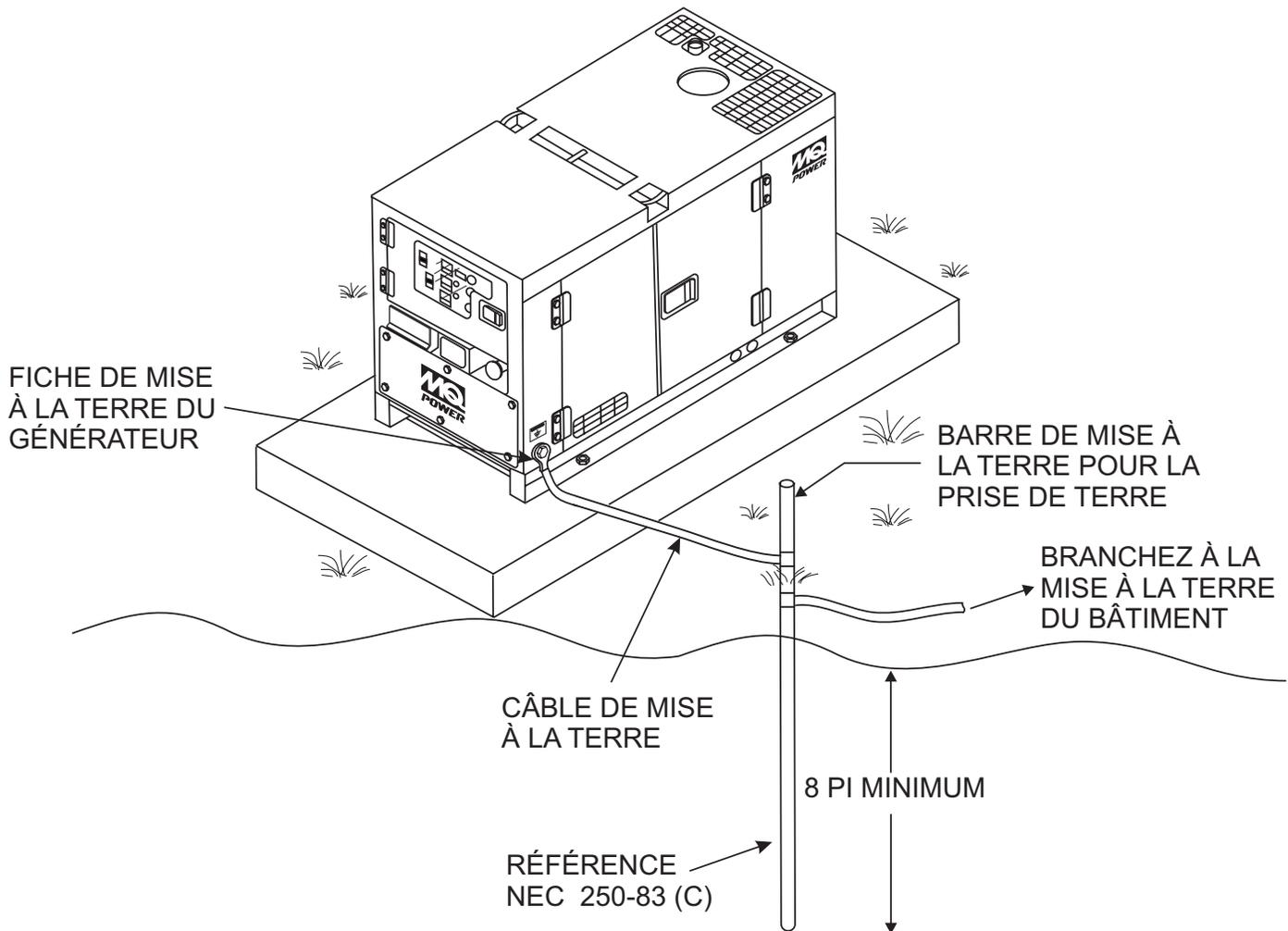


Figure 2. Exemple D'application de Mise à la Terre d'un Générateur

### Installation en Plein Air

Installez le générateur dans un lieu sans déchets, ni passants ou obstructions suspendues. Assurez-vous que le générateur est placé sur un sol plat sécurisé de sorte qu'il puisse coulisser ou tourner. Installez également le générateur de sorte que le gaz d'échappement ne s'évapore pas en direction des maisons d'habitation environnantes.

Le site d'installation doit être relativement exempt de moisissure et de poussière. Tous les équipements électriques doivent être protégés de l'excès de moisissure. Le non respect de cette instruction risque d'entraîner la détérioration de l'isolation et des courts-circuits et la masse.

Les corps étrangers comme la poussière, le sable, les fibres et les matériaux abrasifs ont tendance à provoquer l'usure excessive du moteur et des pièces de l'alternateur.

#### MISE EN GARDE - RISQUE D'ÉCHAPPEMENT

Faites très attention à l'aération lors de l'utilisation du générateur dans des tunnels et des caves. Le gaz d'échappement du moteur contient des éléments nocifs. Il doit être orienté vers une zone aérée.

### Installation en Salle

Les gaz d'échappement des moteurs diesel sont extrêmement toxiques. Lorsqu'un moteur est installé en intérieur, les vapeurs d'échappement doivent être aérées vers l'extérieur. Le moteur doit être installé à deux pieds minimum de tout mur extérieur. L'utilisation d'une conduite d'échappement trop longue ou trop petite peut provoquer une pression excessive vers l'arrière, ce qui entraîne le chauffage excessif et peut brûler des soupapes.

### Montage

Le générateur doit être monté sur une base solide (comme du béton) et fixé fermement sur la base afin d'isoler la vibration du générateur lorsqu'il fonctionne. Le générateur doit être placé à 6 pouces minimum au-dessus du sol ou du niveau de grade (conformément à **NFPA 110**, Chapitre 5-4.1). **NE retirez PAS** les patins d'enrayage sous le générateur. Ils sont conçus pour permettre au bas du générateur de résister aux dégâts et pour maintenir l'alignement.

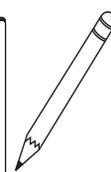
### Mise à la Masse du Générateur

Pour vous protéger de toute décharge électrique et pour éviter de possibles dégâts matériels, il est important de disposer d'une bonne **MISE** à la terre.

L'article 250 (mise à la masse) du Code électrique national (NEC) donne les directives pour une mise à la masse appropriée et spécifie que le câble mis à la terre doit être connecté au circuit de mise à la terre du bâtiment le plus près possible du point d'entrée du câble.

Les articles 250-64(b) et 250-66 du NEC fixent les conditions suivantes de mise à la masse:

1. Utilisez l'un des types de fil suivant pour connecter le générateur à la mise à la terre.
  - a. Cuivre - 10 AWG (5,3 mm<sup>2</sup>) ou supérieur.
  - b. Aluminium - 8 AWG (8,4 mm<sup>2</sup>) ou supérieur.
2. Lors de la mise à la masse du générateur (Figure 2), connectez le câble de mise à la terre entre la rondelle de blocage et l'écrou sur le générateur et serrez complètement l'écrou. Connectez l'autre extrémité du câble de mise à la masse à la mise à la terre.
3. L'article 250-52© du NEC précise que la tige de mise à la terre doit être enterrée à 8 pi minimum dans le sol.



Lorsque vous connectez le générateur à l'un des circuits électriques d'un bâtiment, consultez **TOUJOURS** un électricien agréé.

## Familiarisation

### Générateur

La génératrice Super-Silent DCA-70USI à puissance MQ (Figure 3) est une **génératrice** de 56 kW conçu comme une source d'énergie portative (qui nécessite une remorque pour être déplacée) de qualité supérieure utile pour les sites de télécommunication, l'éclairage, les outils électriques, les pompes submersibles et autres machines industrielles et de construction.

### Panneau de Fonctionnement du Moteur

Le "Panneau de Fonctionnement du Moteur" comprend les éléments suivants:

- Le Tachymètre
- La Jauge De Température D'eau
- La Jauge De Pression D'huile
- La Jauge D'ampèremètre De Chargement
- La Jauge De Du Niveau Carburant
- Bouton De Préchauffage
- La Lampe De Tablier/Commutateur De La Lampe De Tablier
- Automatique ON/OFF (Activation/Désactivation) Contrôleur De Moteur (MPEC)
- Le Voyant D'alarme De Carburant Fuite

### Panneau de Commande du Générateur

Le "Panneau de Commande du Générateur" est composé d'éléments suivants:

- Le Compteur De Fréquence (Hz)
- L'ampèremètre CA (Amp)
- Le Voltmètre CA (Volt)
- Le Commutateur Transfert De L'ampèremètre
- Le Commutateur Transfert Du Voltmètre
- Le Régulateur De Tension
- Le Disjoncteur Principal De 175 Amp À 3 Pôles
- La "Boîte De Commande" (Située Derrière Le Panneau De Commande Général)
  - Le Régulateur De Tension Automatique
  - Le Transformateur De Courant
  - Le Relais De Surintensité
  - Le Redresseur De Tension
  - Le Relais Du Démarreur
  - La Commande Moteur (Contrôlée Par Ordinateur)
  - Le Sélecteur De Tension

### Panneau de la Borne de Sortie

Le "Panneau de la Borne de Sortie" est composé des éléments suivants:

- Trois prises de sortie de 120/240 V (CS-6369), 50 A
- Trois disjoncteurs auxiliaires, 50 A
- Deux prises de sortie de 120 V (GFCI), 20 A
- Deux disjoncteurs GFCI, 20 A
- Quatre pattes de borne de sortie (3Ø puissance)
- Le chargeur de batterie (en option)
- Le chauffe-eau (en option)

### Système d'excitation à triangle ouvert

Le générateur est équipé d'un circuit d'excitation à "**triangle ouvert**" ultramoderne. Le circuit à triangle ouvert comprend d'une ouverture de bobinage électriquement indépendante parmi des bobinages fixes de la section de sortie du courant alternatif.

Il existe quatre connexions du triangle ouvert : A, B, C, et D. Lors des charges d'état fixes, la puissance du régulateur de tension est fournie pas les connexions parallèles d'A à B, A à D et C à D. Ces trois phases d'entrée de tension vers le régulateur de tension sont ensuite redressées et constituent le courant d'excitation pour la section de l'exciteur.

Lorsqu'une lourde charge, telle que le démarrage d'un moteur ou un court-circuit se produit, le régulateur automatique de tension (AVR) permute la configuration du triangle ouvert vers la connexion en série de B à C. Cette opération permet d'ajouter les tensions à chaque phase afin d'exciter davantage la section de l'exciteur et par conséquent d'obtenir une meilleure réaction de la tension lors des applications de charges lourdes.

Les connexions de l'AVR aux bobinages de sortie du courant alternatif sont conçues uniquement pour la détection. Ces bobinages ne nécessitent pas d'alimentation électrique.

Le modèle triangle ouvert permet une excitation quasi illimitée du courant, offrant ainsi des capacités de démarrage maximales au moteur. L'excitation n'a pas de "**plafond fixe**" et réagit en fonction des spécifications de la charge requise.

### Moteur

Le **DCA-70USI** est équipé d'un moteur diesel Isuzu Modèle FF-4BG1T de 4 cylindres, avec réfrigérant, turbochargé et à injection directe. Il est conçu pour répondre à toutes les attentes de performance du générateur. Consultez le tableau 2 pour les spécifications du moteur.

Conformément à la politique d'amélioration constante des produits MQ Power, les spécifications suscitées sont sujettes à modification sans préavis.

### Circuit électrique Régulateur

Le circuit électrique régulateur contrôle les TPM du moteur. Lorsque le moteur exige une augmentation ou une baisse, le circuit du régulateur règle la variation de la fréquence à  $\pm 2.5\%$ .

### Rallonges

Lorsque la puissance électrique doit être fournie aux divers outils ou charges situés à une certaine distance du générateur, les rallonges sont généralement utilisées. La dimension des câbles doit tenir compte de la longueur et de l'intensité du courant de sorte que la baisse de tension entre le générateur et le point d'utilisation (charge) reste à un minimum. Servez-vous du graphique de sélection d'une rallonge (Tableau 6) comme guide pour le choix de la taille appropriée de la rallonge.

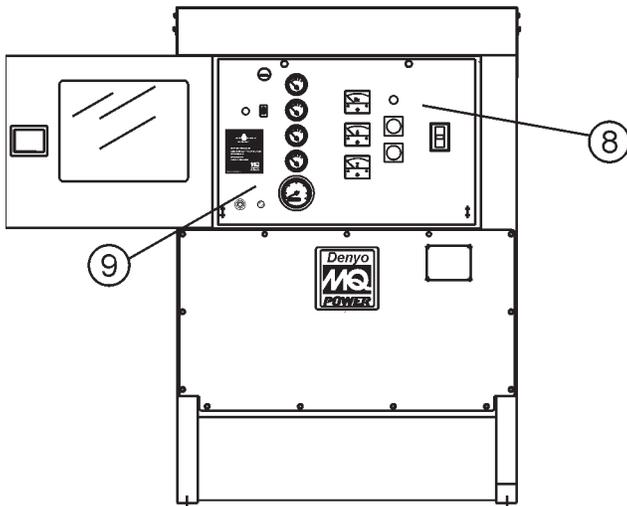
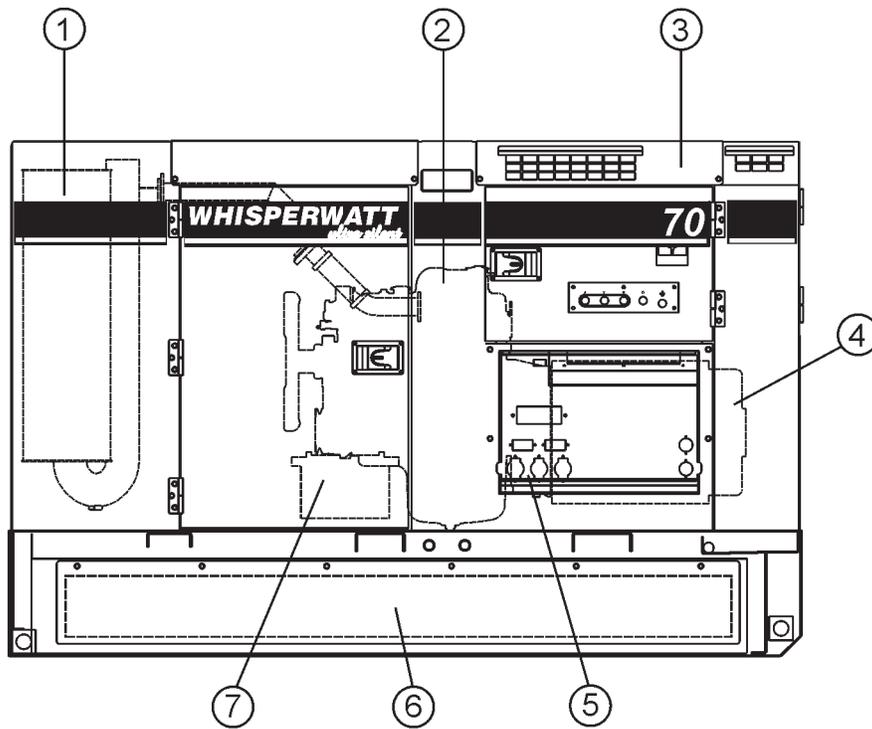


Tableau 4. Composants Majeurs du Générateur	
NUMÉRO	DESCRIPTION
1	Dispositif du silencieux
2	Dispositif du moteur
3	Dispositif du clôturé
4	Dispositif de la génératrice
5	Dispositif de la borne de sortie
6	Dispositif du réservoir de carburant
7	Dispositif de la batterie
8	Dispositif du panneau de commande de la génératrice
9	Dispositif du panneau de fonctionnement du moteur

Figure 3. Composants Majeurs

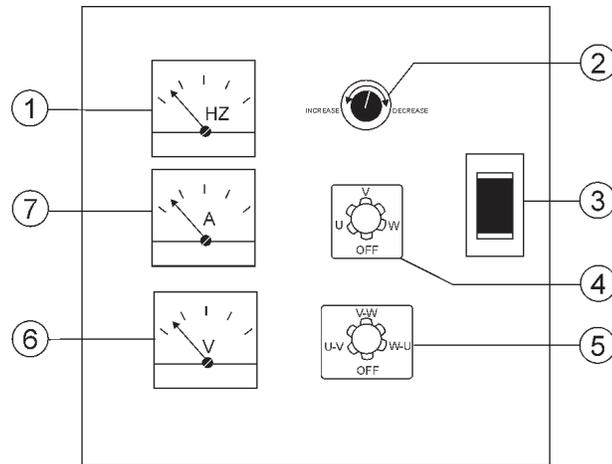


Figure 4. Panneau de Commande du Générateur

Les définitions suivantes décrivent les commandes et fonctions du **Panneau de Commande du Générateur** (Figure 4).

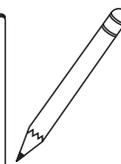
1. **Le Compteur de Fréquence** - Indique la fréquence de sortie en hertz (Hz). En principe 60 Hz  $\pm$ 1 Hz.
2. **Commande du Régulateur de Tension** - Permet un ajustement manuel de  $\pm$ 15% de la tension de sortie de la génératrice.
3. **Disjoncteur Principal** - Ce disjoncteur principal à trois pôles et d'une intensité de 175 amp permet de protéger **les bornes de sortie UVW** contre la surcharge.
4. **Le Commutateur Transfert du Voltmètre** - Ce commutateur permet au voltmètre en CA d'indiquer la tension phase-phase entre deux phase des bornes de sortie, ou de se désactiver.
5. **Le Commutateur Transfert de L'ampèremètre** - Ce commutateur permet à l'ampèremètre CA d'indiquer le courant traversant la charge connectée à l'une des phases des bornes de sortie ou de se désactiver. Ce commutateur n'affecte en rien la puissance de la génératrice ; il permet juste de mesurer l'intensité.
6. **Le Voltmètre CA** - Indique la tension de **sortie présente sur les bornes UVW**.

7. **L'ampèremètre CA** - Indique la quantité de courant que la charge tire de la génératrice par tige sélectionnée par le commutateur de sélection de phase de l'ampèremètre.

Derrière le panneau de commande de la **génératrice se trouve la boîte de commande**. Cette boîte contient quelques uns des composants électroniques nécessaires pour faire fonctionner la génératrice.

La "**Boîte de Commande**" est équipée des principaux composants suivants:

- Le Relais De Surintensité
- Le Redresseur de Tension (AVR)
- Le Relais Du Démarreur
- Le Transformateur De Courant
- Le Commutateur De Sélection De La Tension
- Le Disjoncteur Tripolaire



Rappelez-vous que le **relais de surintensité** surveille le courant traversant les **bornes de sortie UVW** jusqu'à la charge.

En cas de court circuit ou de surintensité, il déclenche automatiquement le disjoncteur principal à 175 amp.

Pour restaurer l'alimentation électrique sur le **panneau de la borne de sortie**, appuyez sur le bouton **réinitialiser** sur le relais de surintensité et placez le disjoncteur **principal** en position **fermée (ON)**.

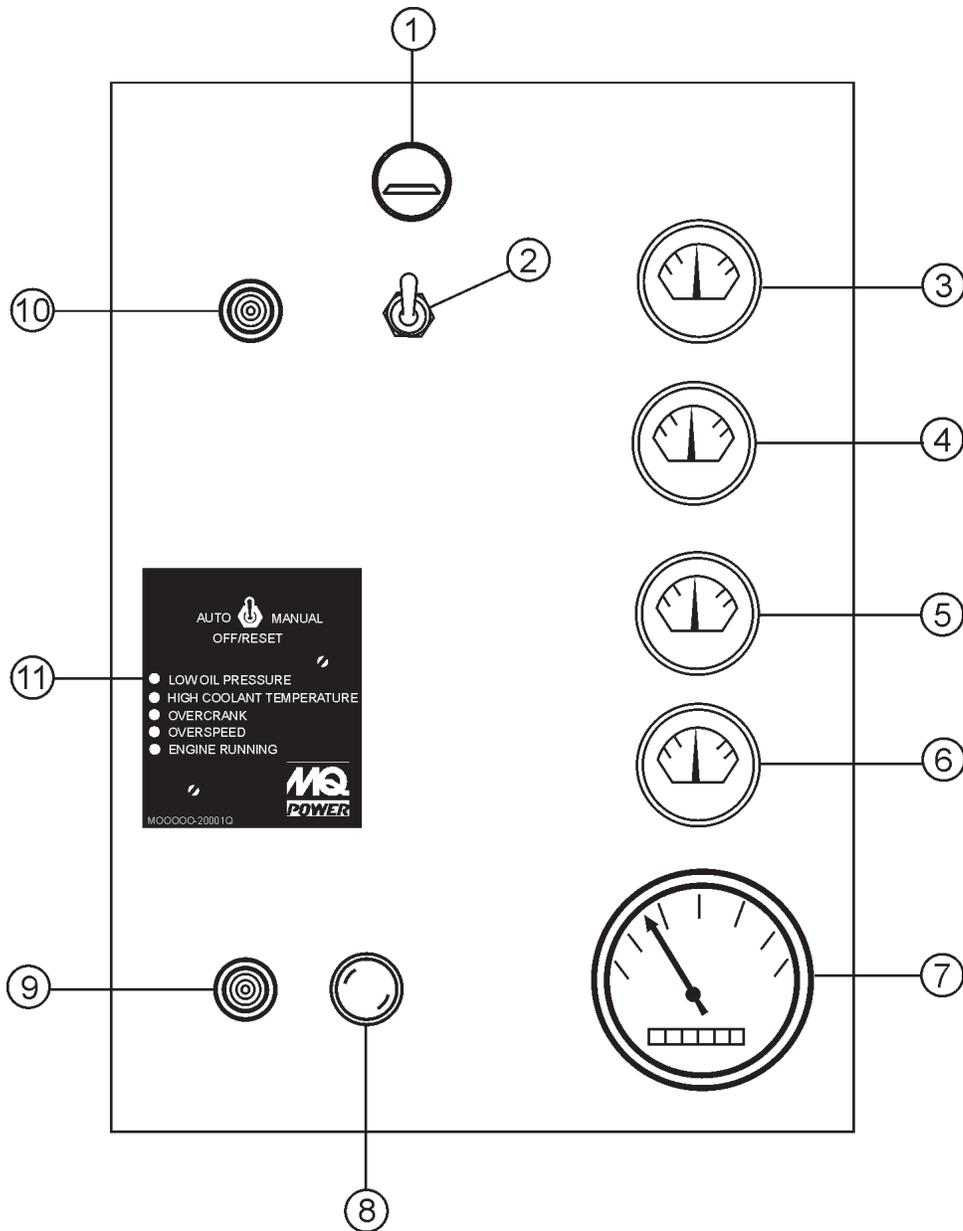


Figure 5. Panneau de Fonctionnement du Moteur

Les définitions ci-dessous décrivent les commandes et les fonctions du "**Panneau de Fonctionnement du Moteur**" (Figure 5).

1. **Lampe du Panneau** - Utilisez en principaux dans des endroits obscurs ou la nuit. Lorsqu'elle est activée, le panneau est illuminé. Lorsque la génératrice n'est pas en utilisée, faites passer le commutateur de lampe du panneau en position **OFF (DÉSACTIVÉ)**.
2. **Le Commutateur de la Lampe de Tablier** - Lorsqu'il est activé, il allume la lampe du panneau.
3. **La Jauge de Pression D'huile** - Le fonctionnement normal doit être d'environ 28~71 psi (193~490 kPa). Lors du démarrage de la génératrice, la pression d'huile peut être légèrement supérieure, mais après réchauffement du moteur, elle doit redevenir normale.
4. **La Jauge de la Température D'eau** - Pendant le fonctionnement normal, cette jauge doit indiquer entre 165°~203°F. (74°~95° C).
5. **La Jauge D'ampèremètre de Chargement** - Indique le courant fourni par l'alternateur du moteur qui est chargé de fournir du courant aux circuits de commande de la génératrice et au système de chargement de la batterie.
6. **La Jauge de Carburant** - Indique quantité de carburant diesel disponible.
7. **Tachymètre** - Indique la vitesse en TPM pour un fonctionnement à 60 Hz. Ce compteur doit indiquer 1800 TPM lorsque la charge nominale est appliquée. Par ailleurs, un compteur d'heures incorporé enregistre le nombre d'heures de fonctionnement pendant lesquelles la génératrice a été utilisée.
8. **Bouton de préchauffage** - Appuyez et maintenez ce bouton pendant 5 secondes pour chauffer les fiches de rougeolement (climat froid). Tout en maintenant le bouton enfoncé, vérifiez que le témoin de préchauffage est allumé.
9. **Lampe de Préchauffage** - Indique (ACTIVÉ) lorsque le moteur est prêt à démarrer lorsqu'il fonctionne en temps froid.

10. **Le Voyant D'alarme De Carburant Fuite** - Ce témoin s'allume lorsque un carburant fuite est détecté.

11. **Commande automatique moteur On/Off (MPEC)** - cette commande comprend une rangée verticale d'état DEL (incrusted), qui indique la détection d'un disfonctionnement (défaut) du moteur lorsqu'elle est allumée. En cas de détection d'un défaut, la commande moteur évalue le défaut et tous les défauts principaux arrêtent le générateur.



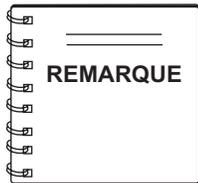
Pendant le cycle d'emballage, le MPEC essaye de démarrer le moteur pendant 10 secondes avant le désenclenchement. Si le moteur ne s'enclenche pas (démarrer) à la troisième tentative, le **Mode Protection D'emballage** de la commande coupe le moteur. Si le moteur démarre à une vitesse (TPM) risquée, la commande coupe le moteur en initialisant le **Mode Protection de Survitesse**.

Par ailleurs, la commande moteur coupe le moteur en cas de basse pression de l'huile, de température élevée du réfrigérant, de bas niveau du réfrigérant et de perte de reprise. Il est possible d'observer ces cas en surveillant les indicateurs d'état du **DEL** à l'avant du module de commande.

- A. Commutateur de Commande MPEC** - ce commutateur contrôle le fonctionnement de l'unité. S'il est placé en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser), l'unité ne fonctionne pas. Par contre lorsqu'il est placé en position **MANUAL (MANUELLE)**, le générateur démarre immédiatement.
- Si le générateur doit être connecté à la source d'énergie de courant alternatif d'un bâtiment via un commutateur convertisseur automatique (isolation), placez le commutateur en position **AUTOMATIQUE**.
- En cas de panne de courant dans cette position, le commutateur convertisseur automatique (ATS) démarre automatiquement le générateur via les contacts de démarrage automatique du générateur connectés aux contacts de démarrage du commutateur convertisseur automatique (ATS). Consultez le manuel d'installation de l'ATS pour des instructions supplémentaires en vue de l'installation appropriée des contacts de démarrage automatique du générateur sur l'ATS.
- B. Basse Pression D'huile** - indique la baisse de la pression du moteur en deçà de 15 psi (97 kPa). La pression de l'huile se détecte à l'aide de valeurs résistives variables depuis l'unité d'envoi de température. Elle est considérée comme un défaut *majeur*.
- C. Température élevée du Réfrigérant** - indique que la température du moteur a dépassé 105°F. (95°C). La température du moteur se détecte à l'aide de valeurs résistives variables depuis l'unité d'envoi de température. Cette température est considérée comme un défaut majeur.
- D. Arrêt D'emballement** - indique que l'unité a raté un démarrage préprogrammé pendant une certaine période. Le nombre de cycle et la durée sont programmables. Il se programme en 3 cycles d'une durée de 10 secondes. Cet arrêt est considéré une panne majeure.
- E. Arrêt de Survitesse** - indique que le moteur tourne à une vitesse risquée. Il s'agit d'une panne *majeure*.
- F. Fonctionnement du Moteur** - indique que le moteur tourne à une vitesse de fonctionnement sûre.

**Panneau de Borne de Sortie**

Le **Panneau de Borne de Sortie** (Figure 6) illustré ci-dessous du côté droit (gauche à partir du panneau de commande) de la génératrice. Soulevez le couvercle pour avoir accès aux attaches des prises et de la borne.



Les tiges des bornes "O" et "masse" sont considérées comme des masses collées.

**Description de La Borne de Sortie**

Le **"Panneau de Borne de Sortie"** (Figure 6) est composé d'éléments suivants:

- Trois (3) prises de sortie de 120/240V et 50 amp
- Trois (3) disjoncteurs et 50 amp
- Deux (2) prises GFCI de 120V et 20 amp
- Deux (2) disjoncteurs GFCI de 20 amp
- Cinq (5) attaches de borne de sortie ( U, V, W, O, Masse)

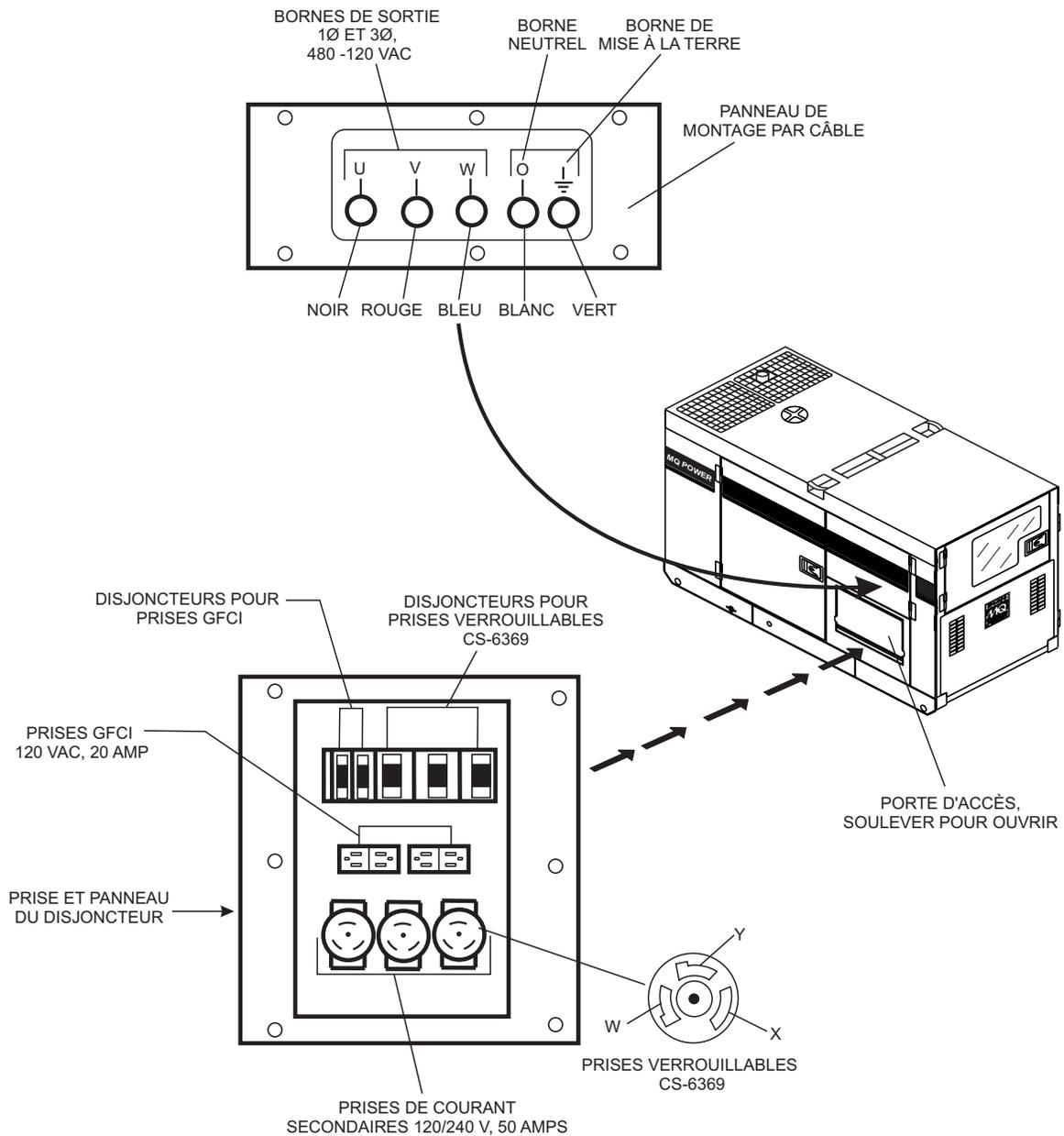
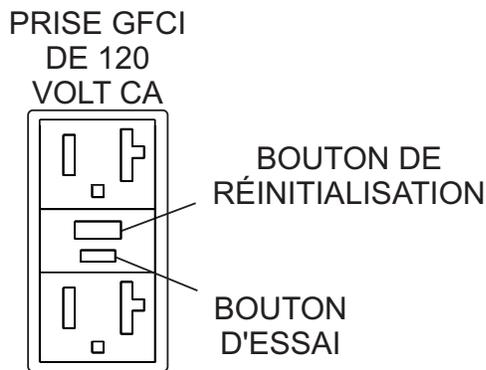


Figure 6. Panneau de Borne de Sortie

**Prises GFCI de 120 VAC**

Le panneau de la borne de sortie comporte deux prises GFCI (Duplex Nema 5-20R) de 120 V CA et 20 amp. Vous pouvez accéder à ces prises dans l'une des positions du **commutateur de sélection de la tension**. Chaque prise est protégée par un disjoncteur de 20 amp. Ces disjoncteurs sont situés directement au dessus des prises GFCI. Rappelez-vous que la charge (courant) des deux prises GFCI est fonction des exigences de charge des attaches de borne de sortie U, V, W.

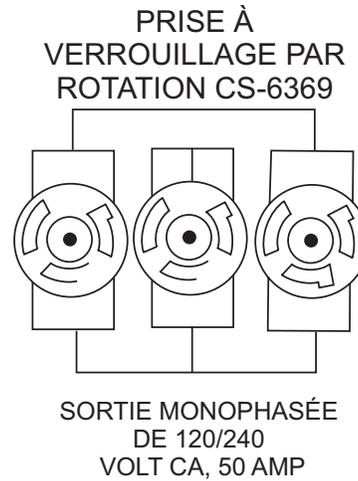
En appuyant sur le bouton de **réinitialisation**, la prise GFCI se réinitialise après sont déclenchement. En appuyant sur le **bouton Essais** (Voir Figure 7) situé au centre de la prise, la fonction GFCI est cochée. Les deux prises doivent être testées au moins une fois par mois.



**Figure 7. Prise GFCI**

**Prises Bitension de 120/240 VAC à Verrouillage par Rotation**

Le panneau de borne de sortie comprend trois prises (CS-6369) (Figure 8) auxiliaires à verrouillage par rotation à 50 amp de 120/240 V. Ces prises sont accessibles uniquement lorsque le sélecteur de tension est placé en **position monophasée 240/120**.



**Figure 8. 120/240V  
Prises Secondaires Verrouillables**

Chaque prise secondaire est protégée par un disjoncteur de 50 amp. Ces disjoncteurs sont situés directement au dessus des prises GFCI. Rappelez-vous que la charge (courant) de toutes les trois prises GFCI est fonction des exigences de charge des **attaches de borne de sortie**.

Tournez le **bouton de commande du régulateur de tension** (Figure 9) du panneau de commande pour obtenir la tension voulue. En tournant le bouton dans le sens horaire, la tension **augmente**, en le tournant dans le sens antihoraire, elle **baisse**.

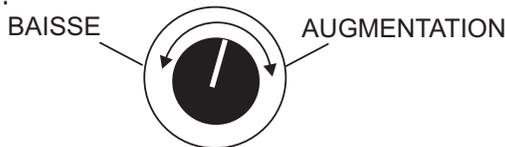


Figure 9. Bouton de Commande du Régulateur de Tension

**Retrait de la Plaque de Recouvrement en Plastique (Panneau de fil de Couplage Dure)**

L'attache de la borne est protégée par un couvercle de plaque de recouvrement en plastique (Figure 10). Débloquez le verrou de blocage et soulevez le couvercle de la borne pour avoir accès à la plaque de recouvrement en plastique.

Retirez les vis reliant la plaque de recouvrement à l'enceinte de la borne et soulevez la plaque de recouvrement à charnières en plastique.

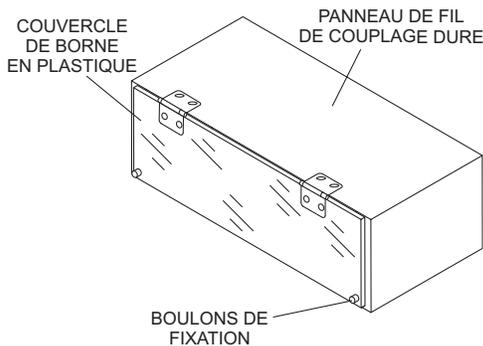


Figure 10. Plaque de Recouvrement en Plastique (Prises)

**Charges de Connexion**

Les charges peuvent être connectées à la génératrice à partir des attaches de **borne ou des prises** de convenance. (Figure 11) Tâchez de lire le manuel d'utilisation avant d'oser connecter une charge à la génératrice.

Pour protéger les bornes de sortie UVWO contre la surcharge, un disjoncteur **principal** tripolaire à 175 amp est fourni. Tâchez de placer **TOUS** les disjoncteurs en position "OFF" (**DÉSACTIVÉ**) avant de démarrer le moteur.

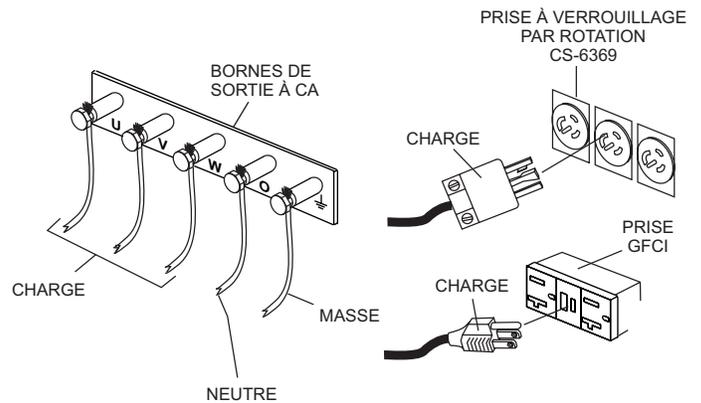


Figure 11. Charges de Connexion

### Relais de Surintensité

Un *Relais de Surintensité* (Figure 12) est connecté au disjoncteur principal. En cas de surcharge, le disjoncteur et le relais de surintensité risquent de se déclencher. S'il n'est pas possible de réinitialiser le disjoncteur, appuyez sur le **bouton réinitialiser** sur le relais de surintensité situé dans la boîte de commande.

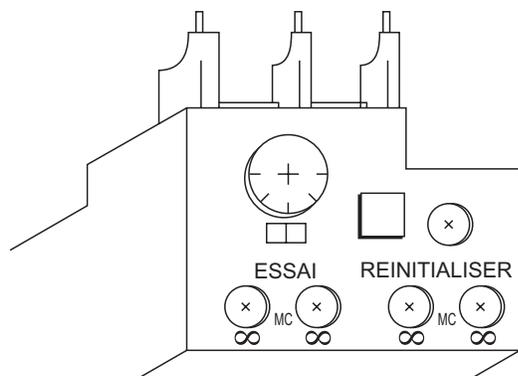


Figure 12. Relais de Surintensité

### Ventilateur de l'aspirateur

Cette unité possède un ventilateur d'admission à l'arrière de la machine, pour aspirer l'air extérieur dans le cabinet afin de refroidir le moteur. Le ventilateur possède un fusible de 10 ampères, situé sous le **commutateur de sélection de tension** (Figure 13).

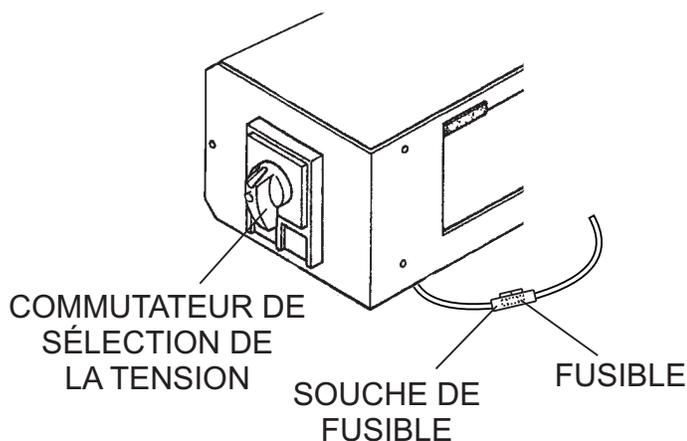


Figure 13. Fusible de Ventilateur de l'aspirateur

### ! DANGER - RISQUES D'ELECTROCUTION

Ce fusible est traversé par le courant chaque fois que le moteur tourne. Ce fusible n'est **PAS** connecté au disjoncteur principal de la génératrice. Si vous essayez de remplacer le fusible pendant que le moteur et/ou la génératrice fonctionne, une **électrocution** et des **dommages corporels graves** peuvent s'en suivre. Arrêtez **TOUJOURS** complètement le dispositif avant d'essayer de remplacer ou de manipuler ce fusible.



### Charge Monophasée

Tâchez toujours de vérifier la plaque signalétique figurant sur la génératrice et sur l'équipement pour vous assurer que les exigences relatives à la puissance, à l'intensité, à la fréquence et à la tension sont satisfaites par la génératrice avant d'utiliser l'équipement. Généralement, la puissance mentionnée sur la plaque signalétique de l'équipement constitue la puissance nominale. L'équipement peut exiger 130-150% de puissance supplémentaire par rapport à la puissance nominale de la plaque signalétique, étant donné que la puissance est influencée par l'efficacité, le facteur de puissance et le système de démarrage de l'équipement.



Si la puissance n'est pas indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement, la puissance approximative peut être déterminée en multipliant la tension par l'intensité de la plaque

signalétique.

$$\text{PUISSANCE} = \text{TENSION} \times \text{AMPÉRAGE}$$

Le facteur puissance de ce générateur est de 0,8. Voir Tableau 5 ci-dessous lors de la connexion des charges.

Type de Charge	Facteur de Puissance
Moteurs d'induction monophasés	0,4 - 0,75
Chauffages électriques, lampes incandescentes	1,0
Lampes fluorescentes, lampes à mercure	0,4 - 0,9
Dispositifs électroniques, équipement de communication	1,0
Outils électriques ordinaires	0,8

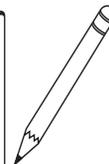
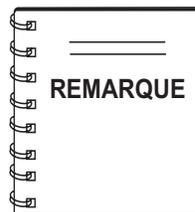
Courant en Ampères	Charge en Watts		Longueur Maximale de Câble Autorisée			
	A 120 Volts	A 240 Volts	Fil #10	Fil #12	Fil #14	Fil #16
2,5	300	600	1000 pi.	600 pi.	375 pi.	250 pi.
5	600	1200	500 pi.	300 pi.	200 pi.	125 pi.
7,5	900	1800	350 pi.	200 pi.	125 pi.	100 pi.
10	1200	2400	250 pi.	150 pi.	100 pi.	
15	1800	3600	150 pi.	100 pi.	65 pi.	
20	2400	4800	125 pi.	75 pi.	50 pi.	

MISE EN GARDE: Une basse tension peut endommager l'équipement.

### Charge Triphasée

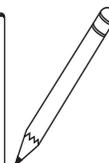
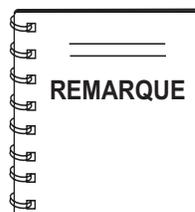
Pour calculer les exigences énergétiques de l'alimentation triphasée, utilisez l'équation suivante:

$$\text{PUISSANCE} = \frac{\text{TENSION} \times \text{AMPÉRAGE} \times 1,732}{1000}$$



Si la charge 3Ø (kVA) n'est pas déterminée sur la plaque signalétique de l'équipement, une charge approximative 3Ø peut être déterminée en multipliant la tension fois

l'intensité fois 1,732.



Les moteurs et l'équipement motorisé utilisent plus d'énergie au démarrage qu'au cours du fonctionnement.

Un câble de connexion avec une taille inadéquate ne pouvant pas supporter la charge requise peut provoquer la baisse de la tension, ce qui peut amener le dispositif ou l'outil à brûler et surchauffer le câble. Voir tableau 6.

- Lorsque vous connectez une charge de résistance à l'instar d'une lampe incandescente ou des radiateurs électriques, une capacité atteignant la puissance nominale (kw) du groupe électrogène peut être utilisée.
- Lorsque vous connectez une lampe électrique ou une lampe à mercure, une capacité atteignant la puissance nominale (kW) du groupe électrogène multipliée par 0,6 peut être utilisée.
- Lorsque vous connectez une perceuse électrique ou autres outils d'alimentation, accordez une attention particulière à la capacité du courant de démarrage requise.

Lorsque vous connectez des outils électriques, une capacité atteignant la puissance nominale (kW) du groupe électrogène multipliée par 0,8 peut être utilisée.

 **DANGER - RISQUES LIÉS AU  
SYSTÈME ÉLECTRIQUE**

Avant de connecter cette génératrice au système électrique d'un immeuble, un **électricien agréé** doit installer un **commutateur d'isolation (transfert)**. En l'absence de ce commutateur de transfert, le système électrique de l'immeuble peut subir de sérieux dégâts.

### Commutateur de Sélection de la Tension

Le commutateur de **sélection de la tension** (Figure 14) est situé au-dessus du panneau de **montage par câble du panneau de la borne de sortie**. Ce commutateur a été fourni pour faciliter la sélection de la tension.

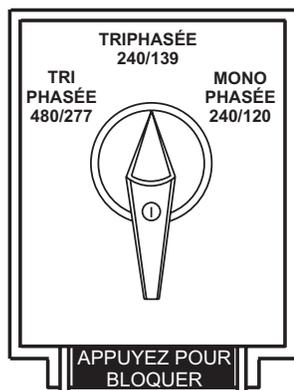


Figure 14. Le Commutateur de Sélection de la Tension

### Bouton de Blocage du Commutateur de Sélection de Tension

Le commutateur de sélection de la tension comporte un bouton de blocage empêchant à la génératrice et la charge d'être branchées pendant que le moteur tourne. Pour bloquer le commutateur de sélection de tension, **appuyez** et **maintenez** le **bouton rouge** situé au fond du commutateur.

### ⚠ MISE EN GARDE - MODIFICATION DES TENSIONS

Ne modifiez **JAMAIS** la position du **commutateur de sélection de tension** pendant que le moteur tourne. Placez **TOUJOURS** le disjoncteur en position ouvert avant de sélectionner la tension.

### Tensions de Sortie de la Génératrice

Une gamme variée de tensions est disponible, permettant mettre différentes applications sous tension. Le commutateur de **sélection de tension** est utilisé pour sélectionner les tensions (Figure 14). Pour obtenir certaines tensions telles qu'indiquées dans le Tableau 7 (ci-dessous) un

réglage minutieux est nécessaire à l'aide du **bouton de commande du régulateur de tension** (VR) situé sur le panneau de commande.

Table 7. Intensités Disponibles

Triphasé (commutable)	208V	220V	240V	440V	480V
Monophasé (commutable)	120V	127V	139V	254V	277V

### Intensité de la Génératrice

Les tableaux 8 et 9 décrivent la capacité du courant de sortie de la génératrice pour ce qui concerne les applications monophasée 1Ø et triphasée 3Ø.

Tableau 8. Intensités Nominale de la Génératrice - 1Ø

kW	120V	240V
3	25	12
6	50	25
10	83	42
16	133	66
26	216	108
36	300	150
46	383	191
56 (Max)	466	233

Ces calculs reflètent la quantité maximale de courant que la génératrice peut fournir. Pour obtenir le courant maximal sur chaque paire de borne, divisez par trois.

Exemple 1 : 466 amps et 120V par paire de borne de sortie ÷ 3 = 155 amps

Exemple 2 : 233 amps et 240V par paire de borne de sortie ÷ 3 = 78 amps

Tableau 9. Intensités Nominale de la Génératrice - 3Ø

KVA	240V	480V
10	24	12
20	48	24
30	72	36
35	84	42
40	96	48
45	108	54
50	120	60
60	144	72
70 (Max)	168	84

**Intensité Maximale**

Le Tableau 10 indique l'intensité maximale pouvant être fournie par la génératrice. **NE** débordez **PAS** l'intensité *maximale* indiquée.

Tableau 10. Intensités Maximales de la Génératrice	
Tension Nominale	Intensité Maximale
Tension de 120 Volt monophasée	155,5 amps (4 fils)
Tension de 240 Voly monophasée	77,8 amps (4 fils)
Triphasée 240 Volt	168 amps
Triphasée 480 Volt	84 amps

Les jauges et les commutateurs de sélection du panneau de commande N'affectent **PAS** la puissance de la génératrice. Elles permettent de voir la quantité d'énergie fournie aux *attaches de borne de sortie*.

Avant de relever l'indication de l'une des jauges, réglez le *commutateur de sélection de tension* (Figure 15) à la position produisant la tension requise (Par exemple, pour 3Ø 240V, choisissez la position 3Ø 240/139V sur le commutateur de sélection de tension).

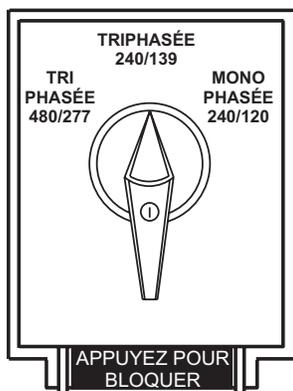
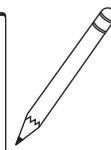


Figure 15. Position Triphasée du Commutateur de Sélection de Tension 240/139V



Pour 3Ø 208V/1Ø,120V, placez le commutateur de sélection de la tension à la position triphasée 240/139.

**Lecture de L'intensité**

Pour déterminer l'intensité entre deux attaches de borne, réglez convenablement le *commutateur transfert du voltmètre CA* (Figure 16) pour activer *la jauge du voltmètre CA* (Figure 17) et lisez l'intensité au niveau de l'attache de borne.

Par exemple, pour mesurer l'intensité entre les attaches de la borne W et U, réglez le *commutateur transfert du voltmètre CA* sur W-U et relevez l'indication de *la jauge du voltmètre CA*.

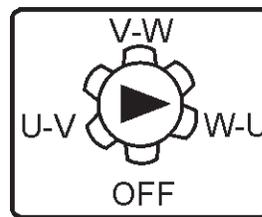


Figure 16. Le Commutateur Transfert du Voltmètre CA

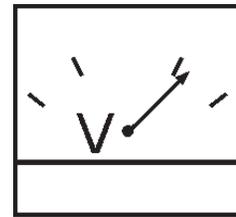


Figure 17. Voltmètre CA (Indication de la tension sur l'attache W-U)

**Lecture de L'intensité de Courant**

Pour déterminer l'intensité de courant entre deux attaches de borne, réglez convenablement le *commutateur transfert de l'ampèremètre CA* (Figure 18) pour activer *la jauge de l'ampèremètre CA* (Figure 19) et relevez l'intensité de courant entre deux attaches.

Par exemple, pour mesurer la tension entre les attaches de borne W et U, réglez le *commutateur transfert de l'ampèremètre CA* à W-U et relevez l'indication de *la jauge de l'ampèremètre CA*.

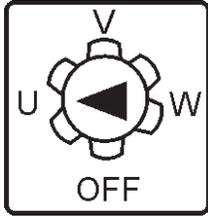


Figure 18. Commutateur Transfert de L'ampèremètre CA

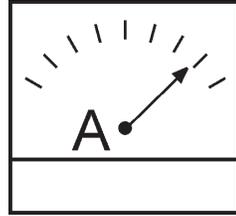


Figure 19. Ampèremètre CA (Indication de l'intensité sur l'attache U)

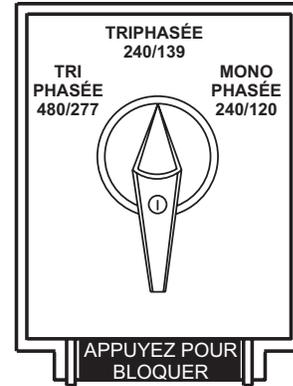
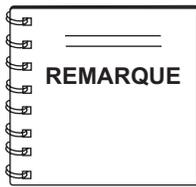


Figure 20. Commutateur de Sélection de Tension 240/139 V, Position Triphasée



La jauge de l'ampèremètre indique uniquement lorsque les **attaches de la borne de sortie** sont connectées à une charge et sont utilisées.

- Connectez les câbles de charge aux **attaches de la borne de sortie** comme l'illustre la Figure 21.

### Tensions Nominales de la Borne UVWO

Plusieurs tensions nominales peuvent être obtenues à l'aide des **attaches de la borne de sortie**. Les tensions et les bornes sont fonction de la position du **commutateur de sélection** et de l'ajustement du **bouton de commande du régulateur de tension**.

Rappelez-vous que le commutateur de sélection de tension détermine la **plage** de la tension nominale. Le régulateur de tension (VR) permet à l'utilisateur d'augmenter ou de réduire la tension choisie.

### Tensions de L'attache de la Borne de Sortie 3Ø 240/139

- Placez le commutateur de sélection de tension à la position 3Ø 240/139 comme l'indique la Figure 20.
- Tournez le bouton du régulateur de tension (Figure 22) dans le sens horaire pour augmenter la tension nominale; tournez-le dans le sens antihoraire pour diminuer cette dernière.

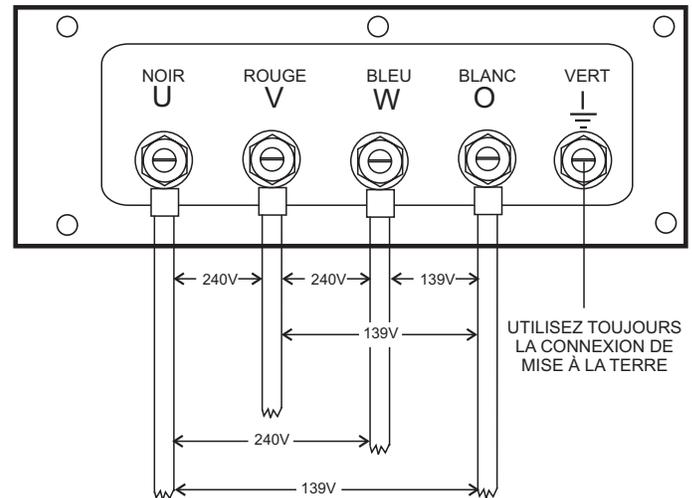


Figure 21. Attaches de la Borne de Sortie Connexions 3Ø-240/139V

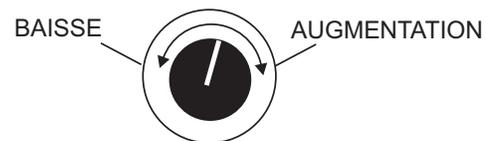
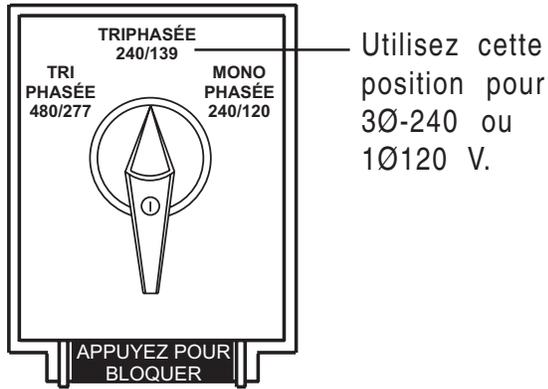


Figure 22. Bouton du Régulateur de Tension (139V/240V)

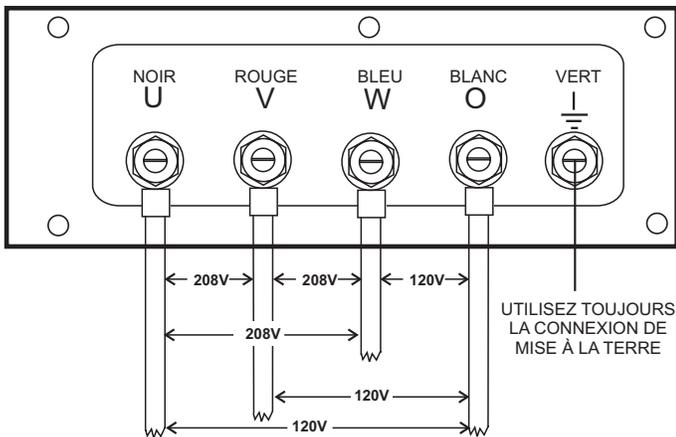
**Tensions de L'attache de la Borne de Sortie 3Ø 208 V/1Ø120 V**

1. Placez le commutateur de sélection de tension à la position 3Ø 240/139 comme l'indique la Figure 23.



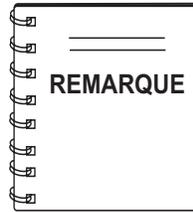
**Figure 23. Commutateur de Sélection de la Tension 240/139 V Position Triphasée**

2. Connectez les câbles de charge aux **attaches de la borne de sortie** comme l'illustre la Figure 24.



**Figure 24. Attaches de la Borne de Sortie Connexions 3Ø-208/120V**

3. Tournez le bouton du régulateur de tension (Figure 22) dans le sens horaire pour augmenter la tension nominale; tournez-le dans le sens antihoraire pour diminuer cette dernière.

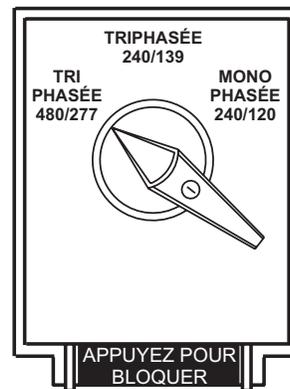


Pour obtenir une puissance de 3Ø 208V, le commutateur de sélection de la tension doit se trouver à la position 3Ø-240/139. Par ailleurs, vous devez régler le régulateur

de tension à 208 V.

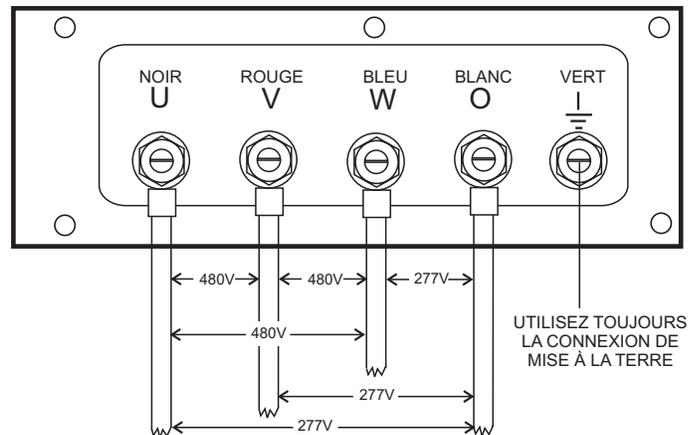
**Tensions de L'attache de la Borne de Sortie 3Ø 480/277**

1. Placez le commutateur de sélection de tension à la position 3Ø 480/277 comme l'indique la Figure 25.



**Figure 25. Commutateur de Sélection de Tension 480/277V, Position Triphasée**

2. Connectez les câbles de charge aux **attaches de la borne de sortie** comme l'illustre la Figure 26.



**Figure 26. Attaches de la Borne de Sortie Connexions 3Ø-480/277V**

3. Tournez le bouton du régulateur de tension (Figure 22) dans le sens horaire pour augmenter la tension nominale; tournez-le dans le sens antihoraire pour diminuer cette dernière.
3. Tournez le bouton du régulateur de tension (Figure 22) dans le sens horaire pour augmenter la tension nominale; tournez-le dans le sens antihoraire pour diminuer cette dernière.

### Tensions de L'attache de la Borne de Sortie 1Ø 240V/120V

1. Placez le commutateur de sélection de tension à la position 3Ø 480/277 comme l'indique la Figure 27.

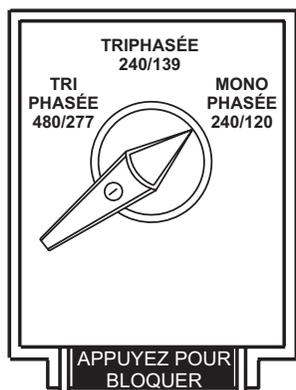


Figure 27. Position Monophasée du Commutateur de Sélection de Tension 240/120V

2. Connectez les câbles de charge aux **attaches de la borne de sortie** comme l'illustre la Figure 28.

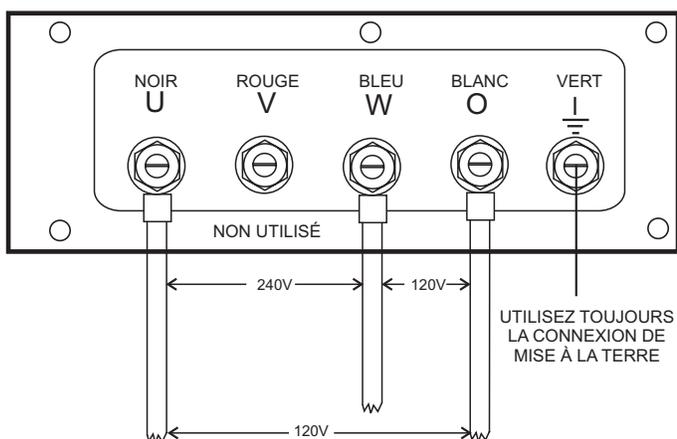


Figure 28. Attaches de la Borne de Sortie Connexions 1Ø-240/120V

### Disjoncteurs

Pour protéger la génératrice contre la surcharge, un disjoncteur **principal** tripolaire à 175 amp est fourni pour permettre de protéger les bornes de sortie UVW contre la surcharge. En plus, deux disjoncteurs **GFCI** monopolaires de 20 amp sont fournis pour protéger les prises **GFCI** contre la surcharge. Deux disjoncteurs de **charge** de 50 amp ont également été fournis pour protéger les prises secondaires contre la surcharge. Tâchez de placer **TOUS** les disjoncteurs du circuit en position "OFF" (**DÉSACTIVÉ**) avant de démarrer le moteur.

### Huile de graissage

Faites l'appoint du carter du moteur à travers le trou de remplissage avec l'huile de lubrification. Cependant, **évitez** le trop-plein. Assurez-vous que la génératrice est plate et assurez-vous que le niveau d'huile est maintenu entre les deux nœuds (Figure 29) de la jauge de niveau d'huile. Reportez-vous au Tableau 11 pour avoir une idée du choix de l'huile de moteur appropriée.

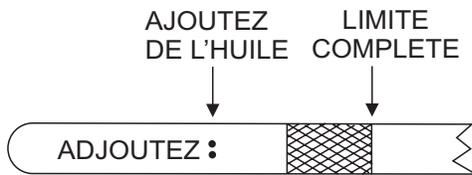
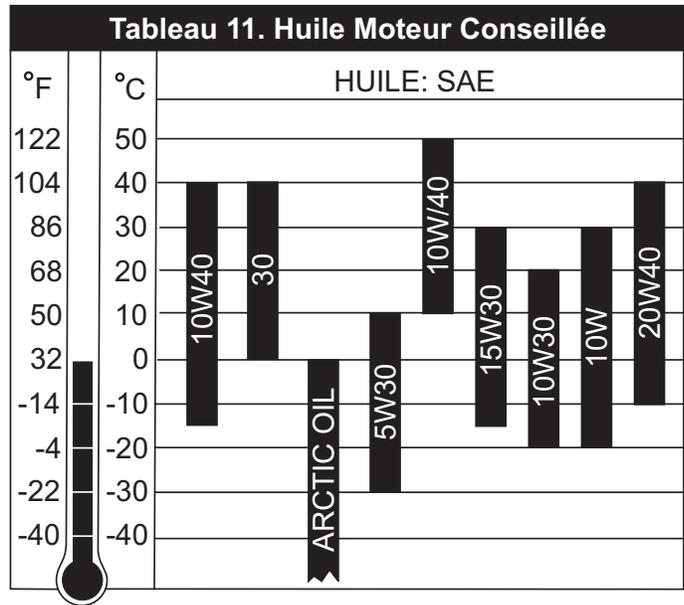


Figure 29. Jauge de Niveau D'huile de Moteur

En vérifiant l'huile de moteur, assurez-vous que l'huile est propre. Si l'huile n'est pas propre, vidangez-la en retirant le bouchon de vidange d'huile et faites à nouveau l'appoint en respectant la quantité d'huile spécifiée tel qu'indiqué dans le "Manuel de L'utilisateur du Moteur Isuzu". Vous devez réchauffer l'huile avant de la vidanger.

Vous pouvez utiliser des huiles de substitution si elles répondent aux critères suivants:

- Classification de service API CH-4
- Classification de service API CG-4
- Classification de service API CF-4
- Spécification ACEA E3
- Spécification ACEA E2



### Vérification du Niveau de Carburant

**! DANGER - RISQUES D'EXPLOSION / D'INCENDIE**

Le déversement de carburant sur un moteur chaud peut provoquer un **incendie** ou une **explosion**.

En cas de déversement de carburant, essayez entièrement le carburant déversé pour éviter les risques d'incendie. **NE** fumez **JAMAIS** autour ou près de la machine.



### Rechargement du Système de Carburant

**! MISE EN GARDE - RECHARGEMENT DE LA GÉNÉRATRICE**

**Seul un personnel qualifié**, ayant lu et compris cette section doit recharger le système du réservoir de carburant.

Cette génératrice comporte un réservoir de carburant intérieur situé dans le châssis de la remorque et peut également être équipé d'un réservoir en conformité avec les normes environnementales (Figure 30). Faites **TOUJOURS** l'appoint des réservoirs de carburant avec du diesel #2 frais. **NE** faites **PAS** le trop-plein des réservoirs de carburant.

Accordez une attention à la capacité du réservoir de carburant en refaisant l'appoint de celui-ci. Le bouchon du réservoir de carburant doit être bien fermé après le remplissage. Mettez le carburant dans un récipient de sécurité. Si le récipient ne comporte pas de bec de soutirage, utilisez un entonnoir. Essayez immédiatement du carburant déversé.

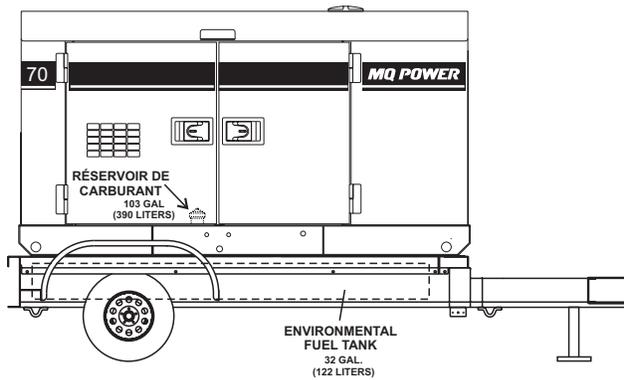


Figure 30. Système de Réservoir Intérieur de Carburant

Procédure de Rechargement:

**AVERTISSEMENT - RISQUES DE PROBLÈMES RESPIRATOIRES**

Le **diesel** et ses vapeurs sont dangereux pour la santé et les environs. Évitez tout contact avec la peau et/ou d'inhaler les émanations.



1. **Niveau de Récipients** - Assurez-vous que les éléments à carburant sont au même niveau que le sol. Le non de cette instruction provoque un jaillissement de carburant du réservoir avant que ce dernier ne remplisse (Figure 31).

**⚠ MISE EN GARDE - RECHARGEMENT DE LA GÉNÉRATRICE**

Placez **TOUJOURS** la remorque sur un sol ferme et plat avant l'appoint pour éviter que des gouttes se déversent et optimiser le volume de carburant pompé dans le réservoir.

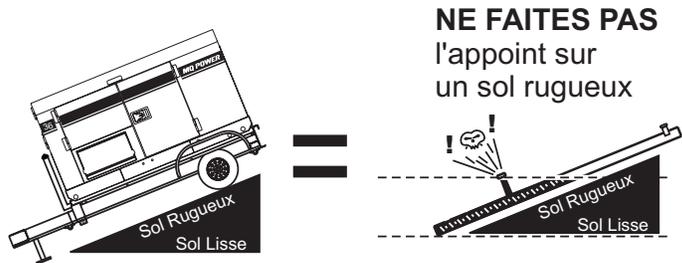


Figure 31. Faites L'appoint Uniquement Sur un Sol Plat

**REMARQUE**

Utilisez **UNIQUEMENT** du **#2 diesel** lors de l'appoint.

2. Ouvrez les portes du coffret situé sur le "côté droit" de la génératrice (à partir de la position du panneau de commande de la génératrice). Retirez le bouchon du carburant et faites l'appoint du réservoir (Figure 32).

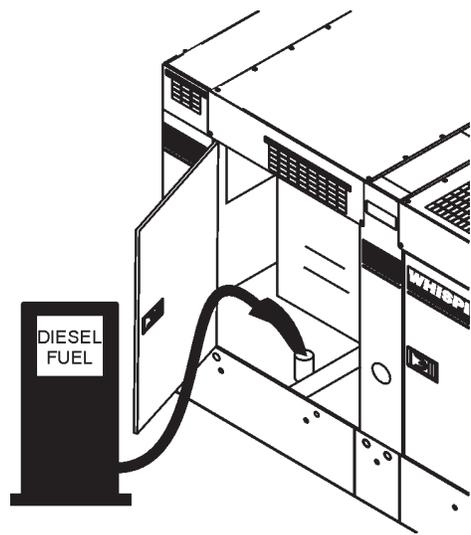


Figure 32. Chargement de la Génératrice

3. **Ne Faites JAMAIS le Trop-Plein du Réservoir de Carburant** - Il est important de lire les indications de la jauge de carburant lors du chargement du réservoir de carburant de la remorque. **NE** laissez **PAS** le carburant atteindre le col de remplissage (Figure 33).

JAUGE DE CARBURANT SUR LE PANNEAU DE COMMANDE

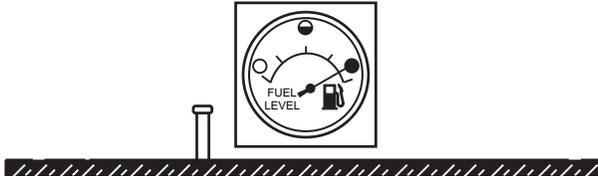


Figure 33. Réservoir de Carburant Plein

**⚠ MISE EN GARDE - RECHARGEMENT DE LA GÉNÉRATRICE**

**NE FAITES PAS LE TROP-PLEIN** du système. Permettez au carburant de se répandre. Le carburant se répand lorsqu'il est chauffé (Figure 34).

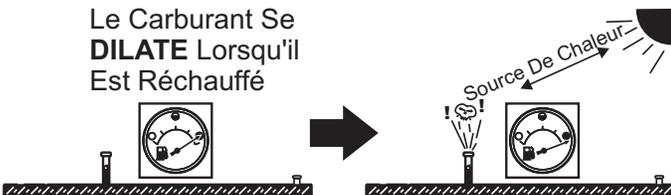


Figure 34. Expansion du Carburant

**Réfrigérant (Antigel/réfrigérant d'été de marque ISUZU/eau)**

ISUZU recommande d'utiliser le réfrigérant antigel/d'hivers de marque ISUZU dans ses moteurs. Celui-ci peut être acquis sous forme concentré (et mélangé avec de l'eau minéralisée à 50%) ou prédilué. Reportez-vous au **Manuel du Propriétaire du Moteur ISUZU** pour plus de détails.

**⚠ AVERTISSEMENT - RISQUES DE**

En ajoutant le mélange de réfrigérant/antigel dans le radiateur, **NE retirez PAS** le bouchon du radiateur avant que le dispositif ait entièrement refroidi. Il est possible que le réfrigérant soit chaud, pouvant provoquer de graves brûlures.



L'ajout du réfrigérant au quotidien se fait à partir du réservoir de récupération. En ajoutant le réfrigérant dans le radiateur, **NE retirez PAS** le bouchon du radiateur avant que le dispositif ait entièrement refroidi. Reportez-vous au tableau 12 pour avoir une idée des capacités en réfrigérant du moteur, du radiateur et du réservoir de récupération. Assurez-vous que le niveau de réfrigérant dans le réservoir de récupération se trouve toujours entre les repères "H" et "L".

**Tableau 12. Capacité en Réfrigérant**

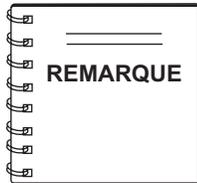
Moteur et Radiateur	3,80 Gal. (14,4 litres)
Réservoir de Réserve	2 Quarts (1,9 litres)

**Fonctionnement Par Temps de Gel**

Lorsque vous utilisez le générateur par temps de gel, prenez soin d'ajouter le volume de réfrigérant approprié (Tableau 13).

**Tableau 13. Températures D'utilisation de L'antigel**

Vol % Anti-Freeze	Points de congélation		Point d'ébullition	
	°C	°F	°C	°F
40	-24	-12	106	222
50	-37	-34	108	226



Lorsque l'antigel est mélangé à de l'eau, la proportion de mélange d'antigel **doit être** inférieure à 50%.

### Nettoyage du Radiateur

Le moteur peut surchauffer si les ailettes du radiateur sont surchargées de poussière ou de déchets. Nettoyez régulièrement les ailettes du radiateur à l'air comprimé. Il est dangereux de nettoyer l'intérieur de la machine, alors nettoyez-le uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt et la borne **négative** de la batterie déconnectée.

### Filtre à Air

Il est nécessaire de nettoyer/remplacer régulièrement le filtre à air. Inspectez-le conformément au **Manuel du Propriétaire du Moteur ISUZU**.

### Tension de la courroie du ventilateur

Une courroie de ventilateur relâchée peut favoriser la surchauffe ou une charge insuffisante de la batterie. Inspectez la courroie de ventilateur pour y déceler des défauts et l'usure et réglez-la conformément au **Manuel du Propriétaire du Moteur ISUZU**.

Le tension de la courroie du ventilateur est correcte si la courroie se plie de 10 à 15 mm (Figure 35) lorsque vous appuyez dessus avec votre pouce comme indiqué ci-dessous.

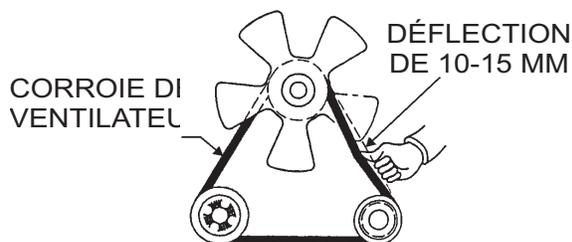


Figure 35. Tension de la Courroie du Ventilateur

### ⚠ MISE EN GARDE - PIÈCES ROTATIVES



Ne placez **JAMAIS** vos doigts près de la courroie ou du ventilateur lorsque le générateur est en marche.



### Batterie

Cette unité est un pôle négatif relié à la masse, **NE** la connectez **PAS** autrement. Maintenez toujours le niveau du liquide de la batterie entre les repères spécifiés. La durée de vie de la batterie diminue si ce liquide n'est pas maintenu au niveau approprié. Ajoutez seulement de l'eau distillée lorsque l'appoint est nécessaire.

**NE** remplissez **PAS** à l'excès. Vérifiez si les câbles de la batterie sont desserrés. Un mauvais contact peut entraîner un mauvais démarrage ou un dysfonctionnement. Maintenez **toujours** les bornes solidement serrées. Revêtez les bornes d'un composé de traitement de borne de batterie. Remplacez la batterie par le type de batterie recommandé exclusivement.

La batterie est bien chargée lorsque la gravité spécifique du liquide de la batterie est de 1,28 (à 68°F). Si la gravité spécifique baisse de plus de 1,245, cela signifie que la batterie est morte et doit être rechargée ou remplacée.

Avant de charger la batterie avec une source électrique externe, prenez soin de déconnecter les câbles de batterie.

### Installation du Câble de Batterie

Assurez-vous **TOUJOURS** que les câbles de batterie (Figure 36) sont bien connectés aux bornes de la batterie comme indiqué ci-dessous. Le **câble rouge** est connecté à une borne positive de la batterie et le **câble noir** à la borne négative de la batterie.

**! MISE EN GARDE - SECURITE LORS DE L'ENTRETIEN DE LA BATTERIE**

Déconnectez **TOUJOURS** la borne négative en **PREMIER** et connectez-la à nouveau en **DERNIER**.

**! MISE EN GARDE - SECURITE LORS DE L'ENTRETIEN DE LA BATTERIE**

Des connexions inappropriées de la batterie risquent de provoquer un mauvais démarrage du générateur et de créer d'autres dysfonctionnements.

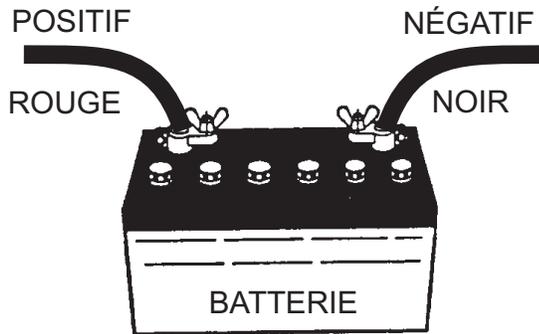
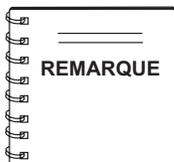


Figure 36. Connexions de la Batterie

Lorsque vous connectez la batterie, procédez de la manière suivante:

1. Ne connectez **JAMAIS** les câbles de la batterie aux bornes de la batterie lorsque le **Commutateur de Commande MPEC** se trouve en position **MANUEL**. Assurez-vous **TOUJOURS** que le **Commutateur de Commande MPEC** se trouve en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser) lors de la connexion de la batterie.
2. Placez une petite quantité de composé de traitement autour des deux bornes de batterie. Cela permet de garantir une bonne connexion et d'éviter la corrosion autour des bornes de la batterie.



Si le câble de la batterie est mal connecté, le générateur risque de subir des dégâts électriques. Faites très attention à la polarité de la batterie lors de la connexion de la batterie.

### Alternateur

La polarité de l'alternateur est un pôle négatif relié à la masse. En cas de connexion à un circuit inverse, il se produit instantanément un court-circuit entraînant ainsi une panne de l'alternateur.

**NE** versez **PAS** directement de l'eau sur l'alternateur. L'entrée de l'eau dans l'alternateur peut provoquer la corrosion et des dégâts à l'alternateur.

### Câblage

Inspectez tout le générateur pour y déceler de mauvais câbles ou des connexions électriques usés. Si un câble ou des connexions sont exposés (manque d'isolation), remplacez immédiatement les câbles.

### Connexion des Conduites et du Flexible

Inspectez toutes les connexions de conduites, du flexible d'huile et de carburant pour voir si elles sont usées ou bien serrées. Serrez toutes les colliers de serrage des flexibles et vérifiez si les flexibles fuient.

Si l'une des conduites de flexible (de **carburant** ou **d'huile**) est défectueuse, remplacez-la immédiatement.

Avant le Démarrage

**! MISE EN GARDE - RISQUES LIÉS À L'ÉCHAPPEMENT DE GAZ MORTELS MORTELS**

L'échappement du moteur contient des émissions toxiques. **Veillez TOUJOURS à ce que la zone soit convenablement aérée lorsque vous manipulez la génératrice.** Éloignez l'échappement du personnel proche de vous.

**! MISE EN GARDE - DÉMARRAGE DE LA GÉNÉRATRICE**

Ne démarrez **JAMAIS** manuellement lorsque le disjoncteur **GFCI, principal ou secondaire** se trouve en position **ON (ACTIVÉ) (Close) (FERMÉ)**.

1. Placez le disjoncteur **GFCI, principal ou secondaire** (Figure 37) en position **OFF (DÉSACTIVÉ)** avant de démarrer le moteur.

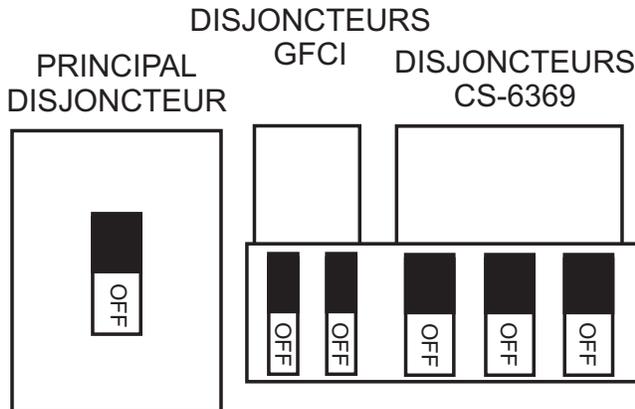


Figure 37. Disjoncteur GFCI, Principal ou Secondaire en Position OFF (DÉSACTIVÉ)

2. Connectez la charge aux **prises** ou **aux attaches de la borne de sortie** comme l'illustre la (Figure 11). Ces points de connexion de la charge peuvent se trouver sur le panneau de la borne de sortie et sur le panneau de montage par câble de la borne de sortie.

3. Les attaches de la borne sont protégées par un couvercle en plastique. Retirez ce couvercle pour avoir accès aux bornes. Serrez fermement les écrous de borne pour empêcher aux câbles de charges de glisser.
4. Fermez toutes les portes de l'enceinte du moteur (Figure 38).

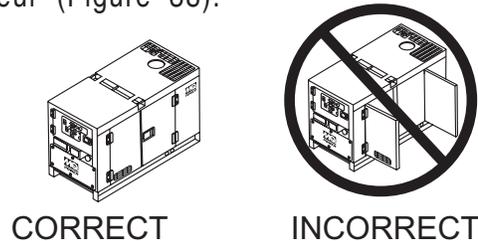


Figure 38. Portes du Coffret du Moteur

Procédure de Démarrage

1. Placez le commutateur de sélection de la tension dans la position désirée (Figure 39).

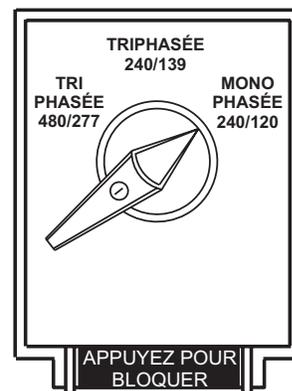


Figure 39. Le Commutateur de Sélection de la Tension

2. Appuyez et maintenez ce **bouton de préchauffage** pendant 5 secondes pour chauffer les fiches de rougeoieement (climat froid). Tout en maintenant le bouton enfoncé, vérifiez que le témoin de préchauffage est allumé (Figure 40).

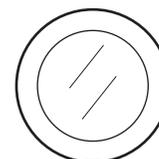


Figure 40. Bouton de préchauffage

3. Vérifiez que le **témoin de préchauffage** (Figure 41) est allumé. Le témoin doit désactiver une fois que le moteur démarre.

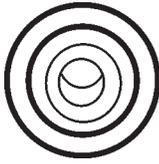


Figure 41. Témoin de Préchauffage

4. Placez le **Commutateur de Commande MPEC** en position **MANUEL** pour démarrer le moteur (Figure 42).



Figure 42. Commutateur de Commande MPEC (Position Manuelle)

5. Une fois que le moteur démarre, laissez-le tourner pendant 1-2 minutes. Écoutez afin de déceler des bruits anormaux. En cas d'anomalies, coupez le moteur et réglez le problème.

6. Vérifiez que l'état du DEL sur l'unité MPEC du **Moteur en Marche** (Figure 43) est **ACTIVÉ** (allumé) après le démarrage du moteur.



Figure 43. Engine Running LED (ON)

7. Le compteur de fréquence du générateur (Figure 44) doit afficher la fréquence de sortie du cycle de 60 en **HERTZ**.

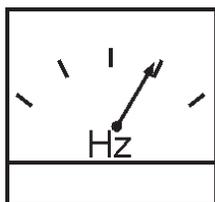


Figure 44. Compteur de Fréquence (Hz)

8. Le voltmètre CA du générateur (Figure 45) affiche la puissance du générateur en **VOLTS**. Si la tension ne se situe pas dans la plage de tolérance spécifiée, utilisez le bouton de commande du réglage de tension (Figure 46) pour augmenter ou réduire la tension souhaitée.

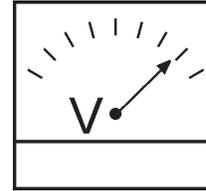


Figure 45. Voltmètre

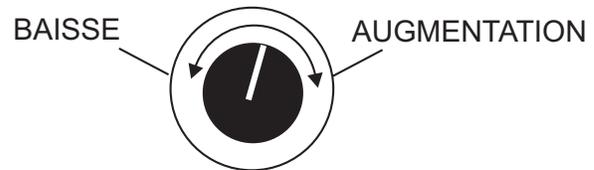


Figure 46. Bouton de Réglage de Tension

9. L'ampèremètre (Figure 47) indique **zéro amp** lorsque aucune charge n'est appliquée. En cas d'application de charge, l'ampèremètre affiche l'intensité de courant que la charge tire du générateur.

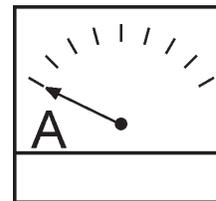


Figure 47. Ampèremètre (Pas de Charge)

10. L'indicateur de pression d'huile moteur (Figure 48) indique la pression de l'huile moteur. Normalement, la pression de l'huile est d'environ 35 à 65 psi. (241~448 kPa) lors du démarrage du moteur.

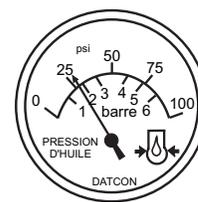


Figure 48. Jauge de Pression D'huile

11. *L'indicateur de température du réfrigérant* (Figure 49) indique la température du réfrigérant. Normalement, la température du réfrigérant doit se situer dans la **zone verte** entre 165~215°F (74~101°C).

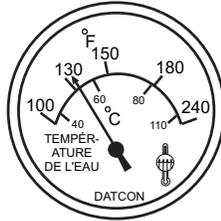


Figure 49. Jauge de Température de Réfrigérant

12. *L'indicateur du tachymètre* (Figure 50) indique le régime moteur lorsque le générateur est en marche. En situation de fonctionnement normal, la vitesse est d'environ 1800 TPM.

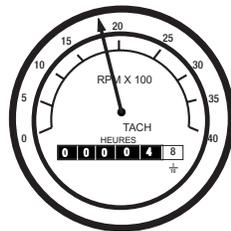


Figure. 50 Jauge de Tachymètre du Moteur

13. Faites passer les disjoncteurs **GFCI principal et secondaire** en position **ON (ACTIVÉ)** (Figure 51).

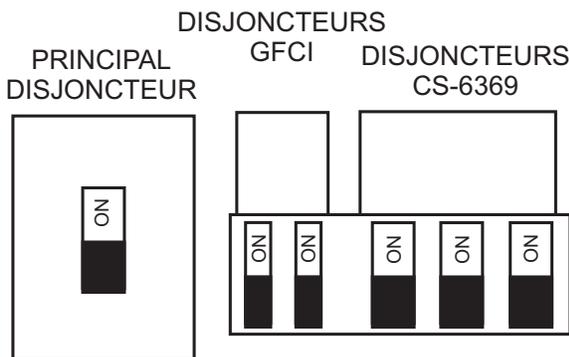


Figure 51. Disjoncteur Principal, Secondaire Et GFCI En Position (ON) (ACTIVÉ)

14. Observez l'ampèremètre de la génératrice (Figure 52) et assurez-vous qu'il affiche la quantité de courant anticipé conformément à la charge. L'ampèremètre n'indique le courant que si la charge est utilisée.

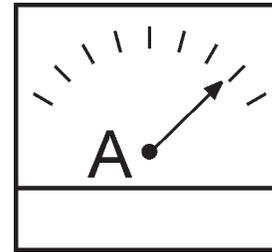


Figure 52. Ampèremètre (Charge)

15. La génératrice fonctionne jusqu'à ce que vous l'arrêtez manuellement ou si une situation anormale se présente.

Démarrage (Mode Automatique)

**! DANGER - RISQUES LIÉS AUX CIRCUITS ÉLECTRIQUES**

Avant de connecter ce générateur au circuit électrique d'un immeuble, faites installer un **commutateur convertisseur d'isolation** par un **électricien agréé**. Le circuit électrique de l'immeuble risque d'être sérieusement endommagé en l'absence d'un commutateur convertisseur.



**! ATTENTION - UTILISATION DU GÉNÉRATEUR D'APPUI**

Lorsque vous connectez le générateur à un commutateur convertisseur d'isolation, mettez **TOUJOURS** le chargeur interne de la batterie sous tension. Cela permet d'éviter une panne au moteur pour cause de batterie à plat.



Lorsque le générateur est placé en mode **AUTOMATIQUE**, le générateur **démarré automatiquement** si la puissance électrique baisse en deçà du niveau spécifié par la fermeture du contact générée automatiquement par un commutateur convertisseur.

**! AVERTISSEMENT - ENTRETIEN EN MODE AUTOMATIQUE**

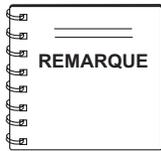
Lorsque le générateur fonctionne en mode **AUTOMATIQUE**, souvenez-vous que le générateur peut démarrer à tout moment sans prévenir. N'essayez **JAMAIS** d'effectuer des travaux de maintenance lorsque le générateur est en mode automatique.

1. Procédez aux étapes 1 à 5 de la section **Avant le Démarrage**.
2. Placez le **Commutateur Convertisseur MPEC** (Figure 53) en position **AUTOMATIQUE**.



Figure 53. Commutateur Convertisseur MPEC

3. Continuez à utiliser le générateur comme précisé dans la **Procédure de Démarrage Manuel** (commencez à l'étape 6).



Lorsque le **commutateur de contrôle du MPEC** est en position **AUTO**, les fiches de rougeolement du moteur sont chauffées et le moteur démarre automatiquement.

Le témoin de préchauffage s'éteint lorsque le moteur démarre.



### AVERTISSEMENT - ARRÊT DU GÉNÉRATEUR

Ne coupez **JAMAIS** le moteur brusquement excepté en cas d'urgence. N'utilisez **PAS** le commutateur d'arrêt d'urgence comme une méthode d'arrêt du générateur. Ce commutateur doit servir **UNIQUEMENT** en cas d'urgence.

### Procédure D'arrêt D'urgence

1. Placez le **Commutateur Convertisseur MPEC** (Figure 37) en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser).
2. Pour couper le moteur en cas d'urgence, placez les disjoncteurs **PRINCIPAL**, **GFCI** et de **CHARGE** (Figure 56) en position **OFF** (désactiver).

### Procédure D'arrêt Normal

Pour arrêter le générateur, suivez la procédure ci-dessous:

1. Placez les disjoncteurs **PRINCIPAL**, **GFCI** et de **CHARGE** comme indiqué sur la Figure 37 en position **OFF**.
2. Laissez le moteur refroidir en le faisant tourner à basse vitesse pendant 3-5 minutes sans application de charge.
3. Placez le **Commutateur Convertisseur MPEC** (Figure 54) en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser).



Figure 54. Commutateur Convertisseur MPEC (AUTOMATIQUE)

4. Vérifiez que **tous** les **DEL** sur l'affichage du **MPEC** sont **désactivés** (éteints).
5. Retirez toutes les charges du générateur.

TABLEAU 14. INSPECTION/MAINTENANCE		10 Heures PAR JOUR	250 Heures	500 Heures	1000 Heures
MOTEUR	Vérifiez Les Niveaux D'huile Du Moteur	X			
	Vérifiez Le Filtre À Air	X			
	Vérifiez Le Niveau D'acide De La Batterie	X			
	Vérifiez L'état De La Courroie Du Ventilateur	X			
	Vérifiez La Présence Des Fuites	X			
	Vérifiez Les Pièces Desserrés	X			
	Remplacez L'huile Et Et Le Dispositif De Remplissage D'huile*1		X		
	Nettoyez Le Dispositif De Remplissage D'huile		X		
	Vérifiez Le Dispositif De Remplissage D'huile/Pot De Séparateur D'eau	X			
	Nettoyez L'intérieur Et L'extérieur De L'unité		X		
	Changez Le Dispositif De Remplissage D'huile			X	
	Nettoyez Le Radiateur Et Vérifiez Le Niveau De Protection Du Réfrigérant*2			X	
	Remplacez L'élément Du Filtre À Air*3			X	
	Vérifiez Tous Les Flexibles Et Les Étriers De Fixation*4				X
Nettoyez L'intérieur Du Réservoir De Carburant				X	
GÉNÉRATEUR	Mesurez La Résistance De L'isolation Au Délà De 3M Ohms		X		
	Vérifiez Le Pallier De Soutien Arrière Du Roteur			X	

\*1 Remplacez l'huile et le filtre d'huile du moteur après 100 heures, la première fois uniquement.

\*2 Ajoutez "des additifs de réfrigérant supplémentaires (SCA'S)" pour charger le moteur du réfrigérant.

\*3 Remplacez l'élément du filtre à air primaire lorsque la jauge de restriction indique un vide de 625 mm(25 po. H2O).

\*4 Si le flexible de soufflement dans le carter exige un remplacement, assurez-vous que la pente de ce premier se trouve à au moins un ½ pouce par pied, sans affaissements ni tassements pouvant accumuler de l'humidité et/ou de l'huile.

## Inspection Générale

Avant chaque utilisation, le générateur doit être nettoyé et inspecté pour détecter d'éventuelles défaillances. Vérifiez si des écrous, des boulons ou autres attaches sont desserrés, perdus ou endommagés. Vérifiez également la présence des fuites de carburant, d'huile et de réfrigérant. Utilisez le tableau 14 en tant qu'indicateur de maintenance général du moteur (Référez-vous au manuel d'instruction du moteur).

## Filtre à Air

Chaque 250 heures Déposez l'élément du filtre à air et nettoyez l'élément du papier haute performance à l'aide d'une légère pulvérisation de l'air comprimé. Remplacez le filtre à air au besoin.

## Filtre à Air Avec Indicateur de Poussière (S'il est Muni de ce Dernier)

Cet indicateur est rattaché au filtre à air. Lorsque l'élément du filtre à air se bourne, la restriction de l'aspiration de l'air devient plus importante et l'indicateur de poussière affiche **ROUGE**, ce qui signifie que l'élément doit être remplacé ou entretenu. Après le changement de l'élément du filtre à air, appuyez sur le bouton de l'indicateur de poussière pour réinitialiser l'indicateur.

### Fonctionnement Journalier

Si le moteur fonctionne dans des conditions d'extrême **poussière ou d'herbe sèche**, il s'en suit un bourrage du filtre à air. Cette situation peut provoquer une baisse de puissance, un excès de formation de carbone dans la chambre de combustion et une forte consommation de carburant. Changez de filtre à air **fréquemment** au cas où cette situation se présente.

### Ajout de Carburant

Ajoutez de l'huile diesel (le niveau peut varier en fonction des saisons et des lieux).

### Retrait de L'eau du Réservoir de Carburant

Après une longue utilisation, l'eau et autres impuretés s'accumulent au fond du réservoir. Inspectez occasionnellement le réservoir de carburant pour détecter des contaminations d'eau et vidangez le contenu au besoin.

Pendant la saison humide, plus le degré du carburant dans le récipient est faible, plus l'eau se condense facilement. Ce problème peut se résoudre en gardant le réservoir de carburant plein.

### Retrait de L'air

Si l'air pénètre dans le système d'injection du carburant du moteur diesel, il devient impossible de démarrer ce dernier. Après que le réservoir de carburant se soit vidé ou après le démontage du système de carburant, purgez le système suivant la procédure suivante. Référez-vous au **Manuel du Moteur ISUZU** pour de plus amples informations.

Pour redémarrer après que le réservoir se soit vidé, faites passer le commutateur en mode "ON" (ACTIVER) pendant 15-30 secondes. Essayez encore au besoin. Cette unité est équipée d'un système de purge d'air automatique.

### Vérifiez le Niveau D'huile

Vérifiez le niveau d'huile du carter avant l'utilisation ou lorsque le réservoir de carburant est chargé. Une insuffisance d'huile peut causer de sérieux dégâts au moteur. Assurez-vous que le générateur est plat. Le niveau d'huile doit être compris entre les deux crans de la jauge graduée comme l'illustre la Figure 29.

### Remplacement du Filtre à Huile

- Déposez l'ancien filtre à huile.
- Appliquez une couche d'huile sur le joint figurant sur le nouveau filtre à huile.
- Installez le nouveau filtre à huile.
- Après avoir remplacé la cartouche d'huile, l'huile de moteur coule légèrement. Faites fonctionner le moteur pendant quelque temps et vérifiez la présence des fuites avant d'ajouter de l'huile au cas de besoin. Nettoyez l'excédent d'huile dans le moteur.

### Nettoyage du Filtre à Carburant

Nettoyage le filtre à carburant s'il contient de la poussière ou de l'eau. Retirez la poussière ou l'eau dans la capot du filtre à carburant et lavez-le dans de l'essence. Serrez fermement le capot du filtre à carburant pour empêcher les fuites de carburant. Vérifiez le filtre à carburant après chaque 200 heures de fonctionnement ou une fois par mois.

### Remplacement du Filtre à Carburant

- Remplacez la cartouche du filtre à carburant chaque 500 heures environ.
- Desserrez le bouchon de vidange situé sur le dessus inférieur du filtre à carburant. Vidangez le mélange d'eau et de carburant dans le bâti. **NE** déversez **PAS** le carburant lors du démontage.
- Évacuez l'air.

## Faites Sortir le Radiateur et le Nouveau Réfrigérant

- Ouvrez les deux bouchons situés du côté du carter et sur la partie inférieure du radiateur et vidangez le réfrigérant. Ouvrez le capot du radiateur en vidangeant. Déposez le réservoir de trop-plein et vidangez.
- Vérifiez les flexibles pour détecter d'éventuels ramollissements et des nœuds. Vérifiez les étriers de fixation pour détecter des traces de fuites.
- Nettoyez le radiateur en versant de l'eau propre de fontaine à travers le radiateur jusqu'à ce que les traces de rouille et de saleté soient dégagées. **NE** nettoyez **PAS** le radiateur à l'aide des objets tels que du tournevis.
- Serrez les deux bouchons et remplacez le réservoir de trop-plein.
- Remplacez-le par le réfrigérant tel que le recommande le fabricant du moteur.
- Fermez hermétiquement le capot du radiateur.

## Stockage du Générateur

Pour un stockage à long terme du générateur les étapes suivantes sont recommandées:

- Remplissez complètement le réservoir de carburant. Traitez à l'aide d'un stabilisateur de carburant le cas échéant.
- Vidangez complètement l'huile du carter et, si nécessaire, faites à nouveau l'appoint avec une nouvelle huile.
- Nettoyez entièrement l'intérieur et l'extérieur du générateur.
- Couvrez le groupe électrogène et stockés-le dans un endroit propre et sec.
- Déconnectez la batterie.
- Assurez-vous que le réfrigérant du moteur se trouve au niveau indiqué.
- Si le générateur est fixé à une remorque, soulevez la remorque avec un cric et placez des cales pour éviter que les pneus ne touchent le sol ou bloquez-la et retirez complètement les pneus.

### AVERTISSEMENT - RISQUES DE BRÛLURES

Laissez le moteur **refroidir** lors du débusquage du radiateur. Le fait de débusquer le radiateur pendant qu'il est chaud, peut causer des blessures graves ou de la vapeur.



### Soulevez le Chauffe Eau et Les Prises D'entrée De 120 Volt CA du Chargeur de la Batterie Interne Avec un Cric (OPTIONEL)

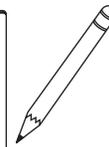
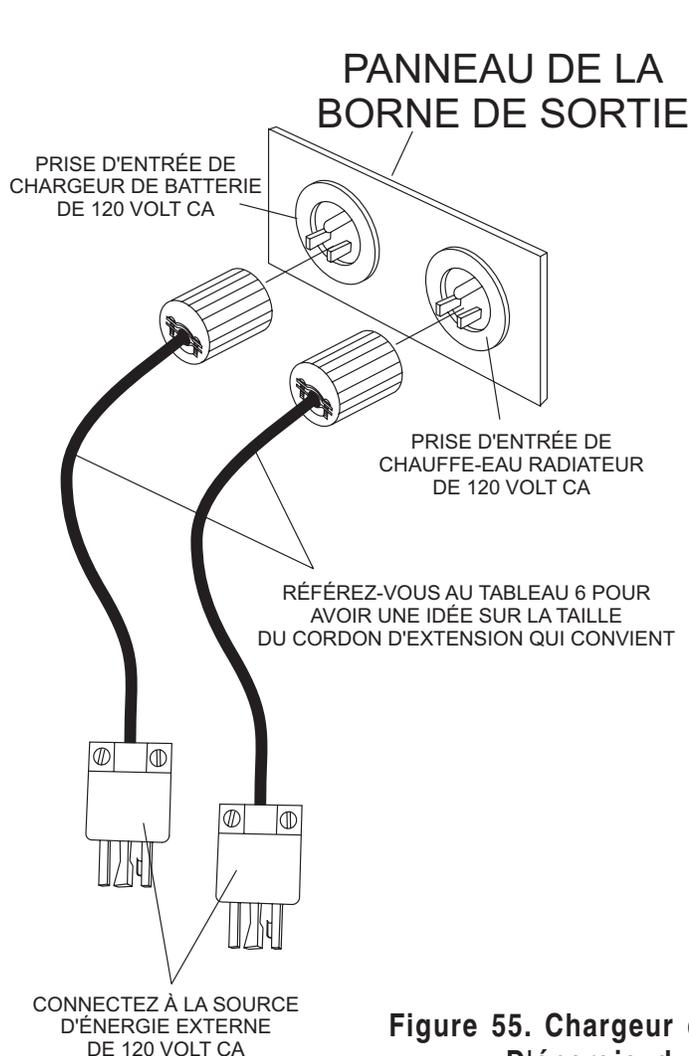
Ce générateur peut optionnellement être équipé de deux prises d'entrée de 120 volt CA et de 20 ampères situé sur le panneau de la borne de sortie.

Le but de ces prises consiste à fournir de l'énergie via le courant du réseau extérieur au **chauffe-eau radiateur** et au **chargeur de la batterie interne**.

Ces prises fonctionnent **UNIQUEMENT** lorsqu'elles sont alimentées par le courant du réseau extérieur (Figure 55). Pour appliquer le courant du réseau extérieur à ces prises, un cordon d'alimentation de taille adéquate est requis (Voir Tableau 6).

Lorsque le générateur est utilisé en zone **chaude**, il ne sert à rien d'alimenter le chauffe-eau radiateur. Cependant, si le générateur est utilisé en zone **froide**, il est toujours préférable d'alimenter constamment le chauffe-eau radiateur. Pour alimenter le chauffe-eau radiateur en énergie, alimentez la prise à travers le courant du réseau extérieur à l'aide d'un cordon d'alimentation de taille convenable.

Si vous devez utiliser le générateur au quotidien, vous n'avez en principe pas besoin de charger la batterie. Si le générateur doit rester inutilisé pendant longtemps, alimentez la prise du chargeur de la batterie à travers le courant du réseau extérieur à l'aide d'un cordon d'alimentation de taille convenable.



Pour assurer un démarrage adéquat, alimentez **toujours** le **chargeur de la batterie interne** du générateur en énergie.

Figure 55. Chargeur de la Batterie et Connexions D'énergie du Chauffe-Eau Carter

## Freins

Les freins de la remorque doivent être inspectés après les **200 premiers milles** anglais (321 kilomètres) de fonctionnement. Ceci permet aux chaussures et aux tambours du frein de s'ajuster convenablement. Après le premier intervalle de 200 milles anglais, inspectez les freins tous les **3000 milles**. Si vous conduisez sur un terrain accidenté, inspectez les freins plus fréquemment.

La Figure 56 affiche les principaux composants de frein de courant d'intensité nécessitant l'inspection et la maintenance. Veuillez inspecter ces composants tel que requis en vous servant des étapes 1 à 8 et du tableau 15 tel qu'indiqué ci-dessous :

### Ajustement de Freins

1. Placez la remorque sur les béquilles du cric. Assurez-vous que ces dernières sont placées sur un sol plat et sûr
2. Vérifiez la roue et le tambour pour vous assurer qu'ils pivotent librement.
3. Séparez le couvercle du trou de réglage de la fente de réglage située sur la plaque de support du frein de dessous.
4. À l'aide d'un tournevis ou d'un outil de réglage classique, faites pivoter la roue d'échappement du dispositif de réglage pour élargir les sabots de frein.
5. Ajustez les sabots de frein vers l'extérieur jusqu'à ce que la pression de la garniture contre la roue les empêche de tourner.
6. Ajustez, tournez la roue d'échappement dans le sens inverse jusqu'à ce que la roue pivote librement en entraînant légèrement la garniture.
7. Remettez le couvercle du trou de réglage et abaissez la remorque vers le sol.
8. Reprenez les étapes 1 à 7 sur les autres freins.

## Freins Hydrauliques

Les freins hydrauliques (Figure 56) ne nécessitent pas une attention particulière en dehors de l'entretien de routine à l'instar du remplacement du sabot et de la garniture. Les garnitures de frein doivent être périodiquement vérifiées pour déceler toutes anomalies telles que des craquelures, des nœuds ou des colmatages.

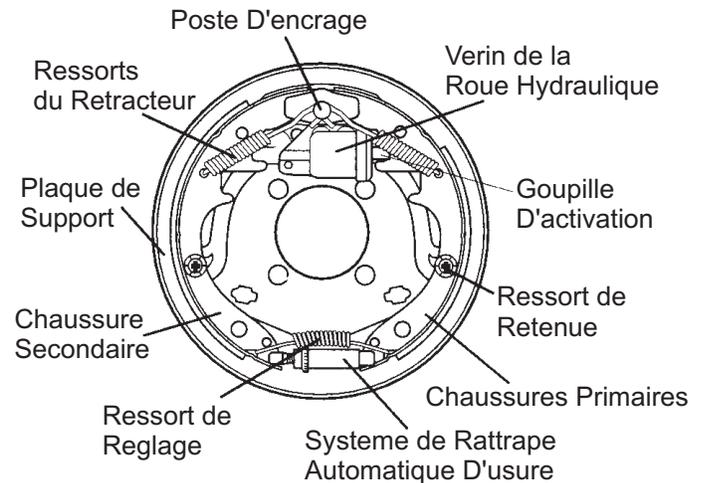


Figure 56. Composants du Frein Hydraulique

### Actionneur

Le frein de courant d'intensité nécessite l'installation d'un actionneur sur le triangle d'attelage de la remorque. Notez que **l'oscillation** ou la **poussée** de la remorque vers le véhicule de remorquage synchronise automatiquement les freins de la remorque avec ceux du véhicule de remorquage. Au fur et à mesure que la remorque s'appuie contre le véhicule de remorquage, l'actionneur se télescope et exerce une force sur le vérin principal, fournissant de ce fait la pression hydraulique aux freins de la remorque.

Vérifiez de façon périodique et essayez "**l'actionneur**" de courant d'intensité pour vous assurer qu'il fonctionne normalement. N'utilisez jamais un actionneur de petite taille.

### Pneus/Roues/Écrous de Taquet

Les pneus et les roues sont des composants essentiels de la remorque. En spécifiant et en remplaçant les pneus, il importe de bien faire correspondre le pneu, les roues et l'essieu.

#### ATTENTION - RISQUE D'ACCIDENT

Mettez **TOUJOURS** des lunettes de protection lors du dépôt ou du montage des pièces difficilement ajustable. Le non respect de ces instructions peut provoquer de graves blessures.



#### ATTENTION - RÉPARATION DES

**N'ESSAYEZ PAS** de réparer ou de modifier une roue. **N'INSTALLEZ PAS** un tube interne pour résoudre un problème de fuite. Si la jante est fissurée, la pression d'air du tube interne peut pousser les pièces de la jante à exploser (éclater) avec une forte puissance et causer de blessures graves au corps ou à l'œil.



**Tableau 15. Diagnostic des Anomalies du Frein Hydraulique**

Symptôme	Cause Éventuelle	Solution
Freins Défectueux	Conduite de frein brisée ou torillée?	Réparez ou remplacez.
Freins Faibles Ou Tirés D'un Côté	Garniture de frein devenue vitreuse?	Policez à nouveau ou remplacez.
	Remorque surchargée?	Mettez le poids normal.
	Tambours de frein portant des stries ou des rainures?	Usinez ou remplacez.
	Pression de pneu normale?	Gonflez tous les pneus.
	Pneus ne correspondant pas sur le même essieu?	Faites correspondre les pneus.
Freins Se Bloquant	Composants de frein desserrés, tordus ou brisés?	Remplacez les composants.
	Tambours de frein hors du cercle?	Remplacez.
Freins Bruyants	Système lubrifié?	Lubrifiez.
	Composants de frein corrects?	Remplacez et corrigez.
Freins Traînants	Épaisseur de la garniture de freins incorrecte ou mal ajustée?	Installez de nouveaux patins ou garnitures.
	Assez de liquide de frein ou liquide correct?	Remplacez les pièces en caoutchouc avec un quatre gouttes de liquide.

### Usure/Gonflement du Pneu

La pression de gonflement du pneu constitue le facteur le plus important dans la durée de vie du pneu. La pression doit être vérifiée à froid avant l'opération. **NE PURGEZ PAS** de l'air des pneus lorsqu'ils sont **chauds!** Vérifiez la pression de gonflement par semaine pendant l'utilisation pour assurer la durée de vie maximale du pneu et l'usure de la bande de roulement.

Le Tableau 16 (Correction de l'usure du pneu) permet de relever les causes et les solutions des problèmes d'usure du pneu.

TABLEAU 16. CORRECTION DE L'USURE DES PNEUS		
TYPE D'USURE	CAUSE	SOLUTION
 Usure Centrale	Gonflage Excessif.	Ajustez la pression à une charge spécifique suivant le fabricant du pneu.
 Usure Du Bord	Gonflage Insuffisant.	Ajustez la pression à une charge spécifique suivant le fabricant du pneu.
 Usure Latérale	Absence de bombement ou surcharge.	Assurez-vous que la charge ne dépasse pas la vitesse de l'essieu. Alignez les roues.
 Usure du Dégagement Latéral	Pincement incorrect.	Alignez les roues.
 Bombement	Pas d'équilibre.	Vérifiez l'ajustement du palier et les roues d'équilibre.
 Endroits Plats	Blocage de la roue et pneu dérapant.	Évitez des arrêts brusques si possible et ajustez les freins.

### Suspension

Les ressorts de **suspension de la feuille** et ses composants (Figure 57) doivent subir une inspection visuelle après chaque 6000 milles anglais (289,9 kilomètres) pour détecter des traces d'usure excessif, l'élongation des trous de boulon ou le desserrement des attaches. Remplacez toutes les pièces endommagées (suspension) immédiatement. Serrez les composants de la suspension comme détaillé dans le tableau 17.

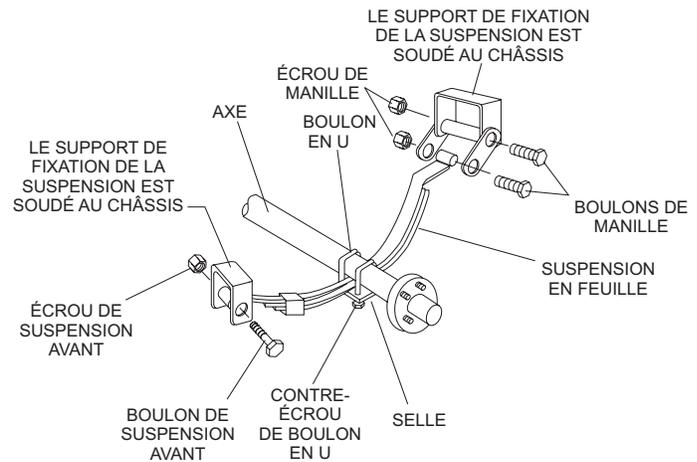


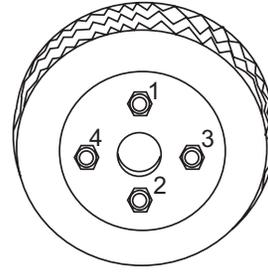
Figure 57. Principaux Composants de la Suspension

Tableau 17. Exigences de Serrage de la Suspension	
Élément	Couple de serrage (pi-Lbs)
ÉTRIER FILETÉ DE 3/8"	MIN-30 MAX-35
ÉTRIER FILETÉ DE 7/16"	MIN-45 MAX-60
ÉTRIER FILETÉ DE 1/2"	MIN-45 MAX-60
BOULON À ŒIL À RESSORT DU BOULON À BOUCLE	AJUSTEMENT SERRÉ UNIQUEMENT. LES PIÈCES DOIVENT TOURNER LIBREMENT. LES CONTRE-ÉCROUS OU LES GOUPILLES FENDUES SONT FOURNIS POUR FIXER L'ENSEMBLE ÉCROU-BOULON.
BOULON À BOUCLE À ÉPAULEMENT	MIN-30 MAX-50

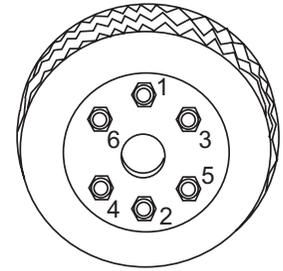
### Spécifications du Couple de Serrage de L'écrou du Taquet

Il est extrêmement important d'appliquer et de maintenir un couple de montage de roue approprié sur la remorque. Prenez soin de n'utiliser que des attaches qui correspondent à l'angle de cône de la roue. Ci-joint une procédure appropriée de montage des roues:

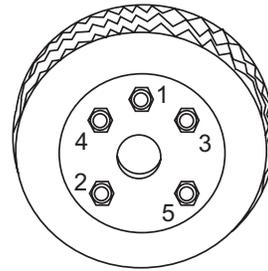
1. Entamez manuellement les écrous du taquet des roues.
2. Serrez par séquence tous les écrous de taquet (voir figure 58). **NE** serrez **PAS** tout le temps les écrous du taquet vers le bas. Serrez en 3 phases chaque écrou du taquet comme indiqué au tableau 18.
3. Après le premier trajet, resserrez en séquence tous les écrous du taquet. Vérifiez périodiquement tous les écrous de taquet des roues.



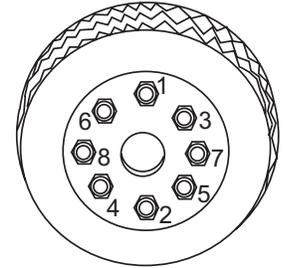
ÉCROUS À 4 TAQUETS



ÉCROUS À 6 TAQUETS



ÉCROUS À 5 TAQUETS



ÉCROUS À 8 TAQUETS

Tableau 18. Spécifications de Serrage du Pneu

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

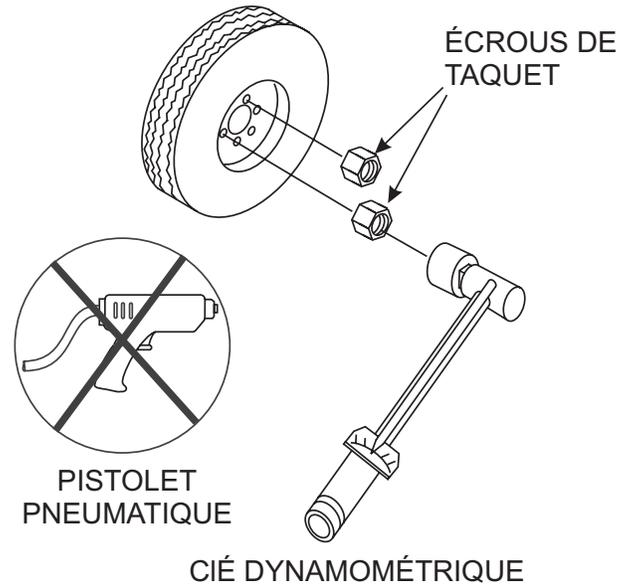
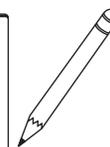


Figure 58. Séquence de Serrage des Écrous de Taquet de La Roue



N'utilisez **JAMAIS** un pistolet d'air pneumatique pour serrer les écrous de taquet de la roue.

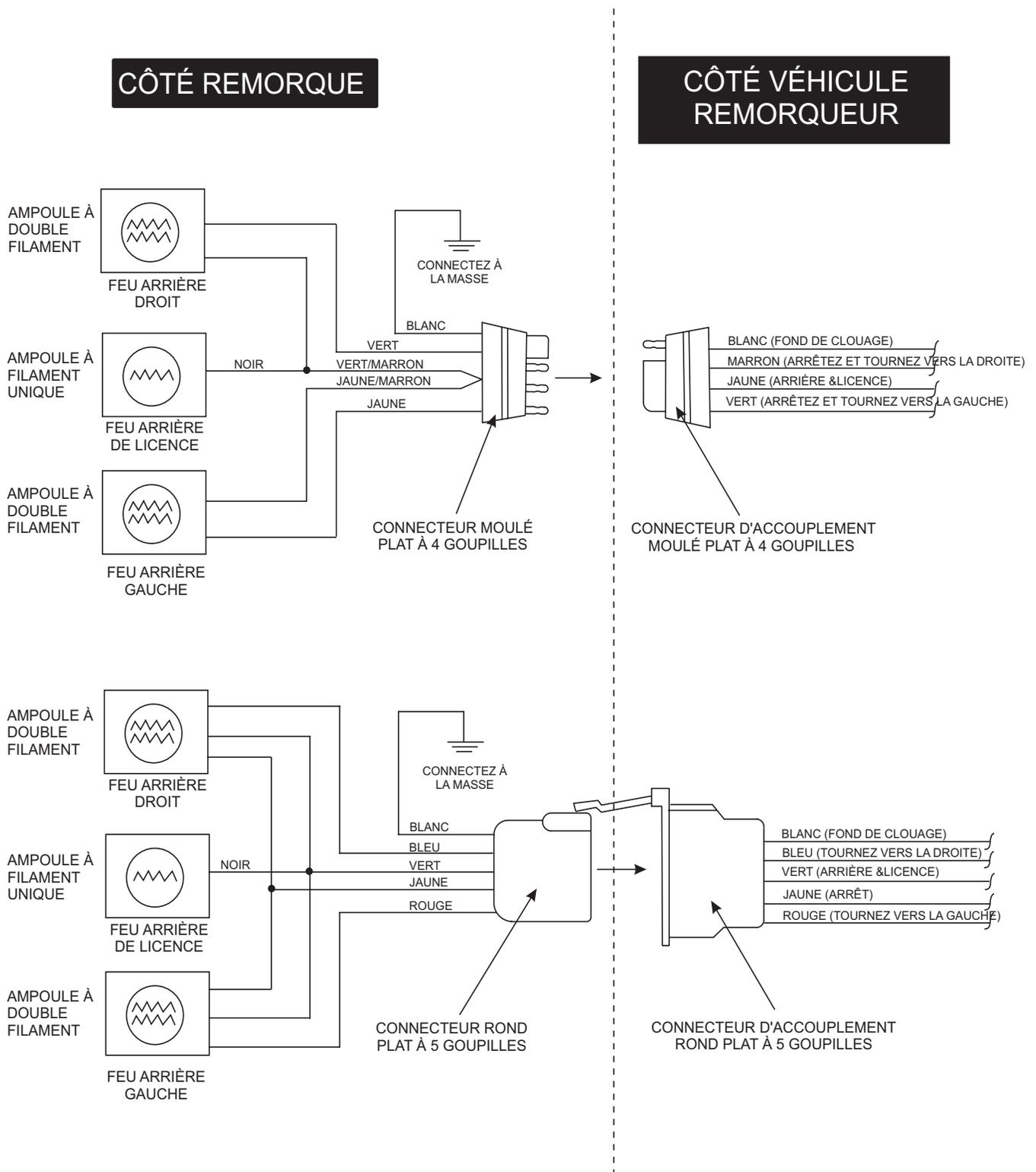


Figure 59. Schéma de Câblage du Véhicule de Remorquage/de la Remorque

# DCA-70USI — SCHEMA DE CABLAGE DU MOTEUR

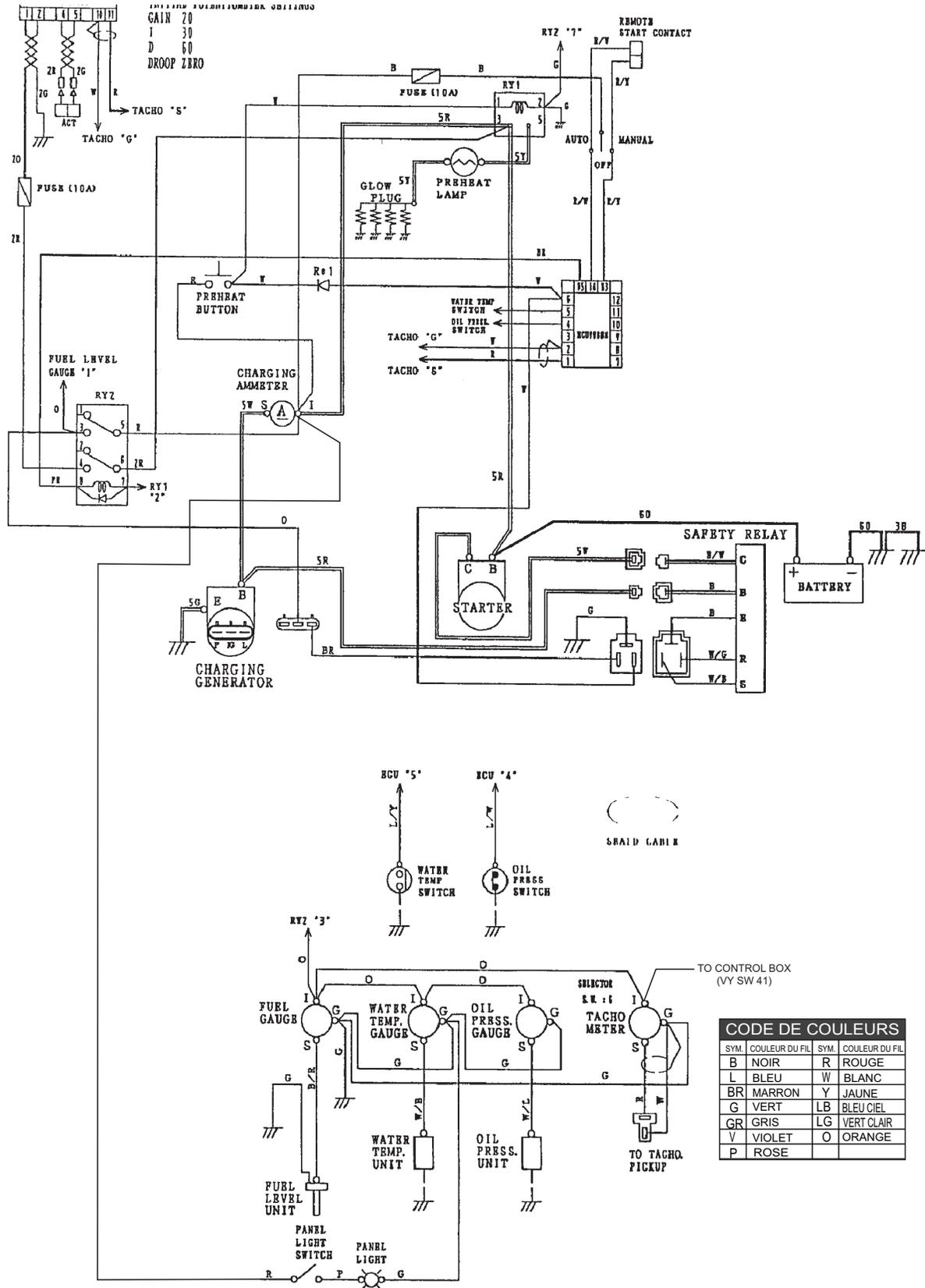
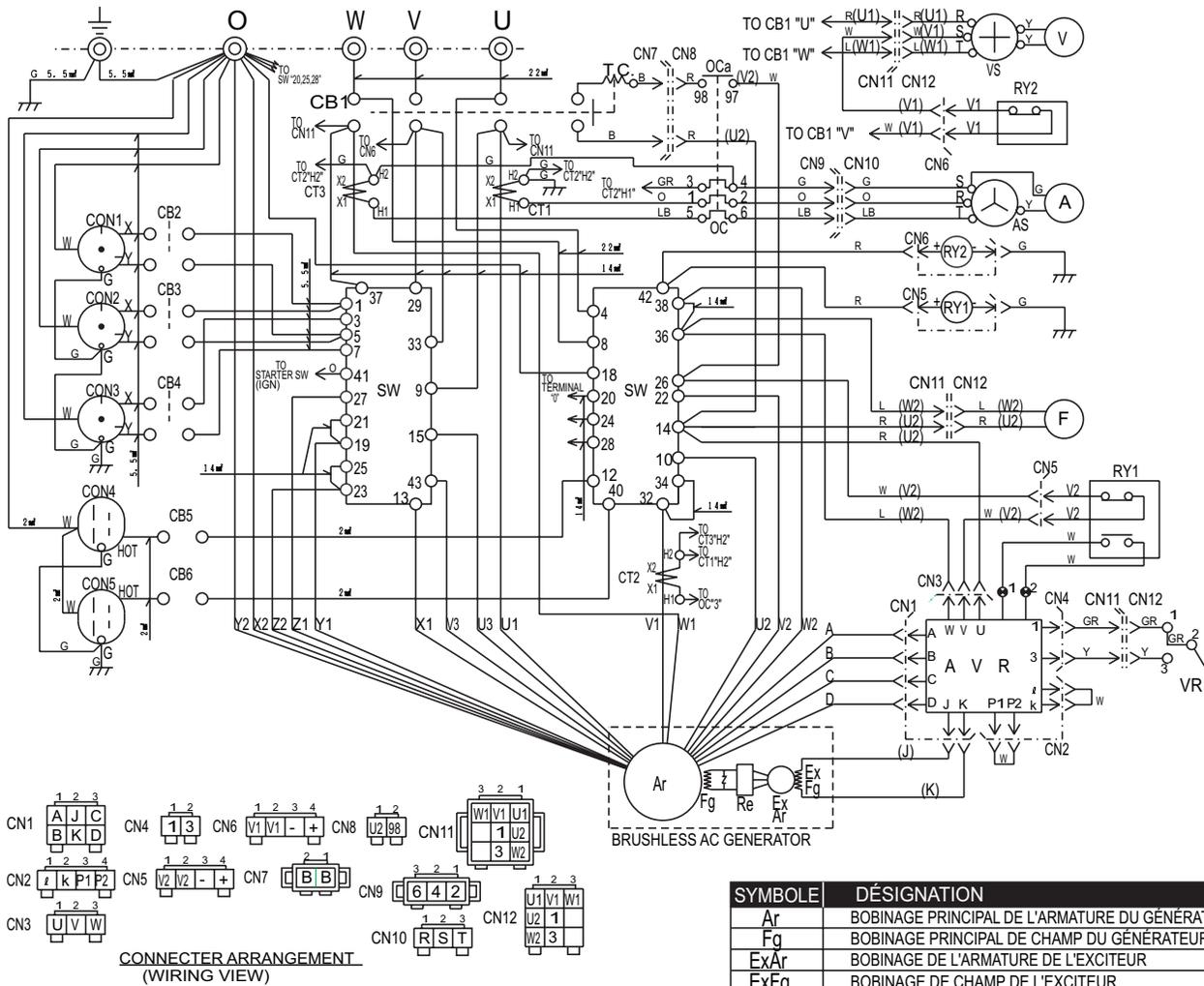


Figure 60. Schéma de Câblage du Moteur

# DCA-70USI — SCHEMA DE CABLAGE DU GENERATEUR



Notice :  
1. No designation lead size : 1.25

CODE DE COULEURS			
SYM.	COULEUR DU FIL	SYM.	COULEUR DU FIL
B	NOIR	R	ROUGE
L	BLEU	W	BLANC
BR	MARRON	Y	JAUNE
G	VERT	LB	BLEU CIEL
GR	GRIS	LG	VERT CLAIR
V	VIOLET	O	ORANGE
P	ROSE		

SYMBOLE	DÉSIGNATION
Ar	BOBINAGE PRINCIPAL DE L'ARMATURE DU GÉNÉRATEUR
Fg	BOBINAGE PRINCIPAL DE CHAMP DU GÉNÉRATEUR
ExAr	BOBINAGE DE L'ARMATURE DE L'EXCITEUR
ExFg	BOBINAGE DE CHAMP DE L'EXCITEUR
Re	RECTIFICATEUR
AVR	RÉGULATEUR DE TENSION DE AUTOMATIQUE
VR	RÉGULATEUR DE TENSION (RHÉOSTAT)
CT 1,2,3	TRANSFORMATEUR DE COURANT
AS	COMMUTATEUR TRANSFERT, AMPÈREMÈTRE
A	AMPÈREMÈTRE DE CA
VS	COMMUTATEUR TRANSFERT, VOLTMÈTRE
V	VOLTMÈTRE DE CA
F	COMPTEUR DE FRÉQUENCE
CB1	DISJONCTEUR
CB2, 3, 4	DISJONCTEUR
CB5, 6	DISJONCTEUR
CN1, 2, 3	PRISE
CN4, 5	PRISE
OC	RELAIS DE SURINTENSITÉ
SW	COMMUTATEUR DE SÉLECTION
RY1,2	UNITÉ DE RELAIS
FUSE	15 AMPS
VENTIL	MOTEUR DE VENTIL

**Figure 61. Schéma de Câblage du Générateur**

La quasi-totalité des pannes peut être évitée à travers une bonne manipulation et des inspections d'entretien. Cependant, en cas de panne, utilisez le tableau 19 ci-dessous pour effectuer un diagnostic du moteur. Si le problème ne peut pas être résolu, consultez le bureau des affaires de notre entreprise ou l'usine d'entretien.

**TABLEAU 19. DÉPANNAGE DU MOTEUR**

SYMPTÔME	CAUSE ÉVENTUELLE	SOLUTION
Le moteur ne démarre pas.	Pas de carburant ?	Faites à nouveau l'appoint
	De l'air dans le système de carburant ?	Purgez le système.
	De l'eau dans le système de carburant ?	Retirez l'eau du réservoir de carburant.
	Flexible de carburant bouché?	Nettoyez le flexible de carburant.
	Filtre à carburant bouché?	Nettoyez ou changez le filtre à carburant.
	Viscosité excessivement haute de carburant ou d'huile de moteur à faible température?	Utilisez le carburant ou l'huile de moteur indiqué.
	Carburant à faible indice de cétane?	Utilisez le carburant indiqué
	Fuite de carburant du fait du desserrement de l'écrou de retenue du tuyau d'injection?	Serrez l'écrou.
	Chronométrage inapproprié de l'injection?	Ajustez.
	Arbre de came d'injection usée?	Remplacez.
	Gicleur d'injection bourré?	Nettoyez-le.
	Disfonctionnement de la pompe d'injection?	Réparez ou remplacez.
	Arrêt de fonctionnement du vilebrequin, de l'arbre à cames, du piston, de la chemise de cylindre ou du palier ?	Réparez ou remplacez.
	Fuite de compression du cylindre?	Remplacez le joint de tête, serrez le boulon de tête du cylindre, la bougie luisante et le support du gicleur.
	Mauvais calage de distribution?	Corrigez ou remplacez l'embrayage de calage.
Anneau et garniture de piston usés?	Remplacez.	
Excès de dégagement de la soupape?	Ajustez.	
Le démarreur ne fonctionne pas.	Démarreur défaillant ?	Réparez ou remplacez.
	Câblage déconnecté ?	Connectez le câblage.

TABLEAU 19. DÉPANNAGE DU MOTEUR (SUITE)

SYMPTÔME	CAUSE ÉVENTUELLE	SOLUTION
Le moteur ne tourne pas aisément.	Filtre de carburant bourré ou sale?	Nettoyez ou changez.
	Filtre de carburant bourré?	Nettoyez ou changez.
	Fuite de carburant du fait du desserrement de l'écrou de retenue du tuyau d'injection?	Serrez l'écrou.
	Disfonctionnement de la pompe d'injection?	Réparez ou remplacez.
	Pression d'ouverture du gicleur inappropriée?	Ajustez.
	Gicleur d'injection bloqué ou bourré?	Réparez ou remplacez.
	Tuyau de trop-plein de carburant bourré?	Nettoyez.
Le gaz d'échappement blanc ou bleu est remarqué.	Disfonctionnement du régulateur de vitesse?	Réparez.
	Excès d'huile de moteur?	Ramenez au niveau indiqué.
	Anneau ou garniture du piston usé ou bloqué?	Réparez ou remplacez.
	Mauvais chronométrage de l'injection?	Ajustez.
Le gaz d'échappement noir ou gris est remarqué.	Compression déficiente?	Ajustez le dégagement supérieur.
	Surcharge?	Diminuez la charge.
	Carburant de niveau bas utilisé?	Utilisez le carburant indiqué.
	Filtre à carburant bourré?	Nettoyez ou changez.
	Filtre à air bourré?	Nettoyez ou changez.
Sortie déficiente.	Gicleur d'injection déficient?	Réparez ou remplacez le gicleur.
	Mauvais chronométrage de l'injection?	Ajustez.
	Les pièces mobiles du moteur ont tendance à cesser de fonctionner?	Réparez ou remplacez .
	Injection irrégulière du carburant?	Réparez ou remplacez la pompe d'injection.
	Injection du gicleur déficiente?	Réparez ou remplacez le gicleur.
Fuite de compression?	Remplacez le joint de tête, serrez le boulon de tête du cylindre, la bougie luisante et le support du gicleur.	

La quasi-totalité des pannes peut être évitée à travers une bonne manipulation et des inspections d'entretien. Cependant, en cas de panne, utilisez le tableau 20 ci-dessous pour effectuer un diagnostic du moteur. Si le problème ne peut pas être résolu, consultez le bureau des affaires de notre entreprise ou l'usine d'entretien.

**TABLEAU 20. DÉPANNAGE DU GÉNÉRATEUR**

SYMPTÔME	CAUSE ÉVENTUELLE	SOLUTION
Pas de Sortie de Tension	Voltmètre CA défectueux?	Vérifiez la tension de sortie à l'aide du voltmètre.
	Connexion de câblage desserrée?	Vérifiez le câblage et réparez.
	AVR défectueux?	Remplacez au besoin.
	Rectificateur pivotant défectueux?	Vérifiez et remplacez.
	Champ de l'excitatrice défectueux?	Vérifiez les ohms 17,3 sur J&K sur CN1.
Faible Sortie de Tension	Vitesse du moteur normale?	Faites passer le levier de papillon du moteur au mode "élevé".
	Connexions de câblage desserrées?	Vérifiez le câblage et réparez.
	AVR défectueux?	Remplacez au besoin.
Forte Sortie de Tension	Connexions de câblage desserrées?	Vérifiez le câblage et réparez.
	AVR défectueux?	Remplacez au besoin.
Disjoncteur Déclenché	Charge de court circuit?	Vérifiez la charge et résolvez le problème.
	Surintensité?	Confirmez les exigences de la charge et réduisez-la.
	Disjoncteur défaillant?	Vérifiez et remplacez.
	Relais de surintensité activé?	Confirmez les exigences de la charge et remplacez-le.

La quasi-totalité des pannes peut être évitée à travers une bonne manipulation et des inspections d'entretien. Cependant, en cas de panne, utilisez le tableau 21 (dépannage du contrôleur de moteur) comme indication de base par rapport au dépannage de l'unité de contrôleur du moteur du microprocesseur (MPEC). Si le problème ne peut pas être résolu, consultez le bureau des affaires de notre entreprise ou l'usine d'entretien.

**TABLEAU 21. DÉPANNAGE DU CONTRÔLEUR DU MOTEUR (MPEC)**

<b>SYMPTÔME</b>	<b>CAUSE ÉVENTUELLE</b>	<b>SOLUTION</b>
Le témoin de faible pression d'huile est allumé	Niveau d'huile faible?	Remplissez le niveau d'huile.
	Défaillance de l'unité d'envoi de la pression d'huile?	Remplacez-le.
	Disfonctionnement du retard dans le contrôleur?	Référez-vous au fournisseur.
	Court-circuit dans le câble?	Inspectez et réparez le câble.
Le témoin du niveau de réfrigérant faible est allumé (installé au gré)	Niveau de réfrigérant bas?	Remplissez le niveau de réfrigérant..
	Disfonctionnement de l'unité d'envoi?	Remplacez-le.
	Tension de batterie faible?	Remplacez ou chargez la batterie.
Témoin de forte température de réfrigérant allumé	Tension de la courroie de ventilateur incorrecte?	Remplacez/réparez la courroie défectueuse.
	L'air ne passe pas à travers le radiateur ?	Nettoyez/remplacez la grille du radiateur.
	Les portes sont-elles ouvertes?	Fermez-les.
	Fuite de l'échappement?	Remplacez/réparez les joints ou les pièces défectueuses.
	Générateur surchargé?	Vérifiez.réduisez la charge.
	Défaillance du thermostat?	Remplacez le thermostat..
	Admission d'air bloquée?	Nettoyez toutes les admissions d'air.
	Défaillance du commutateur de température?	Remplacez le commutateur de température.
Le témoin de vilebrequin est allumé	Absence de carburant ou faible quantité?	Remplissez le niveau de carburant..
	Besoin de calibrage du contrôleur?	Référez-vous au fournisseur.
Le témoin d'excès de vitesse est allumé	Vitesse de TPM du moteur trop élevée?	Ajustez le TPM.
	L'actionneur du régulateur doit être ajusté?	Ajustez le régulateur.
	Le contrôleur du régulateur doit être ajusté?	Ajustez-le.
	Le contrôleur du moteur doit être calibré?	Référez-vous au fournisseur.
Témoin (s) du réglage magnétique défectueux ou allumé	Réglage magnétique mal ajusté?	Ajustez-le.
	Réglage magnétique sale?	Nettoyez-le.



# MANUEL D'UTILISATION

## **POUR OBTENIR DE L'ASSISTANCE**

VEUILLEZ AVOIR LE MODÈLE ET LE  
NUMÉRO DE SÉRIE A PORTEE DE MAIN  
LORSQUE VOUS APPELEZ

### **MQ POWER CORPORATE OFFICE**

18910 Wilmington Ave.

800-421-1244

Carson, CA 90746

FAX: 310-632-2656

Email: [mqpower@multiquip.com](mailto:mqpower@multiquip.com)

Site Internet: [www.mqpower.com](http://www.mqpower.com)

### **DÉPARTEMENT DES PIÈCES**

800-427-1244

FAX: 800-672-7877

310-537-3700

FAX: 310-637-3284

### **DÉPARTEMENT EN CHARGE DE L'ENTRETIEN**

800-835-2551

FAX: 310-638-8046

310-537-3700

### **ASSISTANCE TECHNIQUE**

800-835-2551

FAX: 310-638-8046

### **DEPARTMENT DE GARANTIE**

800-835-2551, EXT. 279

FAX: 310-638-8046

310-537-3700, EXT. 279

Fabriqué pour Multiquip Inc  
par  
DENYO CO., LTD, JAPAN

Votre Concessionnaire Local est:



**MQ POWER**

*Filiale de Multiquip Inc.*

BOITE POSTALE 6254

CARSON, CA 90749

310-537-3700 • 800-421-1244

FAX: 310-632-2656

E-mail: [mqpower@multiquip.com](mailto:mqpower@multiquip.com)

Site Internet: [www.mqpower.com](http://www.mqpower.com)