



MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

Véhicule de traction électrique tout-terrain

MTT-154-20L

2024

Français

Préparé par: Michaël Lavoie, ing.

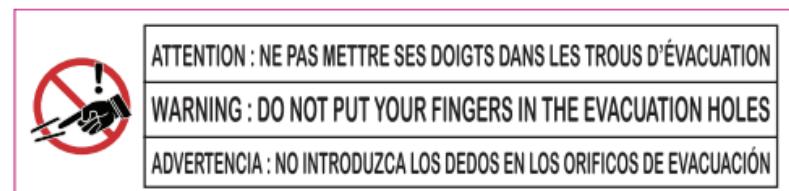
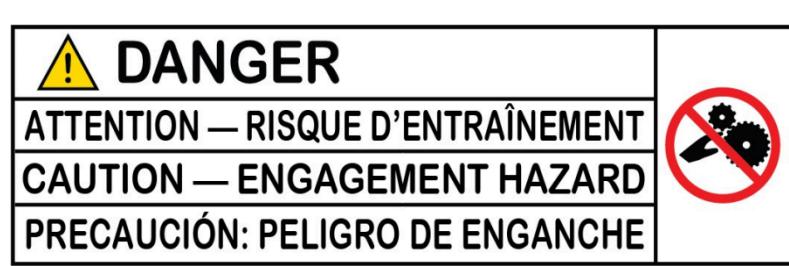
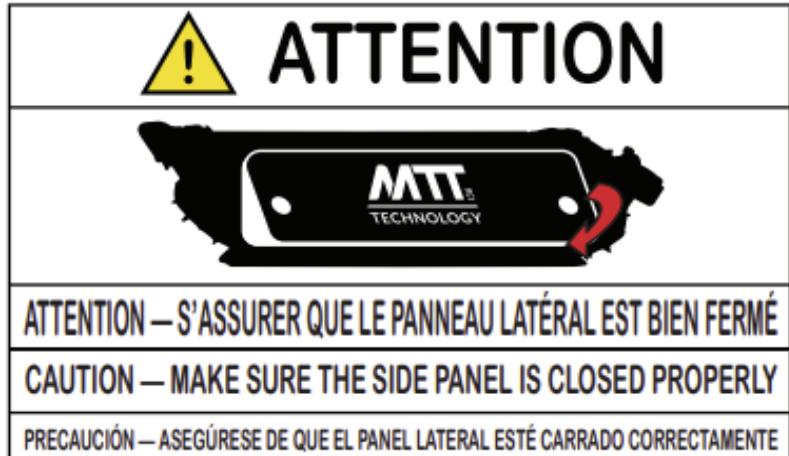
Ingénieur mécanique Senior

No. OIQ: 5027838



2024-07-31

Avertissements



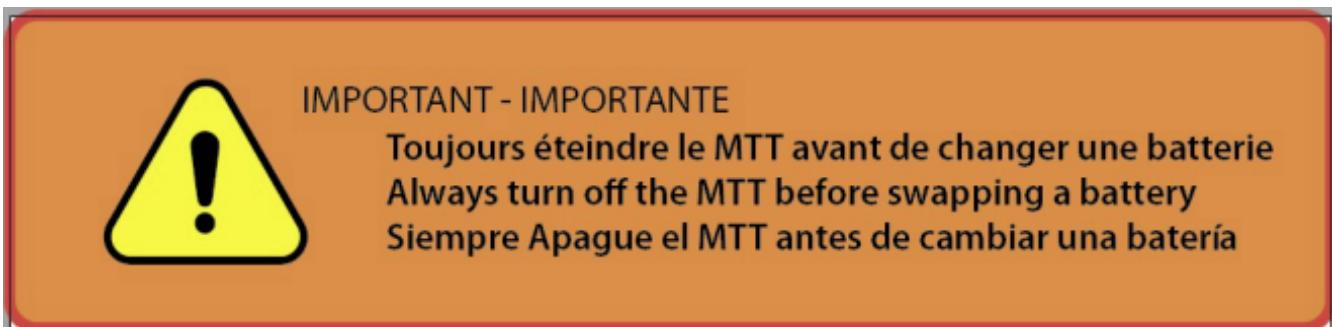
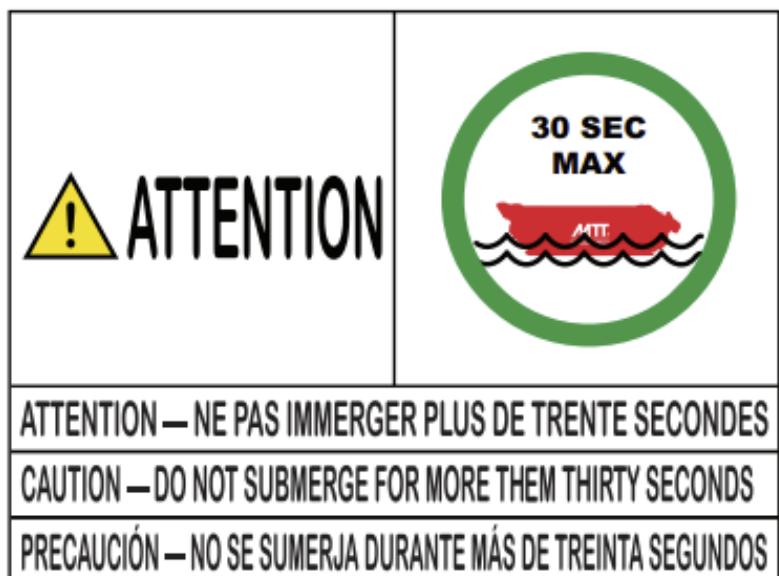




Table des matières

Avant-propos.....	5
Informations de sécurité.....	6
Description des composantes.....	10
Description des fonctions.....	11
Inspection avant utilisation.....	13
Indicateurs d'état.....	15
Opération.....	24
Optimisation des performances.....	27
Accessoire tracté.....	29
Remplacement d'une batterie.....	33
Recharge et alimentation auxiliaire.....	34
Ajustements.....	36
Maintenance d'un MTT.....	37
Maintenance générale accessoires MTT	56
Dépannage.....	60
Spécifications.....	66
Garantie.....	69
Nous contacter.....	73
ANNEXE A - Codes d'erreur contrôleur de puissance.....	74
ANNEXE B – Procédure de synchronisation manette de contrôle.....	77
ANNEXE C – Procédure de relâche manuelle du frein.....	78



Avant-propos

Félicitations pour l'achat de votre nouveau véhicule de traction électrique tout-terrain MTT. Quel que soit le modèle, caractéristique et option choisie, il sera pris en charge par la garantie MTT Manufacturier ainsi que par un service après-vente pouvant vous fournir les pièces, le service et les accessoires requis dont vous pourriez avoir besoin.

Avant d'utiliser le véhicule, vous devez avoir lu ce manuel afin de réduire le risque de blessure ou mortalité pour vous, passager(s) et autres personne(s) à proximité. Il est également important de prendre connaissance de toutes les étiquettes de sécurité apposées sur le véhicule et ses accessoires. En plus d'une annulation de garantie, toute négligence à l'égard des obligations, recommandations et avertissements contenues dans ce manuel pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Ce présent manuel a été réalisé afin de présenter le MTT à son propriétaire/conducteur. De plus, il définit les consignes pour opérer l'engin en toute sécurité ainsi que pour l'entretenir adéquatement.

L'information contenue dans ce document était exacte au moment de sa publication. Il est à noter que dans l'optique d'amélioration continue, il se peut qu'il y ait certaines différences entre l'information véhiculée dans le présent document et le produit tel que fabriqué.

Notez que ce guide est traduit en plusieurs langues. En cas de divergence par rapport à la version originale française, cette dernière a préséance.

** En date d'écriture de ces lignes, le manuel du propriétaire est disponible français et anglais (version traduite). Vous pouvez contacter votre vendeur MTT afin d'obtenir une copie électronique de la version de votre choix.

La clé permettant l'opération du MTT est munie d'un numéro d'identification. La clé de remplacement doit être gardée dans un endroit sûr.

Informations de sécurité

Précautions générales

Une mauvaise utilisation du véhicule peut entraîner un risque de choc électrique et ainsi causer des blessures graves (électrisation), voire même la mort (électrocution).

Ne jamais raccorder le fil de recharge dans la même prise murale qu'un autre appareil. Ne pas

insérer ni retirer de la prise lorsqu'il y a présence d'eau sur l'une ou l'autre des parties de la fiche.

Ne pas utiliser de prolongateur ou d'adaptateur autre que ceux recommandé et/ou fournis par MTT

Manufacturier. Ne pas épisser le cordon de recharge ni coupez ou retirez sa broche de mise à la

terre. S'il est endommagé, le cordon de recharge doit être remplacé par le fabricant, son agent de

service ou une personne qualifiée afin d'éviter tout danger.

Le contact avec certaines composantes peut entraîner un risque de brûlures.

Ne jamais toucher aux composantes électriques, notamment le moteur ainsi que le chargeur

lorsqu'ils sont en utilisation et même quelques heures après leur mise hors tension. À noter que le

chargeur est sollicité lors de la recharge du MTT et non lors du fonctionnement de ce dernier.

Toujours couper l'alimentation électrique (véhicule et batterie s'il y a lieu) avant de procéder au

nettoyage du véhicule. Ne pas nettoyer avec un jet haute pression. Si de l'eau pénètre dans l'un

des composants, ceci pourrait l'endommager et entraîner des problèmes de fonctionnement ainsi

qu'une annulation de la garantie.

Une mauvaise utilisation, manipulation ou entreposage de la batterie peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion ainsi qu'une annulation de la garantie.

Ne pas utiliser la batterie si elle présente des égratignures majeures, toute source de déformation ou dommage externe. Utiliser un chargeur spécifiquement conçu à cet effet et suivre les instructions pour la recharge. Entreposer la batterie dans un endroit frais, propre, sec et hors de la portée des enfants. Ne pas laisser une batterie à proximité d'une source de chaleur, ni la chauffer ou la jeter dans un feu; cela pourrait entraîner l'inflammation ou l'explosion de la batterie. Ne pas tenter de désassembler, modifier ou altérer d'une quelconque manière une batterie MTT; cela pourrait entraîner une fuite, un court-circuit, une surchauffe, une explosion ou une inflammation de celle-ci. Éviter autant que possible le contact avec l'humidité. Nettoyer la batterie qu'avec un linge sec ou très légèrement humide; EN AUCUN MOMENT LA BATTERIE NE DOIT ENTRER EN CONTACT AVEC L'EAU; elle n'est pas conçue à cet effet.

Si vous avez besoin de pièces de rechange ou d'accessoires pour votre MTT, veillez à n'utiliser que des pièces ou accessoires d'origine MTT Manufacturier.



Utilisation sécuritaire

DES BLESSURES GRAVES ET MÊME LA MORT peuvent survenir si on ne se conforme pas aux instructions suivantes:

Certaines connaissances particulières sont requises pour opérer votre MTT en toute sécurité. La lecture attentive de ce manuel vous aidera à adopter un comportement sécuritaire et ce, pour tout opérateur, quel que soit son âge et expérience. Tout nouvel opérateur doit lire et comprendre les étiquettes de sécurité apposées sur le véhicule.

L'opérateur, passager(s) ou des personnes à proximité peuvent être victimes de blessures ou même décéder suite à un accident dû à une utilisation dangereuse du véhicule, qui dépasse les aptitudes du conducteur / occupant(s) ou les capacités du véhicule. Au-delà de la réglementation locale quant aux exigences d'âge et de formation, MTT Manufacturier exige que l'opérateur soit âgé d'au moins 14 ans et ait lu le présent manuel.

Toujours porter les équipements de protection individuels adaptés à l'environnement. Le port d'équipement de protection tels que casque, lunettes / visière de sécurité, gants, chaussures fermées et vêtements couvrants, mais non amples et/ou accrochants est fortement recommandé pour l'opérateur physique ainsi que les passagers.

Il est recommandé de ne pas s'aventurer seul et d'informer une tierce personne de votre destination et du moment prévu de votre retour.

Procéder systématiquement à une inspection avant de mettre l'engin sous tension (voir section « Inspection avant utilisation »). Ne jamais utiliser la machine s'il y a quelque chose d'anormal ou endommagé. S'assurer que la cargaison, s'il y a lieu, est solidement fixée.

NE JAMAIS LAISSER LE VÉHICULE EN FONCTION SANS SURVEILLANCE. En plus d'un risque pour la sécurité, certaines composantes électroniques pourraient être endommagées si un véhicule non utilisé est laissé sous tension pendant une période prolongée.

TOUJOURS METTRE LE VÉHICULE AU NEUTRE LORSQU'IL EST IMMOBILISÉ ET APPLIQUER LE FREIN DE STATIONNEMENT LORS D'UNE IMMOBILISATION SUR UN TERRAIN EN PENTE. En cas d'immobilisation prolongée en pente (i.e. plus de 2 heures) et/ou d'opération humaine à proximité du véhicule, placer un objet faisant office de cale entre le sol et la chenille du côté basse de la pente.

À noter que par mesure de sécurité, le neutre s'applique automatiquement dans le cas de non utilisation de l'accélérateur et/ou du frein pendant plus de 15 secondes; voir la section « Opération » pour plus de détails.



En cas d'urgence, vous pouvez couper l'alimentation du MTT en appuyant sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence rouge de la manette de contrôle ou celui sur le MTT.

Retirez toujours la clé de l'interrupteur lorsque vous n'utilisez pas le MTT afin d'éviter un usage accidentel, une utilisation sans surveillance par des enfants ou un vol.

La conduite en toute sécurité de votre MTT dépend de nombreux facteurs tels que la visibilité, la vitesse, l'environnement, le terrain, les conditions météorologiques, l'état du véhicule ainsi que la masse embarquée et tractée. De plus, l'état d'esprit ainsi que la condition physique et médicale du conducteur doivent être pris en considération. N'opérez jamais le véhicule sous l'influence d'alcool, de drogues ou de médicament pouvant affecter vos capacités et/ou votre jugement.

Le MTT et ses accessoires sont conçus par rapport à des critères d'utilisation qui doivent être respectés en tout temps. **UN MTT DOIT OBLIGATOIREMENT ÊTRE COUPLÉ À UN ACCESSOIRE TEL UNE REMORQUE, UN TRAÎNEAU OU UNE AUTRE MACHINE AFIN DE POUVOIR CHANGER DE DIRECTION.**

S'assurer d'utiliser les accessoires adéquats au terrain et conçus et/ou approuvés par MTT Manufacturier.

Personne ne doit prendre place sur la machine elle-même ou tout autre dispositif qui n'est pas conçu à cet effet lorsque le véhicule est en mouvement.

TOUJOURS S'ASSURER QU'IL N'Y AIT AUCUNE CHARGE SUR LE PORTE-BAGAGES AVANT D'OUVRIR LE PANNEAU PIVOTANT.

Le conducteur est responsable de sa sécurité et de celle de ses passagers s'il y a lieu. Assurez-vous que tous les occupants, en vous incluant, adoptent une position stable et sécuritaire et restez attentif aux signes de vos passagers pour ainsi veiller à la sécurité de tous pendant le trajet.

La motorisation et le système de traction d'un MTT sont particuliers et différents des engins traditionnels tels qu'une motoneige; il faut donc un temps d'adaptation afin d'obtenir les pleines performances possibles du véhicule. Il est recommandé de d'abord vous familiariser avec les différentes commandes sur un terrain vague et plat. Une fois que vous serez à l'aise avec les commandes (opération de manière intuitive) et après avoir un sentiment de confiance envers vos capacités et celles du véhicule, vous pourrez graduellement vous aventurer sur différents types d'environnement et terrains. Ne conduisez qu'à une vitesse adaptée aux conditions physiques et à vos capacités.



La manière de manœuvrer l'engin ainsi que la distance d'arrêt est fortement influencée par ces caractéristiques : la configuration physique (simple, « snake », cote-à-cote, quad, etc.), le nombre de batterie, la masse embarquée ainsi que la charge tractée. Bien que le MTT puisse opérer sur des surfaces glissantes, ses performances telles que le niveau de traction et la distance de freinage peuvent être affectées. Il est recommandé de réduire sa vitesse et redoubler de vigilance dans de telles conditions.

Veillez à maintenir une distance de sécurité adéquate avec les personnes et les autres véhicules. Un conducteur débutant doit se familiariser avec le MTT en pratiquant sur une surface plane, sans obstacle et à vitesse réduite.

LE MTT N'EST PAS CONÇU POUR UNE UTILISATION SUR LA VOIE PUBLIQUE OU LES PISTES CYCLABLES.

Grâce à son phare avant, le MTT peut être opéré dans l'obscurité, mais vous devrez redoubler de vigilance vue la visibilité réduite. Évitez les terrains méconnus et assurez-vous que la lumière fonctionne avant de partir. De plus, il est recommandé d'être muni d'une lampe de poche personnelle et d'une trousse de premiers soins.

Toujours mettre la machine hors tension en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence avant de retirer tout débris du véhicule tel que neige, glace ou branches qui peuvent gêner le bon fonctionnement du véhicule.

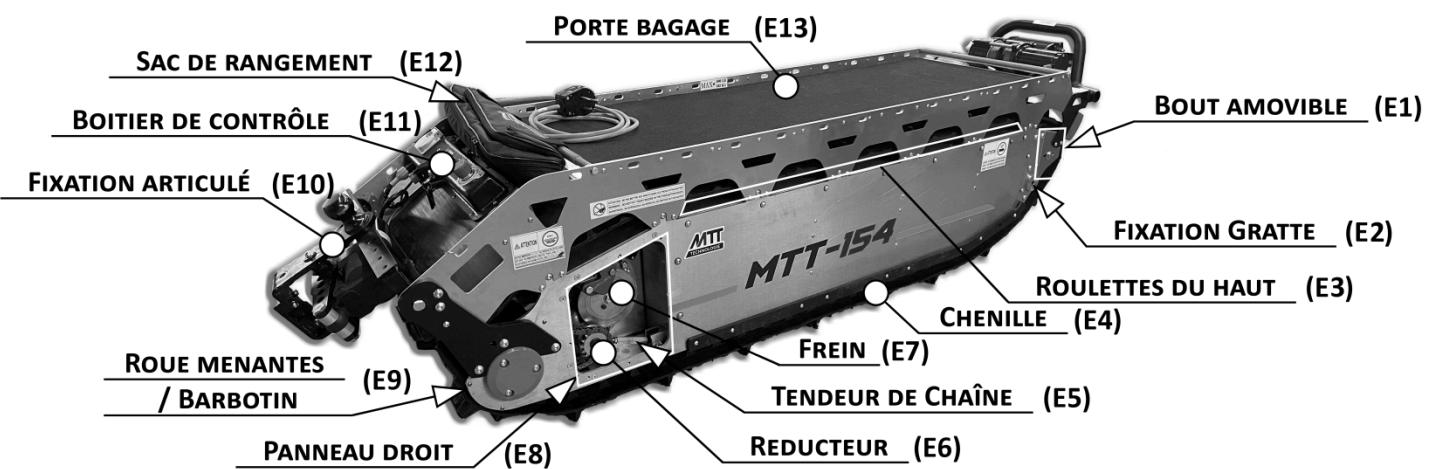
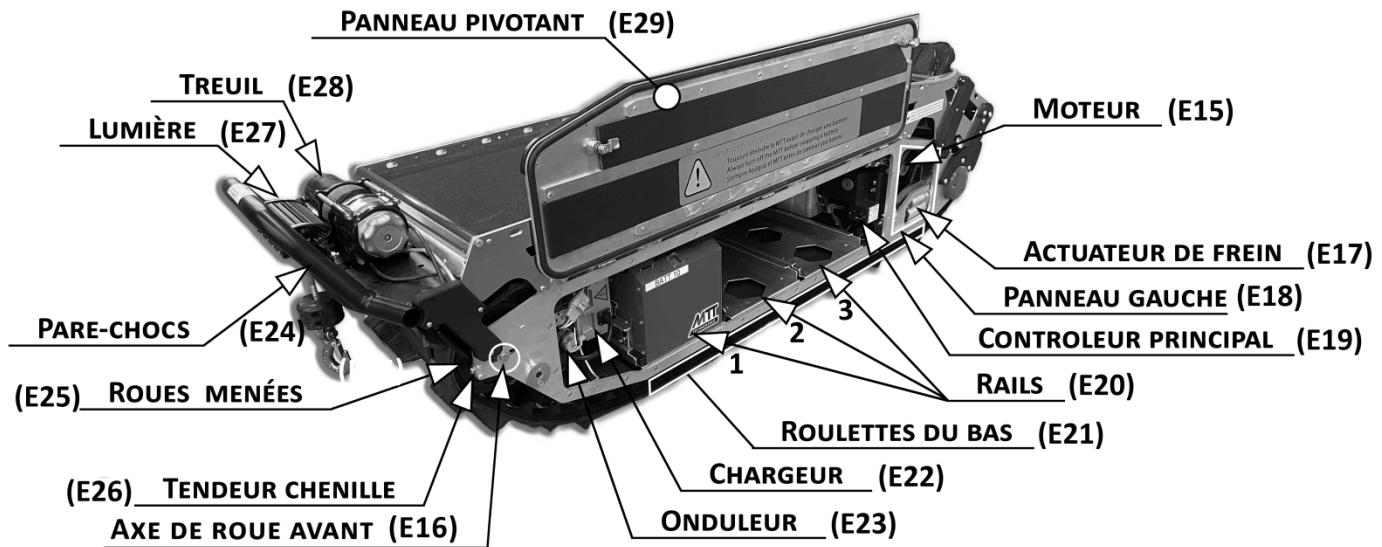
Ne retirez jamais l'équipement d'origine de votre MTT. Chaque véhicule contient de nombreux dispositifs de sécurité prenant la forme de diverses protections physiques, électroniques et d'étiquettes de sécurité. Ne pas modifier ou altérer le véhicule de manière que ses capacités (ex. : vitesse de pointe, charge maximale) soient changées. Le cas échéant, la garantie ne s'applique plus.

Ne jamais tenter d'effectuer de modification ou réparation des composantes électriques par vous-même. Les opérations d'entretien spécialisées (non décrites dans ce présent manuel) ainsi que les réparations de pièces et systèmes doivent être effectuées par un technicien qualifié.

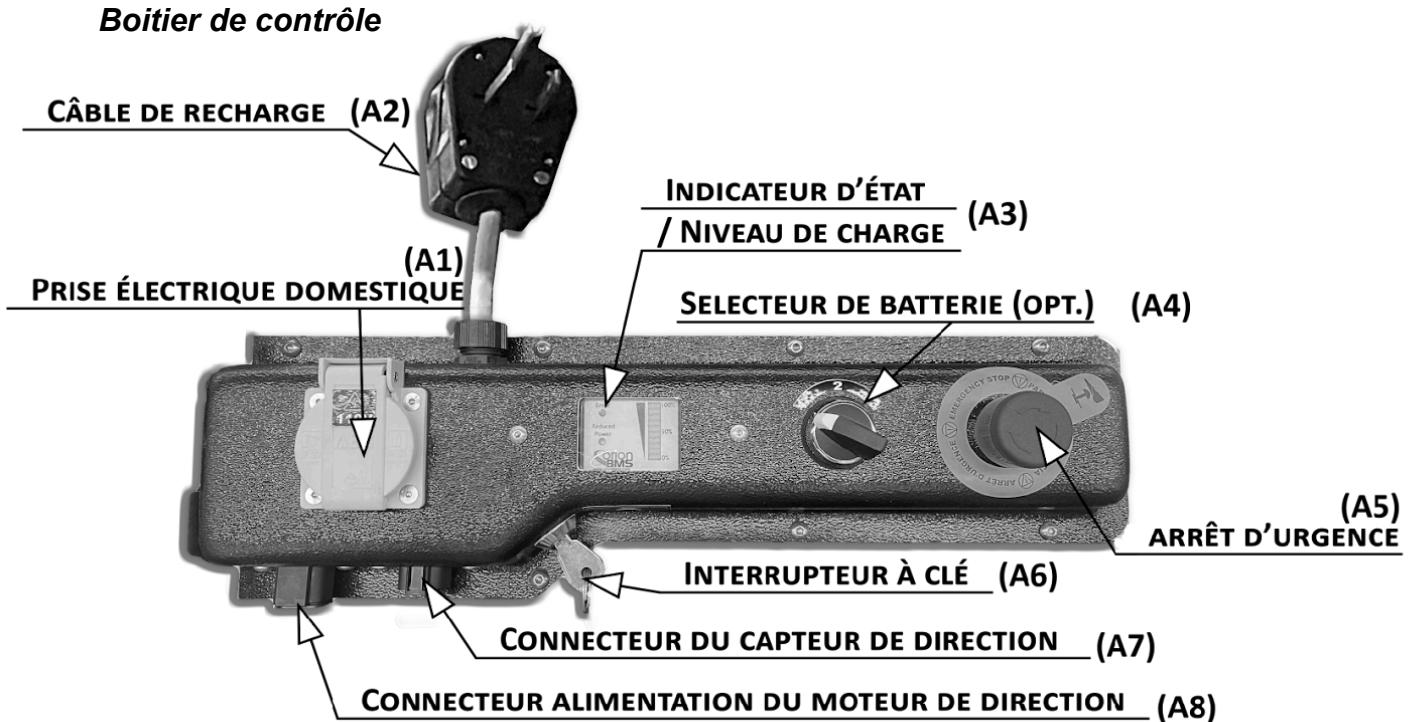
Ne pas installer de crampons sur la chenille à moins qu'elle ait été conçue à cet effet et/ou que la modification ait été approuvée par MTT Manufacturier.

Description des composantes

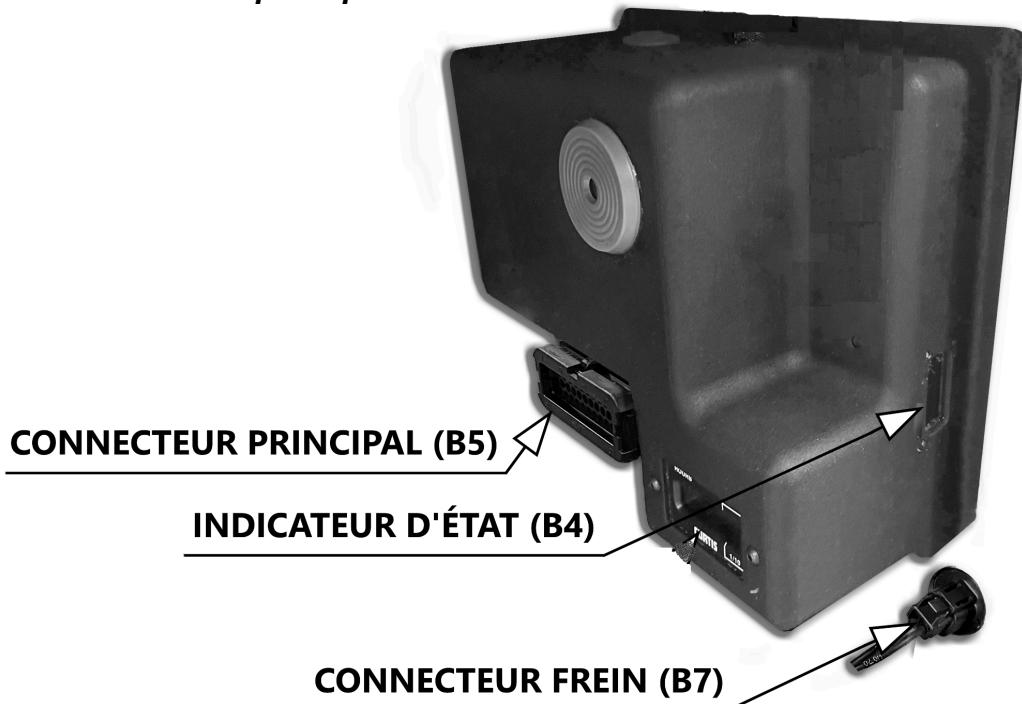
Votre MTT intègre une multitude de composantes auxquelles on réfère dans ce présent manuel, en voici les principales :



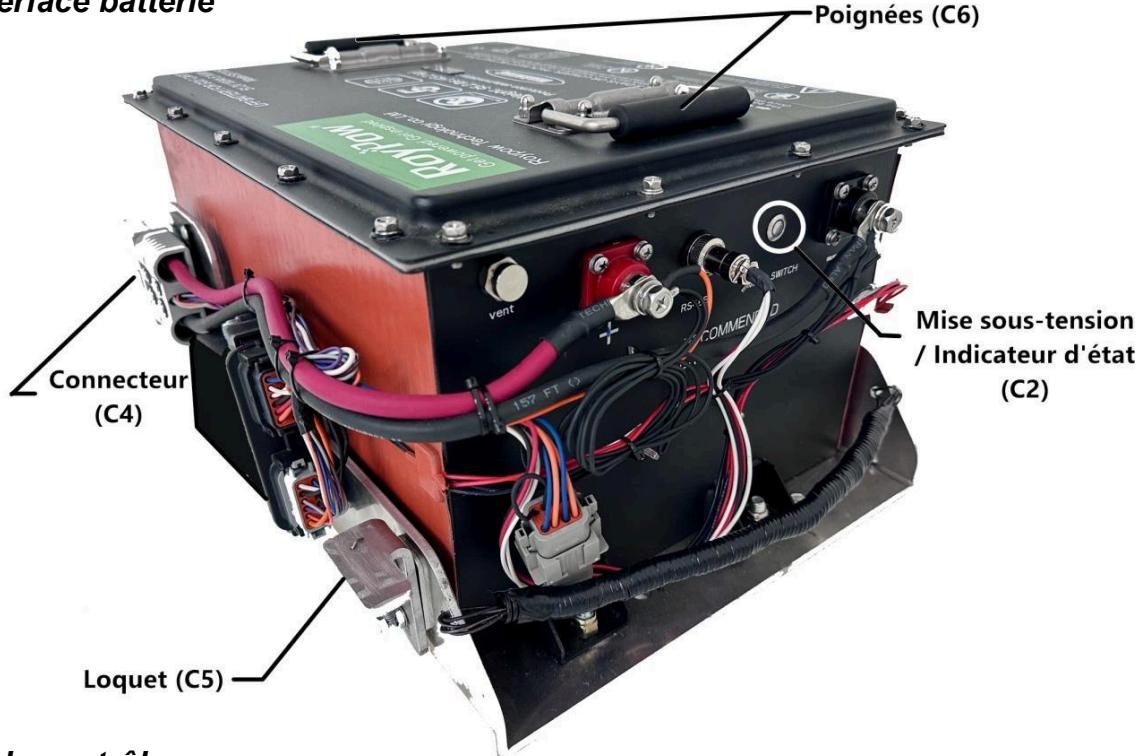
Description des fonctions



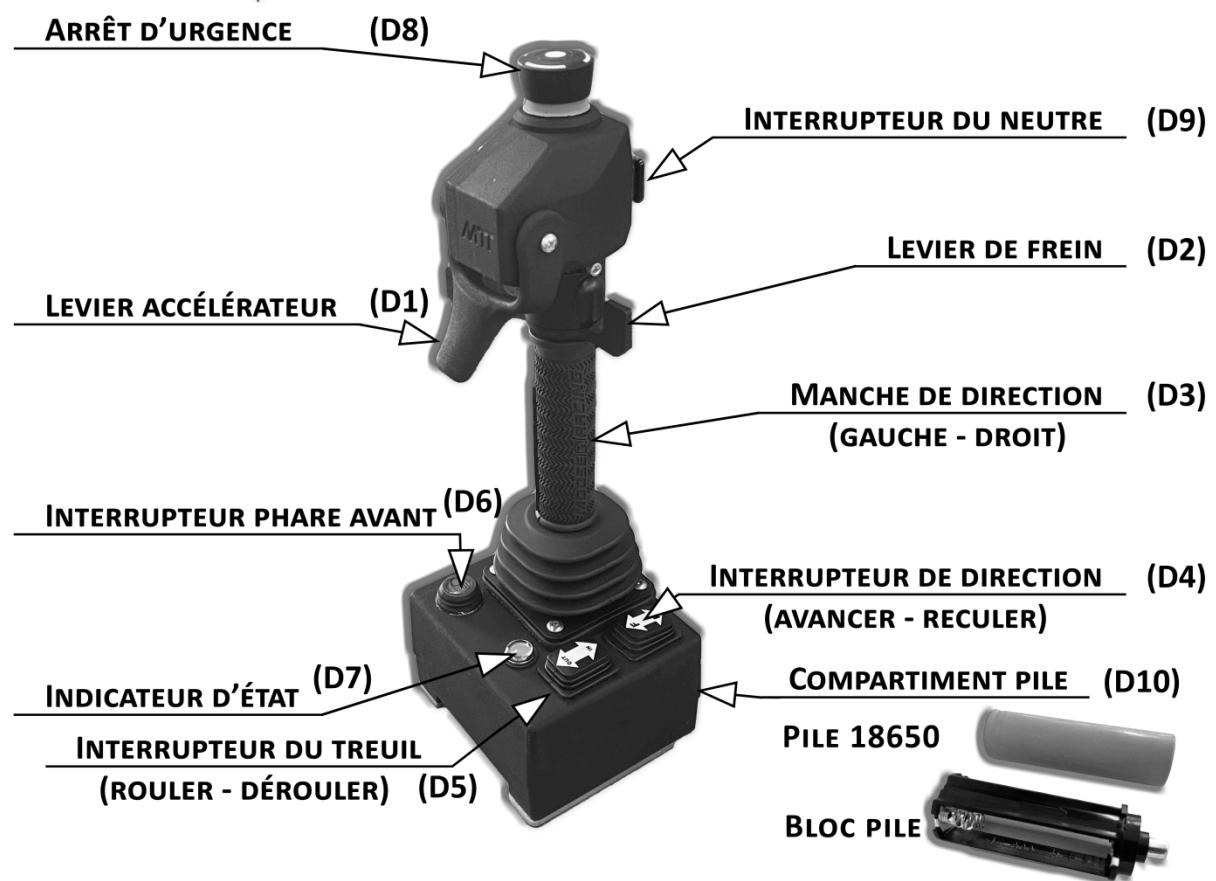
Module de contrôle principal



Interface batterie



Manette de contrôle



Inspection avant utilisation

TOUJOURS S'ASSURER QUE LA MACHINE EST HORS TENSION AVANT DE DÉBUTER L'INSPECTION.

Voici une liste des points de contrôle à inspecter avant chaque utilisation du véhicule :

- Contrôle de l'état général du véhicule;
- Roulettes du bas en place et en bonne condition;
- Roulettes du haut en place et en bonne condition;
- Prises d'air hydrophobes intactes et/ou non obstruées;
- Espace panneau pivotant-châssis (environ 1/16");
- Aucune obstruction chenille;
- Batterie MTT OK;
- Panneau pivotant fermé et "locké";
- Batterie manette OK;
- Test de fonctionnement

La procédure de chaque point d'inspection est détaillée à la page suivante.

Vérifier visuellement l'état général du véhicule : bris / dommage apparent, boulon manquant ou desserré, ainsi que tout ce qu'il semble anormal et/ou non sécuritaire. Confirmer que toutes les roulettes, celles du haut et du bas, sont en place. Vérifier que les membranes prises d'air hydrophobes dans les panneaux sont intactes et/ou non obstruées. Contrôler visuellement que l'espace entre le châssis et le panneau pivotant est semblable sur son pourtour (environ 1/16" / 1.5mm). S'assurer qu'aucun élément ne gêne le bon fonctionnement du véhicule, notamment la rotation de la chenille (i.e. accumulation de neige, glace, roches, débris). **TOUJOURS VÉRIFIER QUE L'ESPACE ENTRE LA CHENILLE ET LE DESSUS DU BOITIER EST LIBRE DE TOUT DÉBRIS ET/OU ACCUMULATION DE NEIGE OU BOUE.**

Mettre l'engin en fonction en tournant, dans le sens horaire, la clé (A6) à la position « ON ». Désactiver le bouton d'arrêt d'urgence du MTT (A5) en le tournant dans le sens horaire afin qu'il se soulève.

Retirer toute charge du porte-bagages, puis ouvrir le panneau pivotant. Si cela n'est pas déjà fait, mettre la batterie sous tension en appuyant sur le bouton C2 et vérifier que le voyant allume vert de façon constante. Si le voyant clignote, vous référer à la section dépannage et/ou la faire diagnostiquer. Refermer le panneau et le sécuriser en tournant les loquets de 180 degrés dans le sens horaire et/ou jusqu'à leurs limites. Le panneau devrait se fermer sans trop d'effort; si ce n'est pas le cas, vérifier que rien ne gêne sa fermeture et que le châssis n'est pas tordu.

Vérifier que la/les batterie(s) du MTT et que la pile de la manette de contrôle sont à un niveau de charge adéquat: voir section « Indicateurs d'état ».

S'assurer que le MTT est dans un endroit libre à son fonctionnement et déplacement. Désactiver le bouton d'arrêt d'urgence de la manette de contrôle (D8) en le tournant dans le sens horaire afin qu'il se soulève. Désactiver le neutre (D9) en le soulevant. À l'aide de la manette de contrôle, actionner les principales commandes unes à unes afin de s'assurer que tout fonctionne correctement : actionner légèrement la commande d'accélérateur (D1), actionner pleinement le frein (D2), puis, actionner la direction (D3) jusqu'aux limites de course gauche et droite.

Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence de la manette de contrôle (D8) et valider que le frein s'actionne (un court son d'activation sera entendu).

Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence du MTT (A5) et valider qu'il coupe toute alimentation (un « clic » sera entendu).

Indicateurs d'état

** Vous référer à la section Dépannage pour plus de détails sur les codes d'erreur et leur résolution.

Batterie

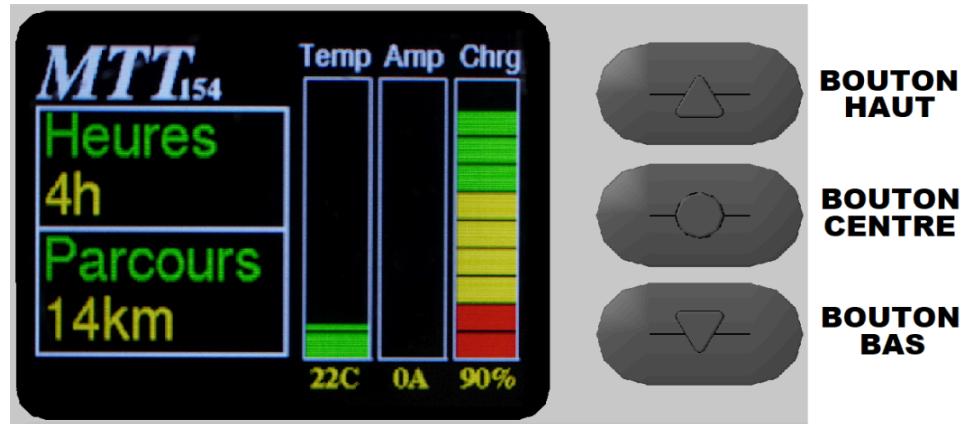
Le voyant (C2) sur la face avant de la batterie donne des informations concernant son état.

- Éteint – Hors tension
- Vert fixe – En fonction
- Vert clignotant – Batterie en protection



Affichage principal

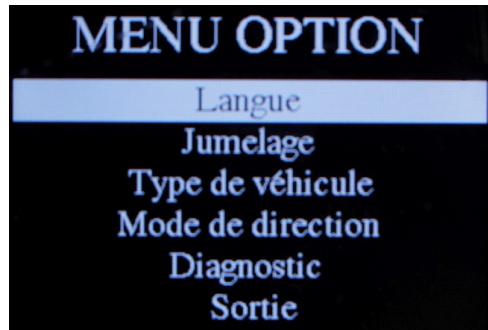
L'écran d'affichage du MTT (A3) situé sur le boîtier de contrôle est composé de 3x boutons permettant de naviguer entre les différentes fonctions du système. Pour accéder au menu, appuyez sur le bouton CENTRE. Les flèches HAUT et BAS servent à naviguer dans les différents menus.



Cet écran fournit une foule d'information; voici les caractéristiques de l'affichage principal :

- Heures : Indique le nombre d'heures mécanique de la machine (les heures où la machine est en mouvement).
Cette information peut notamment être pratique afin de déterminer le moment pour effectuer vos maintenances.
- Parcours : Indique la distance parcourue par la machine, de la même manière que sur un véhicule automobile.
Pour remettre à zéro, appuyez simplement sur le bouton HAUT.
- Temp : Indique la température du moteur.
** Si sa température atteint un niveau élevé, un ventilateur se mettra en marche.
- Amp : Intensité de courant instantané consommé (en ampères) par le véhicule.
- Chrg : Niveau de charge approximative restante de la batterie en pourcentage.
** À noter que l'autonomie d'une batterie peut varier dépendamment des conditions d'utilisation.

L'écran d'affichage peut vous fournir plusieurs autres informations via les menus secondaires; en voici une liste non exhaustive la plus réaliste au moment d'écrire ces lignes :



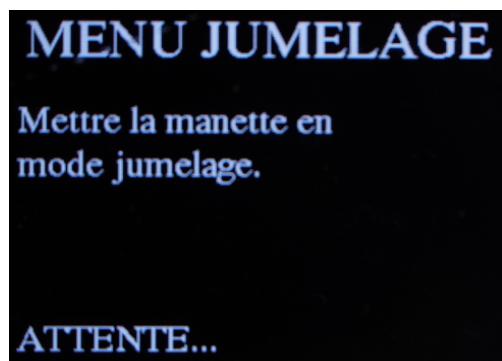
Menu option

En appuyant sur le bouton du milieu, vous accéderez aux différents menus secondaires. Vous pouvez naviguer entre ces options à l'aide des touches de navigation HAUT/BAS et ensuite appuyer sur le bouton du milieu pour sélectionner celui voulu.



Sous-menu Langue

Le menu Langue permet de choisir la langue d'affichage. Pour sélectionner la langue désirée, appuyez simplement sur le bouton correspondant à celle que vous préférez.



Sous-menu Jumelage

Le menu Jumelage permet de synchroniser une manette de contrôle au véhicule. Une fois dans ce menu, l'initiation du jumelage d'une nouvelle manette de contrôle est lancée. Vous devez suivre la procédure de jumelage de la manette de contrôle en annexe. Une fois le jumelage terminé, un message s'affiche à l'écran pour indiquer que la procédure a réussi avec succès.

TYPE VEHICULE

Type actuel: Chenille simple

Choisir:

- Chenille simple**
- Côte à côté gauche**
- Côte à côté droite**

Sous-menu Type de véhicule

Le menu Type de véhicule sert à paramétrer le véhicule selon sa configuration physique.

Le véhicule MTT peut avoir différentes configurations physiques :

- Le mode Chenille simple est le plus courant de tous.
Dans cette configuration, le véhicule (une seule chenille) situé à l'avant tracte un accessoire (remorque, traîneau ou autre) ou bien un autre MTT formant un ensemble serpent de plusieurs MTT.
- Les modes côte-à-côte nécessitent deux véhicules couplés l'un à côté de l'autre tels les chenilles d'un tank.
La chenille située à gauche utilisera le type gauche et de la manière inverse celle de droite sera en type droite.
Assurez-vous de sélectionner le mode correspondant au côté du véhicule auquel vous effectuez la configuration. Les modes côte-à-côte gauche et côte-à-côte droit permettent une coordination appropriée entre les deux véhicules couplés, mais il est crucial de suivre les instructions de manière précise pour éviter tout risque d'accident ou de blessure.

** Ne pas oublier de synchroniser/jumeler la ou les manettes de contrôles s'il y a lieu en suivant la procédure appropriée décrite en annexe.

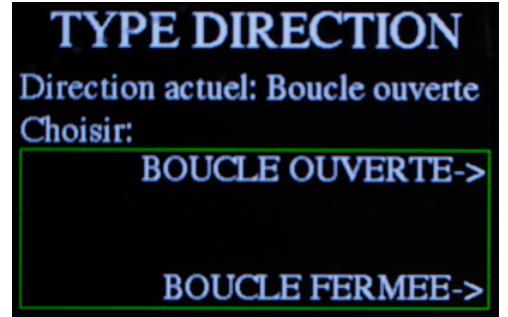
IMPORTANT, si vous devez choisir une configuration différente que Chenille simple, assurez-vous de comprendre exactement son fonctionnement. Le mode de fonctionnement de la manette de contrôle sera alors configuré de manière différente.

Une manipulation du mauvais type physique du véhicule peut entraîner des blessures graves. Par exemple, dans une configuration côte-à-côte, le fait de déplacer la manette de contrôle de gauche à droite fera avancer/reculer le véhicule plutôt que de le faire tourner si l'accouplement des véhicules entre eux n'a pas été effectué.

Sous-menu Type de direction

Le type de direction permet de choisir le comportement du véhicule en fonction du type de commande envoyé par la manette de contrôle.

Assurez-vous de comprendre le comportement de la direction en fonction du type de commande choisi pour une utilisation sûre et efficace du véhicule.



- Boucle ouverte : Ce type de contrôle est celui par défaut et utilisé par la grande majorité des systèmes dont la manette de contrôle standard qui vous a été livrée avec votre véhicule. Dans ce mode, le cylindre de direction du véhicule conserve sa position lors du relâchement de la commande de direction de la manette de contrôle.
En d'autres termes, le véhicule maintient la commande de direction même après que la manette se soit retournée automatiquement à sa position neutre; ce qui est contraire à un volant d'automobile.
- Boucle fermée : Ce type de contrôle réagit selon la position absolue du manche de la manette de contrôle. Cela signifie que lorsque cette dernière est relâchée, le positionnement de la direction du véhicule reviendra au centre. Il est important de noter que ce type de contrôle n'est pas adapté à la manette de contrôle standard qui est généralement livrée avec un MTT. Il s'agit d'une utilisation hors-standard disponible sur demande; par exemple, si le véhicule est piloté par un système autonome.

Veillez à suivre toutes les procédures de sécurité recommandées, d'avoir les compétences et connaissances requises au fonctionnement du type de direction sélectionné avant de l'utiliser. En cas de doute, contactez le service client pour obtenir des conseils supplémentaires.

IMPORTANT : Si vous devez choisir l'option Boucle fermée, assurez-vous d'avoir toutes les informations nécessaires ainsi que les bons branchements sur le véhicule.

L'utilisation de ce type de direction nécessite une attention particulière niveau sécurité, car le retour automatique de la direction à son centre peut entraîner des mouvements inattendus du véhicule; donc des blessures.

Par exemple, lors du relâchement de la manette de contrôle, le positionnement de la direction du véhicule reviendra au centre par lui-même plutôt que de rester immobile. Cela peut entraîner le coincement d'une partie du corps entre les parties mécaniques du véhicule lors de sa mise sous tension.

Sous-menu Diagnostic

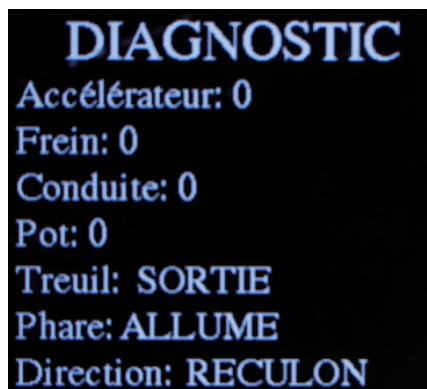
Le menu Diagnostique comporte une foule d'informations sous plusieurs pages, tant pour le dépannage que pour d'autres données utiles, telles que le nombre d'heures d'utilisation ou même pour diagnostiquer le bon fonctionnement de la manette de contrôle.

En entrant dans ce menu, une première fenêtre vous avise que les commandes de la manette de contrôle seront désactivées pendant la navigation des menus de diagnostics; appuyer sur le bouton centre pour confirmer la compréhension de ceci.

ATTENTION!

Le véhicule va interrompre la communication avec la télécommande.

Vous pourrez par la suite appuyer sur le bouton centre afin de passer d'une page à l'autre



Diagnostic - Page 1

La première page du menu diagnostique vous informe sur l'état en temps réel des différentes commandes de la manette de contrôle. De cette manière, si vous rencontrez un problème avec une fonction particulière de la manette de contrôle, vous serez en mesure de vérifier si le problème se situe au niveau de la manette ou du véhicule. Ceci facilite le processus de dépannage en identifiant la source potentielle du problème.

DIAGNOSTIC

Temp1: -8 Heat Pad A: -13
 Temp2: -7 Heat Pad B: -14
 Temp3: -7 SOC: 90
 Temp4: -8 Volt: 53
 MOS: -13 Curr: 0
 AMBI: -11 Charge: NO
 Amp Max: 0

Diagnostic - Page 2

La page No.2 du menu diagnostique vous informe sur certains paramètres importants de la batterie qui est en cours d'utilisation; notamment en cas de température extrême de cette dernière. Ces informations peuvent vous être utiles pour diagnostiquer tout problème potentiel; le tout vous permettant de prendre les mesures correctives appropriées.

- Temp1 à Temp4 : Température en degrés Celsius des 4x groupes de cellules qui composent la batterie;
- MOS : Température en degrés Celsius du système servant à délivrer la puissance de la batterie; techniquement il utilise un système de contacteur à MOSFET sans relais;
- AMBI : Température ambiante en degrés Celsius à l'intérieur de la batterie elle-même;
- Amp Max: Courant maximum en ampères délivrée par la batterie pendant la session en cours. Si vous fermez le véhicule, cette donnée est remise à zéro;
- Heat Pad A et Heat Pad B: Température en degrés Celsius des membranes chauffantes servant à réchauffer la batterie par temps froid;
- SOC: Abréviation pour State Of Charge (ou état de la charge en français). Il indique le niveau de charge restant dans la batterie en pourcentage;
- Volt : Indique la tension actuelle de la batterie en volts;
- Curr: Indique la consommation de courant actuelle de la batterie en ampères;
- Charge: Indique si la batterie est actuellement en charge ou non.

Diagnostic – Page 3

La page No.3 du menu diagnostique vous fournit de l'information théorique sur votre MTT; en débutant par son numéro de série.

Il y a aussi de l'information sur les différents modules utilisés nécessaires au fonctionnement du véhicule :

- ID: Numéro d'adresse physique du module sur le système CANBUS
- HW: Numéro de révision Hardware (physique) d'un module;
- FW: Numéro de révision de Firmware (logiciel) d'un module.

DIAGNOSTIC
Numéro de série:
2MMF52000QS000001
MAIN HW:1.20 FW:1.70
ID300 HW:2.10 FW:1.70
ID301 HW:1.60 FW:1.10

** Ces informations vous seront utiles si vous téléphonez au service à la clientèle MTT.

ATTENTION!

**Le véhicule reprendra
le contrôle.
Assurez-vous d'avoir
l'interrupteur de
sécurité enclenchée
sur la manette de contrôle**

Une fois la dernière page de menu parcourue, une fenêtre vous avise que les commandes de la manette de contrôle seront réactivées. Appuyer sur le bouton central pour confirmer la compréhension de ceci.

Sous-menu Sortie

Le menu Sortie vous permet de retourner à l'interface d'affichage principale du système.

MENU OPTION

Langue

Jumelage

Type de véhicule

Mode de direction

Diagnostic

Sortie

Manette de contrôle

Le niveau de charge de la pile dans la manette de contrôle est communiqué par son indicateur d'état (D7) qui change de couleur de manière dégradée :

- Vert fixe : Pile à plus de 60% de charge
- Jaune fixe : Pile à moins de 60% de charge
- Rouge fixe : Pile à moins de 20% de charge
- Rouge clignotant : Pile à moins de 10% de charge

	PILE À + DE 60% DE CHARGE BATTERY AT MORE THAN 60% CHARGE
	PILE À - DE 60% DE CHARGE BATTERY AT LESS THAN 60% CHARGE
	PILE À - DE 20% DE CHARGE BATTERY AT LESS THAN 20% CHARGE
	PILE À - DE 10% DE CHARGE BATTERY AT LESS THAN 10% CHARGE

Dans le cas d'une pile faible ou déchargé, remplacer la pile par une pile de type lithium 18650 avec le manchon de plastique ou mettre 3 piles de type AAA dans l'adaptateur de pile sans le manchon de plastique. Vous pouvez charger les piles 18650 à l'aide d'un chargeur dédié mais il est impératif que la pile soit à une température supérieure à 5 °C avant de commencer la charge sinon la pile peut exploser.

Le témoin lumineux de la manette sert aussi à indiquer les codes d'erreur potentiels suivants :

- Rouge – Vert (périodique) : Protection stationnement
- Rouge – Rouge – Vert – Vert – Éteint : Protection accélérateur
- Rouge – Vert – Vert – Rouge – Éteint : Accélérateur pas en position zéro
- Orange solide : En mode jumelage
- Orange – Rouge (périodique) : Erreur de communication module radio
- Orange – Vert (périodique) : Contrôle module radio réussi

Module de contrôle principal

L'indicateur d'état général du MTT (B4) situé à droite du compartiment batterie se lit comme suit :

- Vert – Réception de signal
- Rouge – Erreur
- Jaune – En fonction

	• INDICATEUR DE RÉCEPTION DE SIGNAL • INDICATOR OF SIGNAL RECEPTION
	• INDICATEUR D'ERREUR • ERROR INDICATOR
	• INDICATEUR EN FONCTION • INDICATOR IN FUNCTION

Opération

Mettre un MTT en fonction: Si ce n'est pas déjà le cas, ouvrir le panneau pivotant, puis mettre la batterie sous tension (C2). Par la suite, tourner la clé (A6) dans le sens horaire à la position « ON » et désactiver le bouton d'arrêt d'urgence du MTT (A5) en le tournant dans le sens horaire afin qu'il se soulève. Deux (2) bips se feront entendre et l'indicateur d'état s'allumera après quelque secondes.

Mettre une manette en fonction: Désactiver le bouton d'arrêt d'urgence de la manette de contrôle (D8) en le tournant dans le sens horaire afin qu'il se soulève. Un (1) bip se fera entendre et l'indicateur d'état (D7) s'illuminera. Désactiver le neutre (D9) en le tirant.

** À noter que la manette de contrôle se mettra automatiquement hors tension en cas de non utilisation de celle-ci pendant plus de 15 minutes. Il suffit de refaire un cycle de mise sous tension de la manette en appuyant, puis tournant/soulevant l'arrêt d'urgence (D8) afin de la remettre sous tension.

Avancer / Reculer: Faire basculer l'interrupteur F/R (D4) en mode « F » pour avancer ou en mode « R » pour reculer, puis appuyer graduellement sur le levier d'accélération (D1). La puissance est modulée en fonction de la position du levier d'accélération. Pour une meilleure performance du MTT, optimiser la traction en évitant de faire patiner la chenille en terrain mou et/ou glissant. Lorsque le véhicule commence à patiner ou s'enfoncer, s'arrêter, faire marche arrière; puis repartir vers l'avant.

** À noter que le véhicule doit être à l'arrêt avant de changer le sens de translation.

Freiner: Appuyer sur le levier de frein (D2) en modulant la position selon la force de freinage désirée.

Changer de direction: Incliner le manche (D3) dans la direction du virage. Le taux d'inclinaison du manche contrôle la vitesse du cylindre de direction.

** À NOTER QU'UN MTT DOIT OBLIGATOIREMENT ÊTRE COUPLÉ À UN ACCESSOIRE TEL UNE REMORQUE, UN TRAÎNEAU OU UNE AUTRE MACHINE AFIN DE POUVOIR CHANGER DE DIRECTION.

Il est possible de désengager le cylindre de direction en desserrant la valve de contournement située sous celui-ci (vis rouge sous le cylindre de direction).

Neutre : Appuyer sur le bouton neutre (D9). Cette fonction désactive l'accélérateur et facilite le déplacement du véhicule manuellement.

** À noter que Le neutre s'applique automatiquement dans le cas de non utilisation de l'accélérateur et/ou du frein pendant plus de 15 secondes; l'indicateur d'état de la manette de contrôle (D7) clignotera alors rouge-vert. Faire un cycle et pousser et tirant le bouton neutre (D9) afin de retrouver les commandes du véhicule.

Frein de stationnement: Maintenez enfoncé à 100% le levier de frein (D2) et appuyez sur le bouton neutre (D9). Cette fonction empêche le MTT d'avancer ou de reculer par inadvertance, l'accélérateur est donc inactif et le frein est activé.

Arrêt d'urgence: Appuyez sur l'un des deux boutons rouges d'arrêt d'urgence situés sur la manette de contrôle (D8) ou sur la boîte de contrôle machine (A5). L'arrêt d'urgence de la manette de contrôle active uniquement le frein de stationnement tandis que celui sur le véhicule coupe l'alimentation en plus d'enclencher le frein de stationnement.

Treuil: S'assurer que la molette à l'extrémité du treuil est en position engagée; sinon la tourner dans le sens antihoraire. Appuyer sur le bouton (D5) dans le sens voulu : « IN » pour enrouler et « OUT » pour dérouler le câble. Il est possible de libérer le câble plus rapidement en mettant la molette du treuil en position neutre en la tournant vers l'arrière.

Allumer / éteindre la lumière: Appuyer sur le bouton du phare (D6) pour allumer ou éteindre l'éclairage à l'avant.

Mettre le véhicule hors tension: Appuyer sur les deux boutons d'arrêt d'urgence; l'un sur la manette de contrôle (D8) et l'autre sur la boîte de contrôle machine (A5), puis tourner la clé (A6) dans le sens antihoraire à la position « OFF ».

Il est préférable de mettre la batterie hors tension si vous prévoyez ne pas l'utiliser pendant plusieurs heures, qu'elle n'est pas en charge et que la température ambiante est au-dessus de -16 degrés Celsius; sans quoi votre batterie se déchargera lentement d'elle-même.

** Dans un but de sécurité renforcé, un bip se fera entendre à tous les 5 secondes si le véhicule est laissé sous tension après avoir fermé la manette de contrôle.

À noter qu'il est possible d'éliminer ces bips; par exemple lors d'utilisation de l'énergie mobile délivrée via l'onduleur; voir section « Recharge et alimentation auxiliaire ».

Mode apprentissage (vitesse et puissance réduite)

Il est possible de mettre le véhicule en mode apprentissage, ce qui limitera sa puissance ainsi que sa vitesse à 4 km/h.

D'abord s'assurer que la manette de contrôle est hors tension en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (D8). En maintenant l'interrupteur du treuil IN (D5), désactiver l'arrêt d'urgence de la manette en le tournant dans le sens horaire afin qu'il se soulève (D8), puis relâcher le bouton du treuil (D5); vous voici en mode apprentissage.

Pour revenir en mode normal, il s'agit d'effectuer la procédure inverse.

Toujours s'assurer que la manette de contrôle est hors tension en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (D8). En maintenant l'interrupteur du treuil OUT (D5), désactiver l'arrêt d'urgence de la manette en le tournant dans le sens horaire afin qu'il se soulève (D8), puis relâcher le bouton du treuil (D5); vous voici en mode standard.

Optimisation des performances

À noter que votre MTT est un engin unique en son genre; il s'agit d'un véhicule de travail de traction pourvu d'un très fort couple au démarrage et à basse vitesse.

De ce fait, il s'opère différemment de ce que vous êtes potentiellement habitué. Contrairement à une motoneige, le succès vient en optimisant la traction plutôt que de maximiser la vitesse de rotation de la chenille.

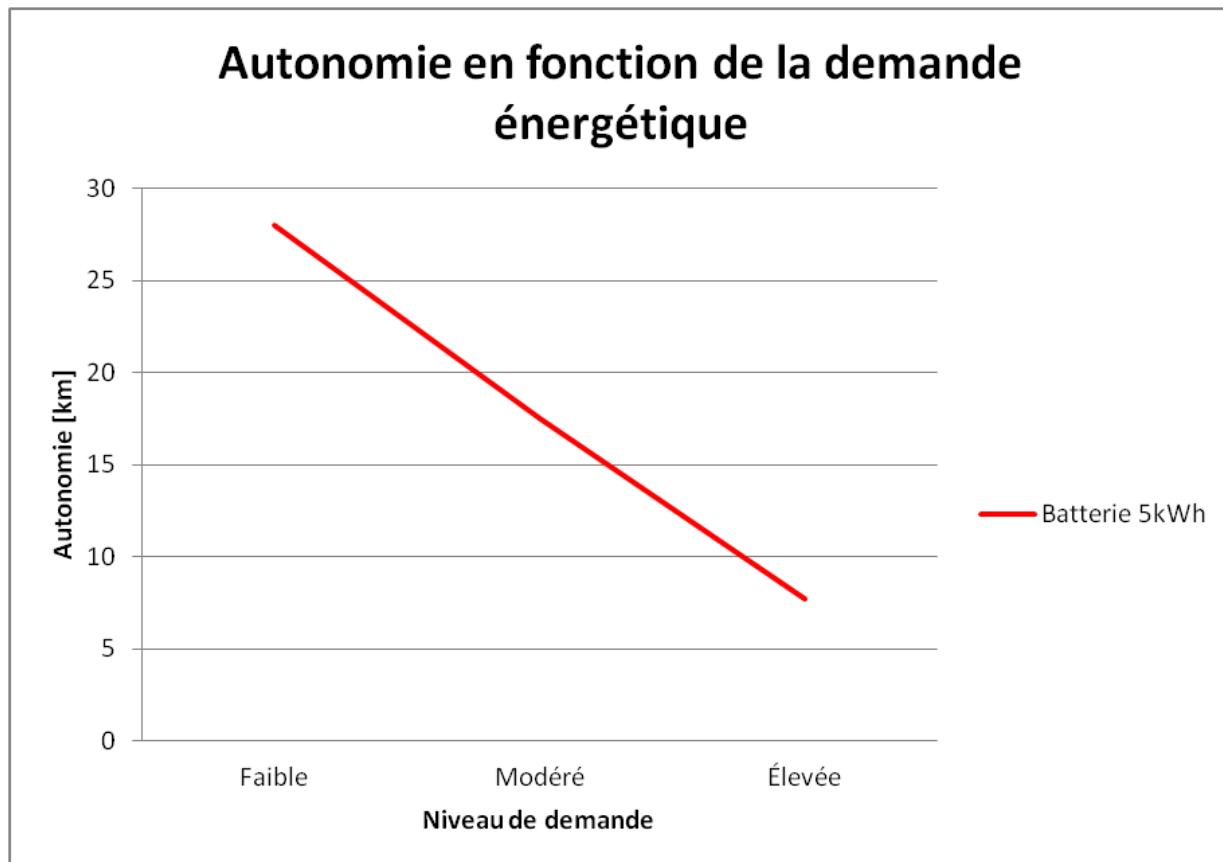
Voici donc quelque conseils afin d'optimiser les performances de votre MTT autant niveau technique que pour son autonomie :

- Appuyer sur l'accélérateur de façon graduelle afin d'utiliser le couple du moteur plutôt que la puissance (HP);
- Optimiser la traction en évitant de faire patiner la chenille en terrain mou et/ou glissant;
- Si le véhicule commence à patiner ou s'enfoncer, s'arrêter, faire légèrement marche arrière; puis repartir vers l'avant en jaugeant graduellement l'accélérateur;
- De façon générale, vaut mieux opérer le véhicule de manière douce à modérée plutôt que de façon agressive;
- Laisser le véhicule travailler; aucun besoin de forcer sur les commandes et/ou prendre un élan;
- Tourner en utilisant le système de direction de manière progressive et fluide;
- Lorsque possible, utiliser le frein moteur (ralentissement automatique) plutôt que le levier de frein;
- Vérifier régulièrement que tous les roulettes tournent aisément et que rien ne gène la rotation de la chenille (i.e. amas de neige/glace, boue, branche, cailloux, etc.);
- Prendre l'habitude de mettre la/les batterie hors tension (C2) si non utilisation pendant plusieurs heures et que la batterie est à une température supérieure à -16 degrés Celsius.
- Entreposer la/les batteries dans un endroit tempéré et à un niveau de charge d'environ 50%.

Gardez en tête que le meilleur nouvel opérateur sera celui qui est novice en opération d'engins, puisqu'il n'aura pas les réflexes des engins à essence.

En tous les cas, il vous faudra assurément un temps d'adaptation afin d'obtenir les pleines performances possibles de votre MTT; donc laissez-vous du temps ☺.

Voici un graphique schématisant l'autonomie théorique d'une batterie en kilomètres en fonction du niveau de demande énergétique.



** À noter que ces valeurs sont démontrées à titre d'exemple atteignables.

- Une demande énergétique dite faible se caractérise par une utilisation sur surface plane et dure et/ou tractant une charge légère ainsi qu'un mode d'opération doux du véhicule.
- De manière contraire, une demande énergétique élevée se traduit par la traction d'une lourde charge en terrain montagneux sur sol mou (i.e. neige profonde, gadoue, boue, sable mou, etc.) et en opérant le véhicule de manière agressive.

L'autonomie peut varier à la baisse dépendant de plusieurs autres facteurs tels que la condition de votre MTT et l'utilisation de manière agressive ou inappropriée de celui-ci.

Accessoire tracté

ASSUREZ-VOUS DE LIRE LA NOTICE FOURNIE AVEC L'ACCESSOIRE EN QUESTION S'IL Y A LIEU AFIN D'OBTENIR L'INFORMATION COMPLÈTE CONCERNANT SON UTILISATION.

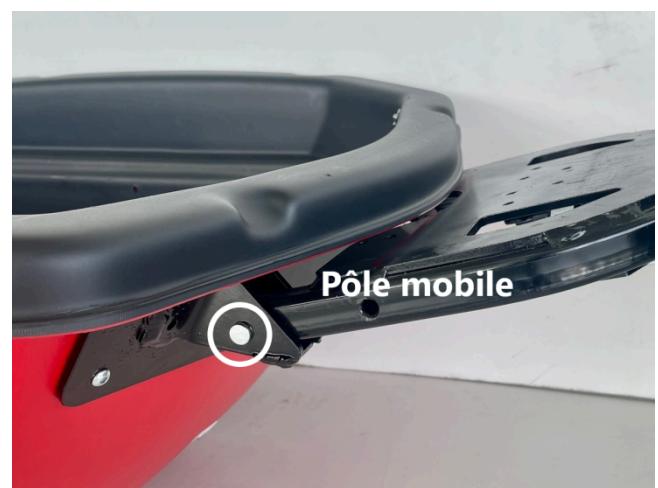
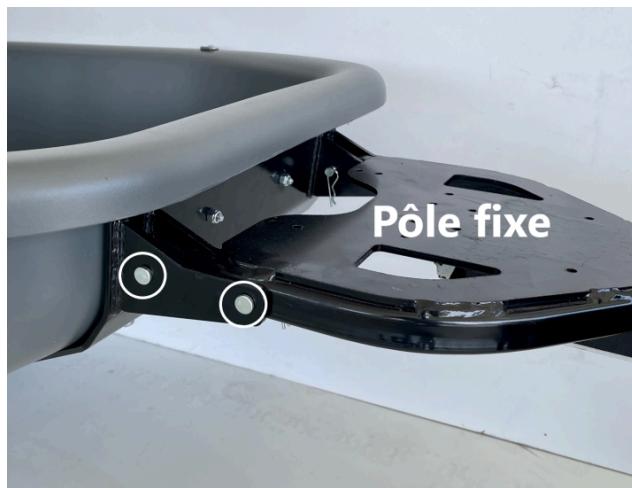
Monter / démonter le pôle d'un accessoire

Le montage et démontage d'un pôle par rapport à son accessoire s'effectue via les axes et goupilles rapides les reliant entre eux.

À noter qu'un même pôle peut s'adapter à plusieurs accessoires s'il est prévu à cet effet. TOUJOURS s'assurer que les axes avec goupilles rapides sont tous en place sur l'accessoire utilisé.



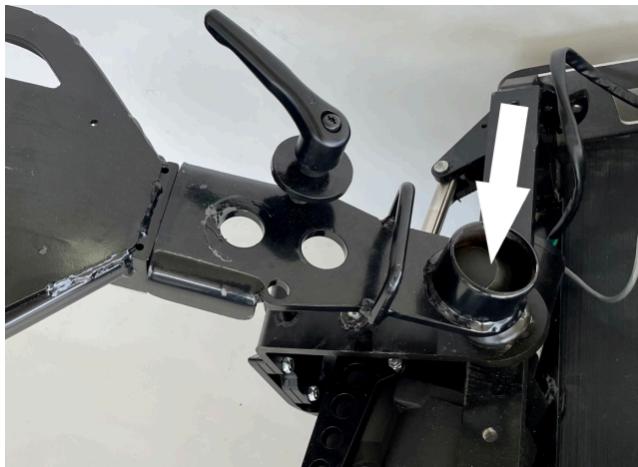
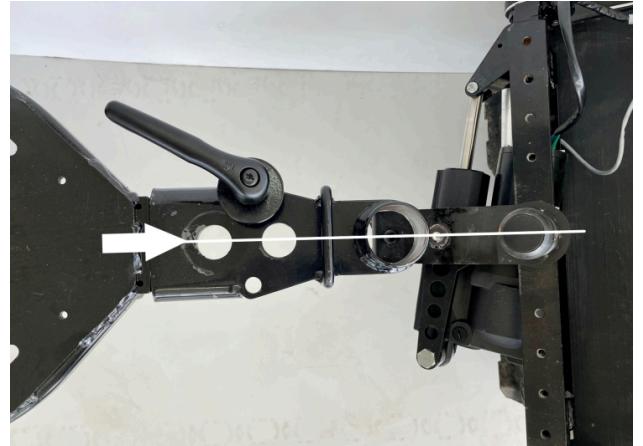
Certains accessoires nécessitent que le pôle soit fixe et d'autres qu'il soit mobile; par exemple, la remorque MTT standard est opérée avec le pôle rendu fixe en utilisant une double fixation tandis que le traîneau standard MTT est opéré avec le pôle rendu mobile en utilisant un point de fixation simple permettant le pivotement sur un axe.



Coupler un accessoire tracté (remorque, traîneau, etc.)

TOUJOURS s'assurer que l'accessoire est en bonne condition, que le pôle y est solidement accroché et qu'il n'y a aucune charge sur ou dans l'accessoire.

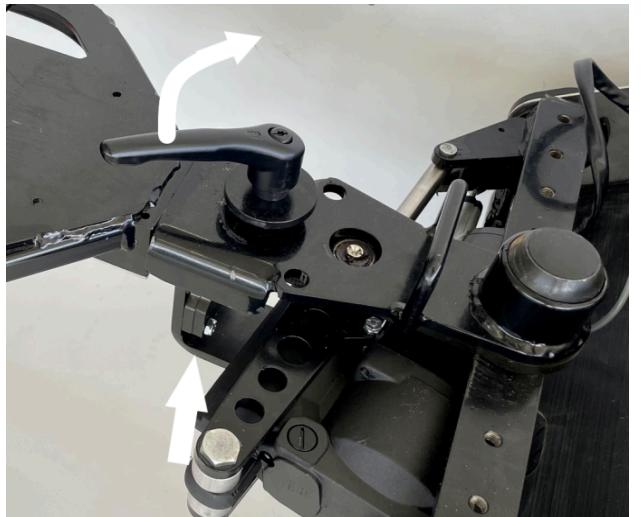
Approcher l'accessoire du MTT, puis aligner visuellement la pointe de la fixation articulée avec l'accessoire soit en déplaçant l'accessoire s'il est léger et que l'espace le permet ou en faisant bouger le cylindre de direction à l'aide de la manette de contrôle (D3).



Soulever le pôle au-dessus de la boule, puis enfiler la partie cylindrique femelle du pôle sur la boule.

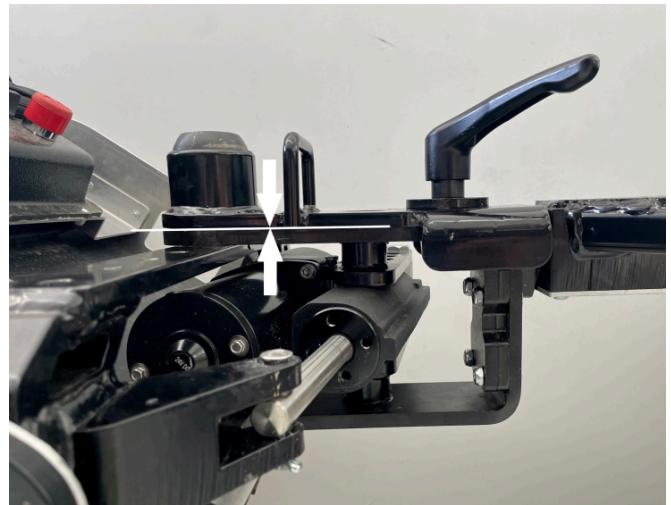
En soulevant manuellement la fixation articulée d'une main, visser la poignée ajustable de maintien du pôle de l'autre main en la tournant dans le sens horaire.

Au besoin, faire légèrement bouger l'accessoire ou la direction pour bien aligner les filets.



Faire légèrement bouger la direction de gauche à droite, puis resserrer la poignée ajustable de maintien du pôle.

S'assurer que la plaque du pôle est bien appuyée sur la fixation articulée (aucun jeu visuel entre les deux).

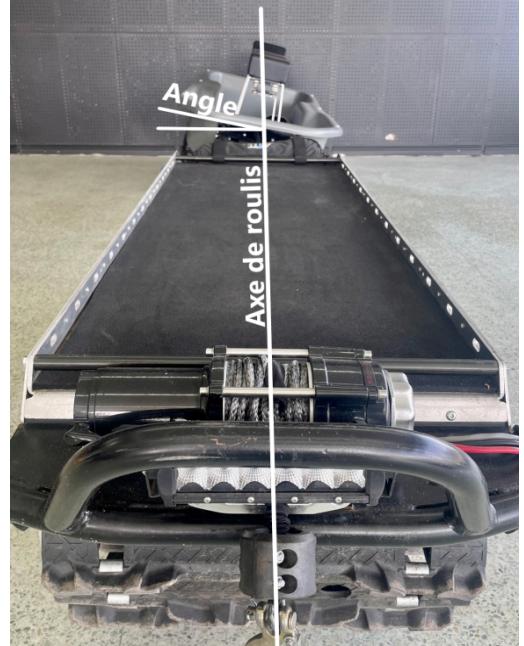


Il est possible de repositionner le manche de la poignée à un angle plus esthétique et moins encombrant en soulevant la poignée sur elle-même et la tourner une fois vissée.

Contrôle du roulis

Le roulis est le mouvement de rotation entre le MTT et son accessoire autour de leur axe longitudinal.

NE JAMAIS opérer un accessoire sans aucune limitation de roulis ailleurs que sur terrain plat puisqu'aucun mécanisme ne retient l'angle entre le MTT et son accessoire et la possibilité de renversement se voit grandement augmentée.



Certains accessoires MTT permettent de contrôler le roulis via un levier sous le pôle; il peut être opéré en le tournant sur lui-même.

En position rentré, aucun roulis n'est permis; donc l'accessoire suivra l'angle du MTT et vice-versa.



Dans le cas contraire, en position tiré, un léger angle sera permis entre les deux parties.

À noter que l'angle maximal est limité par des butées caoutchoutées; donc le maximum de roulis sécuritaire permis s'atteint de manière progressive.

Dépendant du terrain et des conditions il peut être préférable de permettre ou non le roulis afin d'obtenir la performance optimale de votre MTT.

De manière générale, il est recommandé d'allouer le roulis sur terrain dur tel que la majorité du temps en été et de le bloquer sur terrain mou; par exemple dans la neige molle en hiver.

Votre expérience de conduite vous permettra de vous familiariser avec cette fonction afin d'optimiser les compétences du véhicule.

Remplacement d'une batterie

Tout d'abord, éteindre le MTT, puis retirer la clé et l'outil de l'interrupteur.

S'ASSURER QU'IL N'Y A AUCUNE CHARGE SUR LE PORTE-BAGAGE AVANT D'OUVRIR LE PANNEAU.



Par la suite déverrouillez les loquets de panneau en utilisant l'outil et les faire tourner dans le sens antihoraire, puis faire pivoter le panneau vers le haut jusqu'à ce qu'il soit levé à la verticale et tienne en place.



Vous assurer que la batterie est hors tension (C2), puis l'insérer en vous assurant d'avoir entendu le « clic » du loquet lorsque celle-ci est poussée jusqu'au fond. Pour retirer ou remplacer une batterie, d'abord mettre cette dernière hors tension (C2), puis soulever le loquet (à gauche) pour la libérer et tirer fermement vers vous. Fermez le panneau et le verrouillez en tournant les loquets de 180 degrés dans le sens horaire et/ou jusqu'à leurs limites.

Positionnez le bouton de sélection de batterie (A4) à la même position que l'emplacement de la batterie utilisée. Afin d'optimiser les performances machine, privilégier le rail situé le plus vers l'avant de la machine s'il y a qu'une seule batterie dans le MTT.



Recharge et alimentation auxiliaire

NE PAS insérer ni retirer un connecteur d'une prise de courant lorsqu'il y a présence d'humidité ou d'eau sur l'une ou l'autre des parties.

NE PAS utiliser de prolongateur ou d'adaptateur autre que ceux recommandés et/ou fournis par MTT.

EN AUCUN MOMENT UNE BATTERIE NE DOIT ENTRER EN CONTACT AVEC L'EAU; elle n'est pas conçue à cet effet.

TOUJOURS déposer une batterie sur une surface plane et les poignées vers le haut.

Recharge d'une batterie

Une batterie peut être rechargée de deux manières, soit directement à l'intérieur d'un MTT ou via un équipement MTT optionnel spécifiquement conçu à cet effet.

Au besoin, utiliser l'adaptateur de recharge 120V mâle à 240V femelle fourni avec le véhicule.

Dans le cas de la recharge sur le 120V, un prolongateur calibre 12 de maximum 50 pieds (15m) peut-être utilisé si besoin.

** À noter que la recharge sera plus rapide en utilisant une source de courant 240V (voir section spécifications).

La **recharge intra-MTT** s'effectue à l'aide du câble de recharge (A2) sortant du boîtier de contrôle et généralement rangé dans le sac.

D'abord, s'assurer que la batterie à recharger est insérée dans le rail correspondant à la sélection de batterie utilisée (A4), puis la mettre sous tension (C2); approcher le MTT et brancher le câble de recharge dans une source d'alimentation électrique adéquate. Le niveau de charge et durée approximative restante est affiché sur l'indicateur d'état du MTT.

La **recharge hors-MTT** s'effectue via un équipement MTT auxiliaire tel que la station énergétique. S'assurer d'être dans un endroit propre, sec et à l'abri des intempéries. Si nécessaire, relier l'équipement auxiliaire à une prise de courant adéquate. S'assurer que l'interrupteur est en position hors tension (OFF), insérer la batterie à recharger dans un rail de recharge (rail vis-à-vis l'interrupteur), puis mettre l'interrupteur de l'équipement auxiliaire ainsi que la batterie sous tension.

TOUJOURS mettre l'interrupteur hors tension avant de déconnecter / retirer une batterie.

Alimentation auxiliaire (décharge)

La batterie du MTT peut être utilisée comme source de courant mobile et ou portative. Elle fournit une énergie de 2000 Watts (15A @ 120V AC Amérique du Nord) via l'onduleur. Un prolongateur calibre 14 de maximum 50 pieds (15m) peut-être utilisé au besoin.

L'énergie mobile intra-MTT peut être utilisée en branchant l'appareil à alimenter dans la prise électrique se situant sur le boîtier de contrôle machine (A1) ou directement sur l'onduleur derrière le panneau pivotant (E23).

D'abord s'assurer que le sélecteur de batterie (A4) correspond au rail dans lequel est située la batterie à exploiter.

Mettre le MTT sous tension en tournant la clé (A6) dans le sens horaire à la position « ON » et désactiver le bouton d'arrêt d'urgence du MTT (A5) en le tournant dans le sens horaire afin qu'il se soulève.

Ensuite, mettre la manette de contrôle sous tension en tournant son bouton d'arrêt d'urgence (D8) dans le sens horaire afin qu'il se soulève, puis en maintenant complètement enfoncé le frein (D2), couper le contact de la manette en appuyant sur son arrêt d'urgence (D8) et relâcher le frein.

** Cette procédure élimine l'avertissement sonore répétitif d'oubli du véhicule sous tension; il reviendra actif lors du prochain cycle de mise sous tension de la manette.

- Vous êtes maintenant prêt à utiliser votre appareil électrique.

Pour votre sécurité et celle des autres, ne pas oublier de remettre le MTT hors tension après utilisation de l'alimentation auxiliaire.

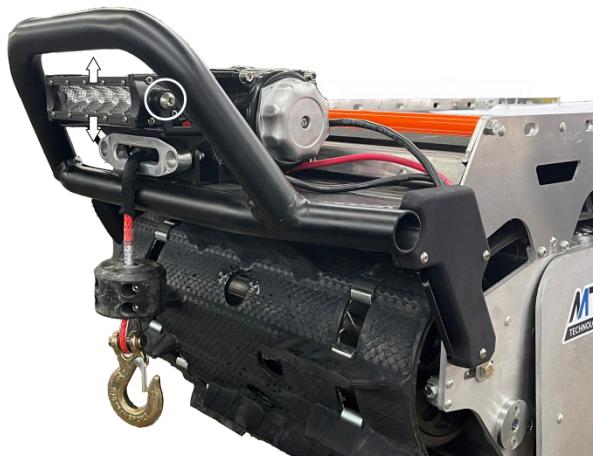
L'Énergie portative hors-MTT d'une batterie peut être utilisée via un accessoire optionnel tel que la station énergétique.

S'assurer d'être dans un endroit propre, sec et à l'abri des intempéries; insérer la batterie à exploiter dans un rail de décharge (rail vis-à-vis un onduleur); brancher l'appareil à alimenter dans une des prise électrique femelle; vérifier que l'onduleur est sous tension, puis utiliser votre appareil électrique.

Ajustements

Position du levier de frein (manette de contrôle)

Pour ajuster la position angulaire du levier de frein, replier la poignée caoutchoutée de manière à pouvoir accéder aux 4 vis situées en dessous du levier de frein (D2). Ensuite, dévisser ces 4 vis, découpler le levier de frein en le poussant vers le bas, l'orienter selon l'angle désiré, le réinstaller à l'aide des 4 vis et dérouler la poignée. Si le levier n'entre pas facilement, le tourner légèrement pour faciliter l'alignement.



Hauteur du faisceau d'éclairage avant

La hauteur du faisceau d'éclairage du phare avant peut être ajustée en le faisant pivoter manuellement sur son axe. Si l'opération est trop difficile, desserrer légèrement les deux boulons d'extrémité à l'aide d'une clé hexagonale mâle (Allen) 5mm, puis faire pivoter le phare à la position voulue.

Maintenance d'un MTT

TOUJOURS S'ASSURER QUE LA MACHINE SOIT HORS TENSION AVANT DE DÉBUTER UNE ÉTAPE DE MAINTENANCE.

ATTENTION, tous les anneaux de retenue « circlips », goupilles élastiques fendues et rondelles d'étanchéité caoutchoutés sont à usage unique, ces composantes doivent être remplacés après chaque démontage.

Voici le tableau résumé des maintenances périodique à effectuer sur votre véhicule :

Maintenance périodique MTT-154

	Au premier 10H	A tous les 20H	À tous les 40H	À tous les 80H	À tous les an ou 200H
Lubrification / tension des chaînes	X	X			
Nettoyage frein				X ¹	
Niveau liquide de frein	X		X		
Remplacer liquide de frein					X ²
État et tension chenille	X		X		
Serrage roulettes du bas		X			
Graissage direction			X ¹		
Graissage axes fixation articulée				X	
Inspection / maintenance générale					X ^{1,2}

¹ Dans le cas d'une utilisation sévère, diminuer l'intervalle de moitié

² Selon la première éventualité

La procédure de chaque point de maintenance est détaillée aux pages suivantes.

** Certains boulons nécessitent l'application de frein filet de type Loctite 243 (bleu) et d'autres nécessitent du Loctite 263 (rouge); donc vous assurer d'en avoir sous la main avant d'entamer une procédure de maintenance.

Lubrification et tension des chaînes

** À noter qu'il est possible de devoir chauffer certains boulons qui semblent difficiles à desserrer afin de briser le frein filet en ne pas endommager l'emprise du boulon.

Les chaînes doivent initialement être lubrifiées et ajustées après 10h d'utilisation, puis périodiquement à tous les 20h. Vérifier l'ajustement des chaînes si un bruit anormal (cliquetis) semble provenir de l'arrière droit de la machine.



S'assurer d'être dans un endroit propre, sec et à température supérieure à 20 °C. À l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32" déboulonner les huit (8) boulons du panneau arrière droit et le retirer.

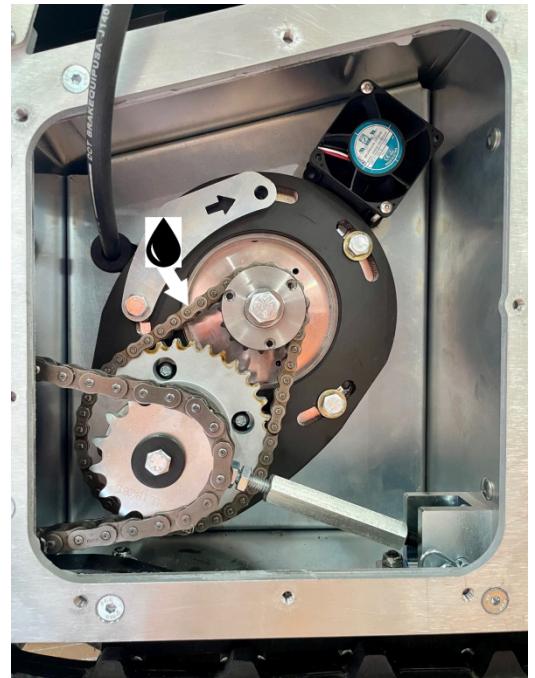
Enduire la chaîne secondaire (simple) à l'aide de lubrifiant à chaîne convenant aux moto/VTT, puis essuyer l'excédent avec un chiffon. Pour un meilleur résultat, cette opération doit être effectuée à chaud après utilisation du véhicule. ATTENTION, aucun lubrifiant ne doit entrer en contact avec le disque et les plaquettes de frein. Si tel est le cas, nettoyer localement à l'aide de nettoyeur à frein.



Il est recommandé de retirer l'étrier et le disque de frein afin de faciliter la **lubrification de la chaîne primaire (double)** pour qu'aucun lubrifiant n'entre en contact avec les composantes de frein.

Pour ce faire, déboulonner les deux (2) boulons de l'étrier à l'aide de douilles $\frac{1}{2}$ " et $\frac{9}{16}$ "; puis en utilisant une clé/embout hexagone mâle (Allen) $\frac{1}{8}$ " déboulonner les trois (3) boulons du disque de frein. Par la suite, retirer d'un même temps l'étrier et disque de frein.

** Les boulons retenant le disque ont du frein filet; donc il est possible de devoir les chauffer pour faciliter leur déboulogeage.



Enduire la chaîne primaire (double) de lubrifiant à chaîne convenant aux moto/VTT, puis essuyer l'excédent avec un chiffon. Pour un meilleur résultat, cette opération doit être effectuée à chaud après utilisation du véhicule.

ATTENTION, aucun lubrifiant ne doit entrer en contact avec le disque et les plaquettes de frein. Si tel est le cas, nettoyer localement à l'aide de nettoyeur à frein.

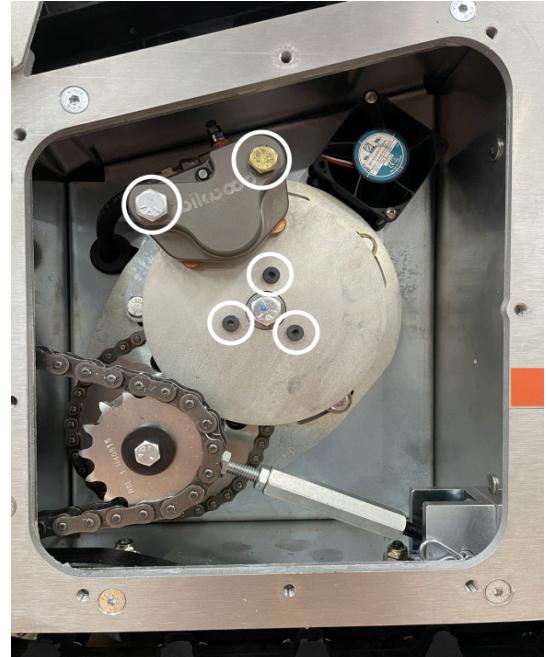
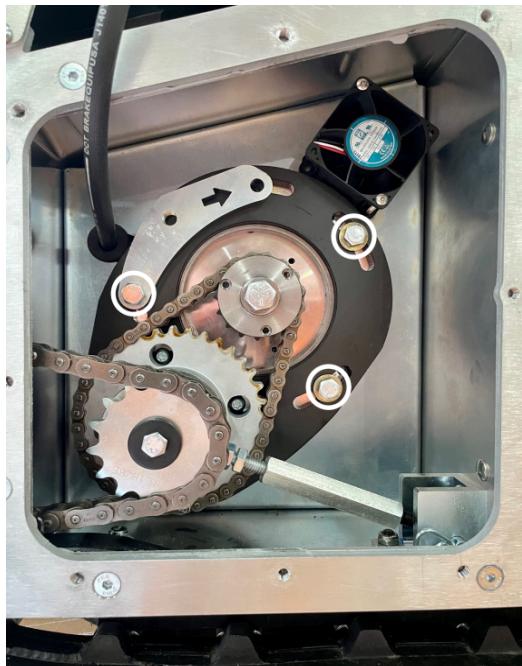
Si aucune autre étape de maintenance dans ce secteur ne doit être effectuée, l'étrier et le disque de frein peuvent être réinstallés de manière inverse.

** ATTENTION, du frein filet Loctite 243 (bleu) doit être appliqué sur les trois (3) boulons maintenant le disque.

La **tension de la chaîne primaire (double)** doit être ajustée serré. Si un jeu est perceptible au toucher, elle doit être ajustée.

Si ce n'est pas déjà fait dans l'étape de lubrification des chaînes, déboulonner les deux (2) boulons de l'étrier à l'aide de douilles $\frac{1}{2}$ " et $9/16$ "; puis en utilisant une clé/embout hexagone mâle (Allen) $1/8$ " déboulonner les trois (3) boulons du disque de frein. Par la suite, retirer d'un même temps l'étrier et disque de frein.

** Les boulons retenant le disque ont du frein filet; donc il est possible de devoir les chauffer pour faciliter leur déboulonnage.



À l'aide d'une douille $\frac{1}{2}$ ", desserrer légèrement les trois (3) boulons restants passant dans la plaque excentrique du fond.

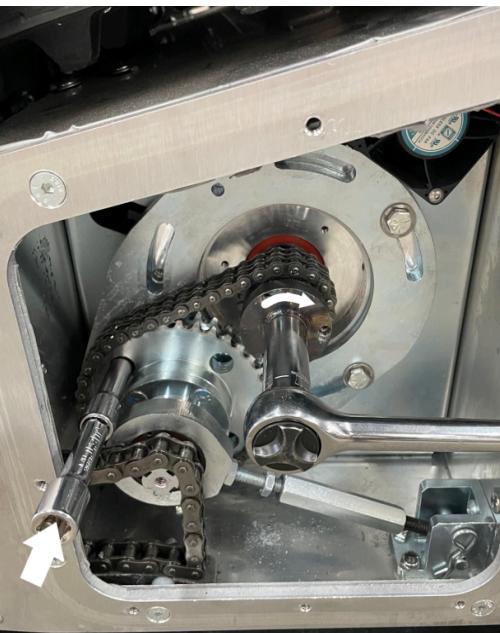
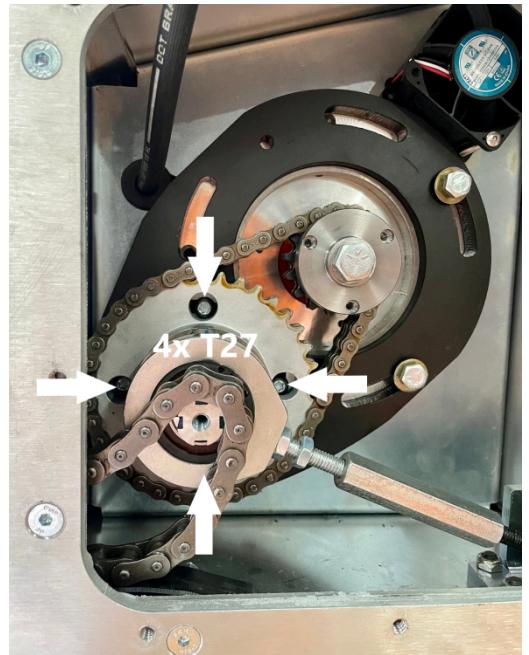


Par la suite, desserrer le contre-écrou appuyé sur l'hexagone tendeur en utilisant une clé $\frac{1}{2}$ ", puis détendre complètement la chaîne secondaire avec une clé $9/16$ ' jusqu'à ce que les boulons soient à l'extrémité des trous oblongs de la plaque excentrique.



À l'aide d'une douille 7/16" montée sur une clé à chocs, déboulonner l'engrenage secondaire et le retirer.

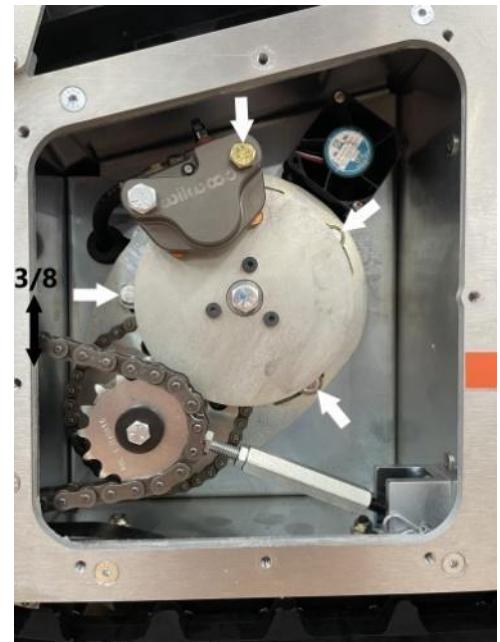
En faisant tourner manuellement les engrenages, aligner visuellement les quatre (4) trous du grand engrenage avec les têtes de vis derrière lui; puis à l'aide d'un embout Torx T27 desserrer légèrement ces 4x boulons.



Avancer manuellement la machine pour aligner le trou le plus près dans l'engrenage avec le carré dans la plaque arrière. Insérer une rallonge de douille à prise 3/8" dans le trou carré (voir flèche) et tourner la vis au centre du disque dans le sens horaire à l'aide d'une douille 5/8" jusqu'à obtenir une force moyenne "snug tight".

Faire tourner manuellement dans le sens horaire les engrenages afin de réaligner les trous avec les quatre (4) boulons Torx et les resserrer. Réinstaller l'engrenage secondaire en prenant soin de mettre du frein filet Loctite 263 (rouge), tendre la chaîne (voir section « Tension de la chaîne secondaire ») et serrer le contre-écrou du tendeur. Resserrer les trois (3x) boulons de la plaque excentrique, puis réinstaller le disque et l'étrier de frein. Appliquer du frein filet Loctite 243 (bleu) sur les 3x boulons du disque.

La tension de la chaîne secondaire doit être contrôlée en mesurant une déflexion de $1/4''$ à $3/8''$ (6 à 10 mm) au niveau de l'ouverture du panneau dans le châssis (voir flèche double). L'ajustement de celle-ci s'effectue via le tendeur hexagonal. À l'aide d'une douille $\frac{1}{2}$ ", desserrer les quatre (4) boulons passant dans la plaque excentrique du fond (voir flèches).



Ensuite, desserrer le contre-écrou appuyé sur l'hexagone tendeur en utilisant une clé $\frac{1}{2}$ ". Procéder à l'ajustement en tournant légèrement le tendeur hexagonal à l'aide d'une clé $\frac{9}{16}$ ". Resserrer le contre-écrou du tendeur ainsi que les quatre (4) boulons de la plaque excentrique du fond; puis revérifier la déflexion de la chaîne.

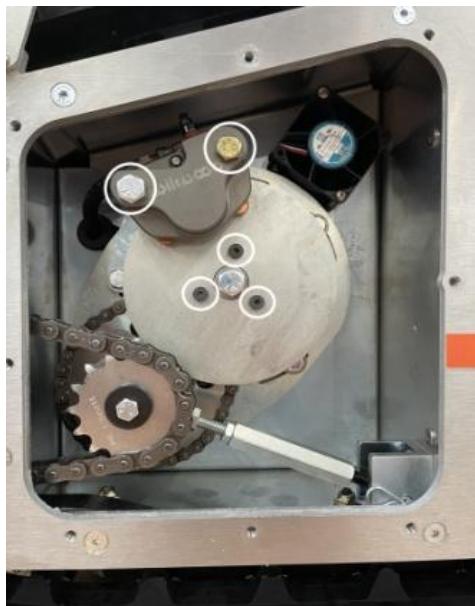
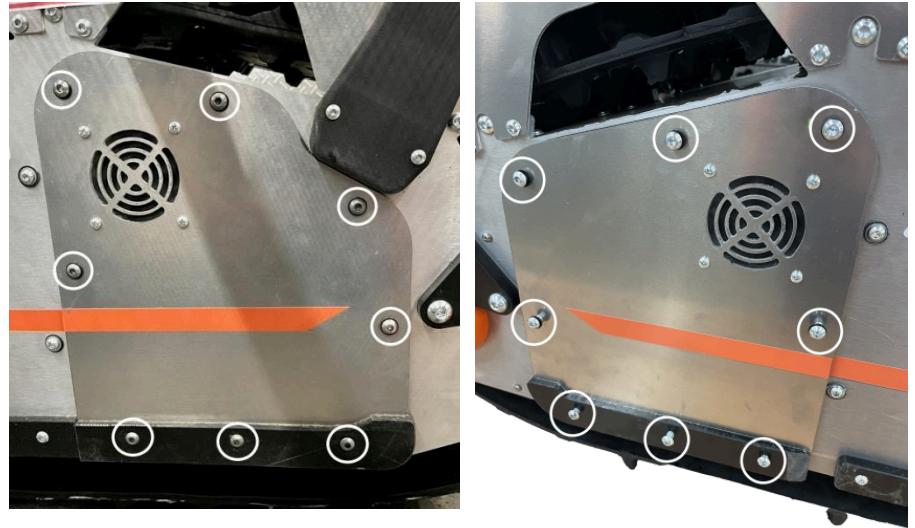
Une fois la lubrification et ajustements des chaînes terminés, réinstaller le panneau en prenant soin de bien nettoyer son joint d'étanchéité afin d'enlever tout débris.
ATTENTION à ne pas trop serrer les boulons afin de préserver l'intégrité de la glissière et des rondelles d'étanchéité de plastique.

Nettoyage frein

L'étrier de frein doit être nettoyé périodiquement à tous les 80h. Dans le cas d'une utilisation sévère du système de freinage, procéder au nettoyage aux 40h.

S'assurer d'être dans un endroit propre, sec et à température supérieure à 20 °C.

Si pas déjà fait dans une étape précédente, retirer les panneaux arrière gauche et droit en déboulonnant chacun leur huit (8) boulons respectifs à l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32".



Par la suite, déboulonner les deux (2) boulons de l'étrier à l'aide de douilles ½" et 9/16" et en utilisant une clé/embout hexagone mâle (Allen) 1/8" déboulonner les trois (3) boulons du disque de frein, puis retirer d'un même temps l'étrier et le disque de frein.

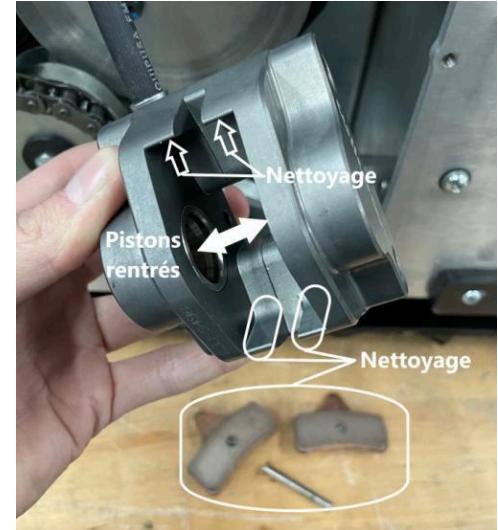
** Les boulons retenant le disque ont du frein filet; donc il est possible de devoir les chauffer pour faciliter leur déboulonnage.



Une fois l'étrier en main, d'abord retirer l'anneau de retenue « circlip », puis retirer la goupille de maintien des plaquette de son logement.

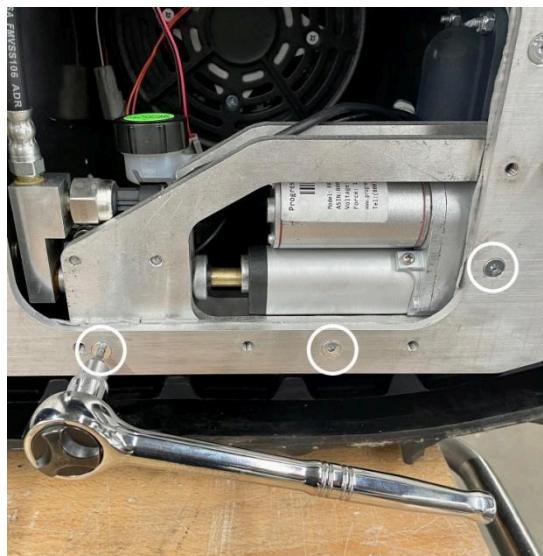
Dévisser le bouchon du réservoir de liquide de frein, puis repousser les pistons et retirer les plaquettes de l'étrier.
ATTENTION à s'assurer qu'il n'y ait pas de débordement de liquide du réservoir.

Procéder au nettoyage des plaquettes et des glissières en grattant et/ou sablant légèrement pour enlever tout dépôt pouvant limiter le mouvement des plaquettes dans leur logement. L'utilisation de nettoyeur à frein est préconisée pour aider à déloger les dépôts.



Remettre les plaquettes en place, la goupille ainsi qu'un nouvel anneau de retenue (réf. : McMaster-Carr No. 98543A112).

Réinstaller le disque et l'étrier de frein de manière inverse et prenant soin d'appliquer du frein filet Loctite 243 (bleu) sur les 3x boulons du disque.



Retirer le module frein du compartiment et le retourner afin d'avoir accès à sa face arrière, puis à l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32" déboucloner le réservoir et le faire pivoter légèrement.

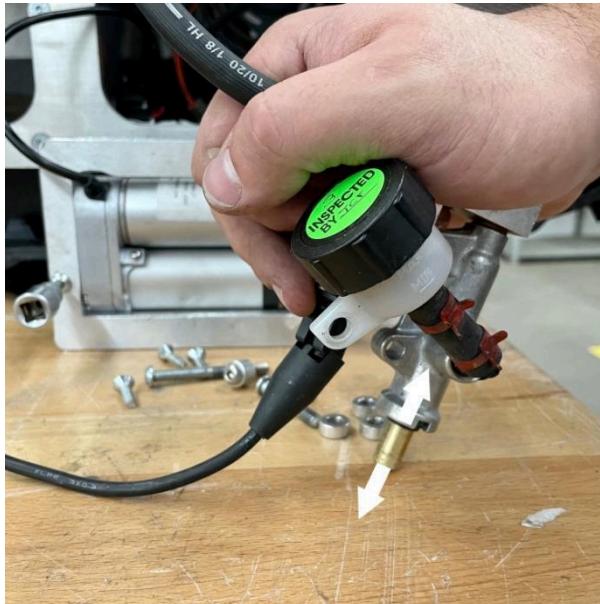
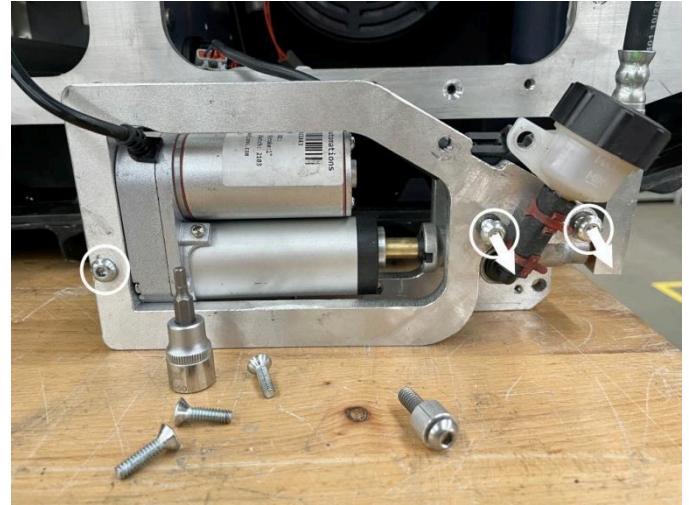
Attention à ne pas perdre la rondelle espaceur.

Remettre le bouchon sur le réservoir, puis à l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 1/8", déboucloner les 3x vis retenant le module actuateur frein.



Toujours en utilisant la clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32" desserrer de quelques tours la vis fixant l'actuateur électrique au bâti, puis déboulonner et retirer les deux (2) vis retenant le maître cylindre de son support.

Attention à ne pas perdre les 4x rondelles espaceur.



Retirer le maître cylindre du bâti et le faire fonctionner manuellement (pousser sur la tige) à plusieurs reprises jusqu'à ce que les plaquettes soient appuyées visuellement sur le disque ET obtention d'une résistance perceptible du système.

Vérifier le niveau de liquide de frein et l'ajuster au besoin (voir section « Niveau liquide de frein »).

Réinstaller le maître cylindre dans son bâti, resserrer la vis fixant l'actuateur, puis refixer le réservoir.

Attention à ne pas oublier aucun des 5 espaceurs.

Réinstaller le module de frein dans le compartiment machine et tester à l'aide de la manette que la force de freinage est adéquate. Dans le cas contraire, répéter les étapes précédentes et/ou faire quelque cycles de mise sous tension du véhicule afin d'aider à purger le système.

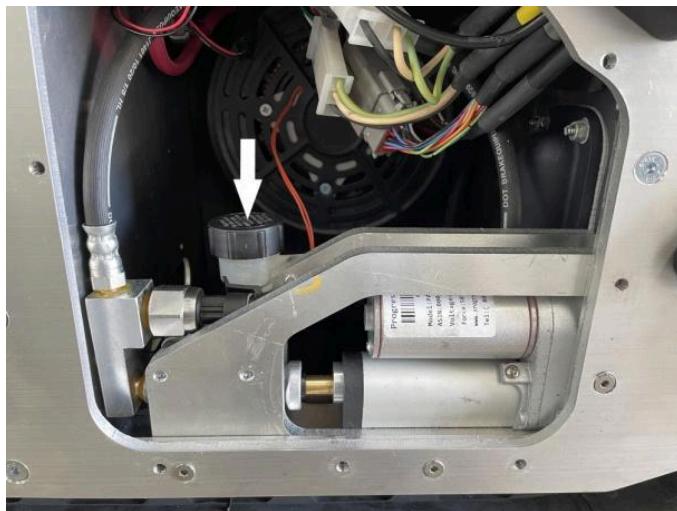
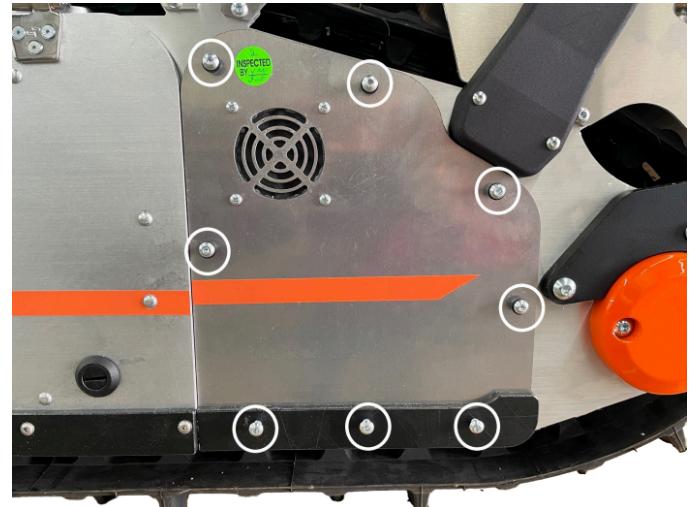
Les deux panneaux peuvent être réinstallés une fois que l'efficacité du système de freinage est certifiée.

Niveau liquide de frein

Le niveau de liquide de frein doit initialement être vérifié après 10h d'utilisation, puis périodiquement à tous les 40h suivants.

ATTENTION, un niveau trop bas de liquide de frein peut entraîner des conséquences graves.

S'assurer d'être dans un endroit propre et sec. À l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32" déboulonner les huit (8) boulons du panneau gauche et le retirer.



Vérifier que le niveau de liquide de frein se situe au-dessus du niveau MIN du réservoir se trouvant derrière le cylindre hydraulique. Dans le cas contraire, ajuster le niveau en utilisant du liquide de frein synthétique DOT 4.

Une fois la vérification/maintenance terminée, réinstaller le panneau en prenant soin de bien nettoyer son joint d'étanchéité afin d'enlever tout débris.

ATTENTION à ne pas trop serrer les boulons afin de préserver l'intégrité des rondelles d'étanchéité et de la glissière de plastique.

Remplacement liquide de frein

Le liquide de frein doit être remplacé tous les 2 ans ou aux 400 heures selon la première éventualité.

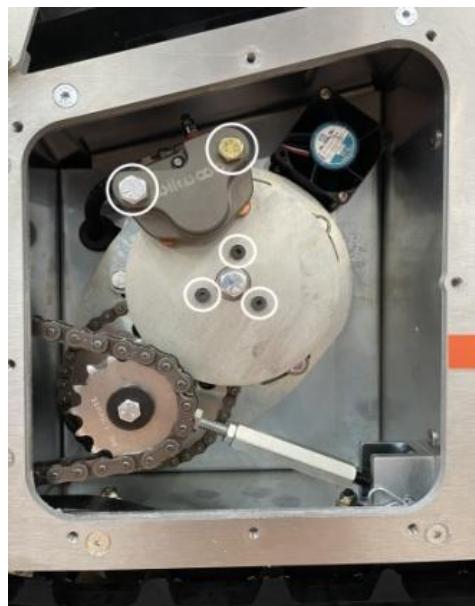
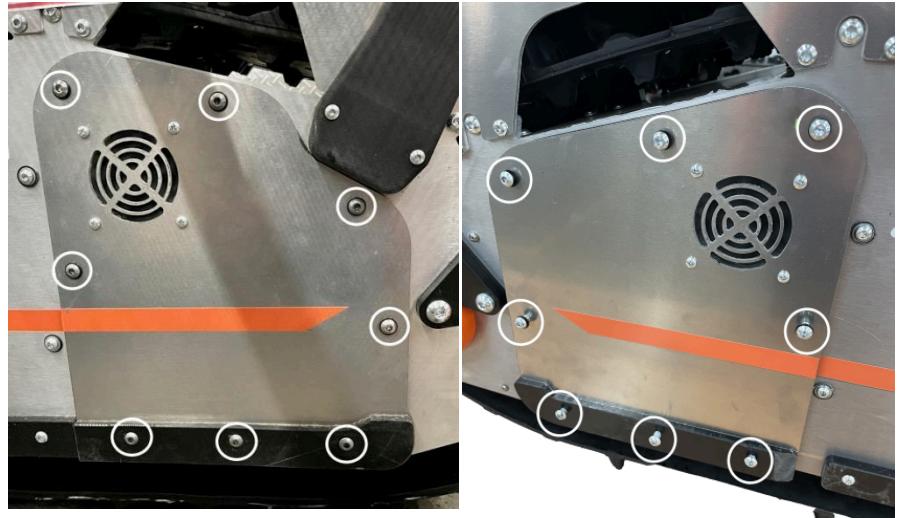
Utiliser UNIQUEMENT du liquide de frein synthétique DOT 4.

Vous aurez aussi besoin d'une seringue ayant un embout pouvant se raccorder à un boyau caoutchouté d'un diamètre intérieur d'environ 3/16po.

1. Enlever les panneaux gauche et droit

S'assurer d'être dans un endroit propre, sec et à température supérieure à 20 °C.

Retirer les panneaux arrière gauche et droit en déboulonnant chacun leur huit (8) boulons respectifs à l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32".



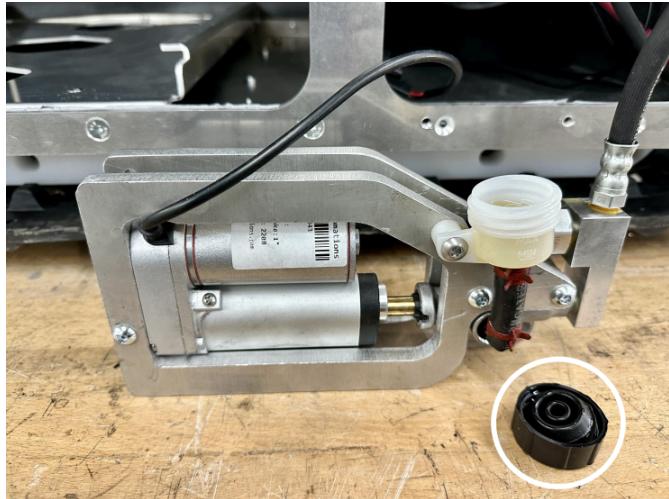
2. Démonter le disque et l'étrier de frein

Du côté droit de la machine, déboulonner les deux (2) boulons de l'étrier à l'aide de douilles $\frac{1}{2}$ " et $\frac{9}{16}$ " et en utilisant une clé/embout hexagone mâle (Allen) 1/8" déboulonner les trois (3) boulons du disque de frein, puis retirer d'un même temps l'étrier et le disque de frein.

** Les boulons retenant le disque ont du frein filet; donc il est possible de devoir les chauffer pour faciliter leur déboulonnage.

3. Démonter module frein

Du côté gauche de la machine et à l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 1/8" déboulonner les 3x vis fixant le module actuateur frein au châssis.



5. Faire entrer les pistons

À l'aide d'un tournevis plat, faire entrer au complet chacun des pistons de l'étrier de frein en faisant un effet de levier sur chacune des plaquettes de frein.

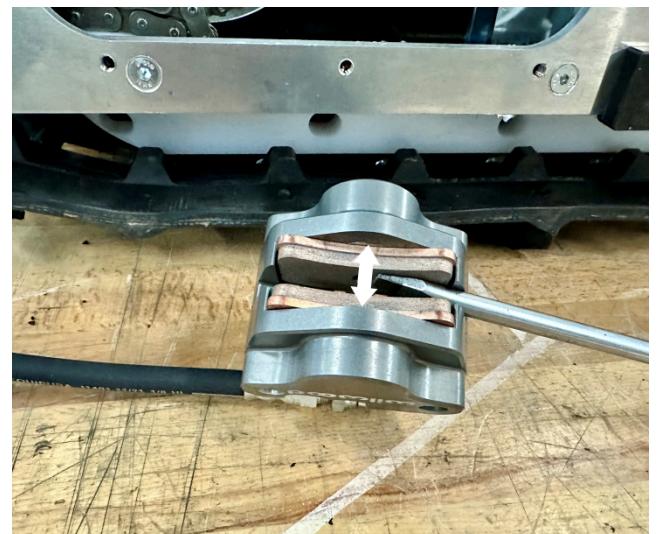
Vérifier visuellement que les deux pistons sont bien entrés jusqu'au bout (plaquettes touchant le bâti de l'étrier).

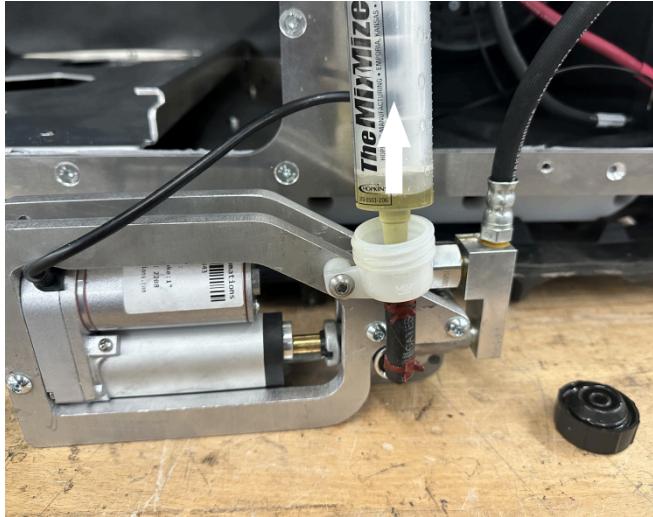
ATTENTION à ce qu'il n'y ait pas de débordement de liquide du réservoir.



4. Enlever bouchon

Sortir le module actuateur frein à l'extérieur du MTT et le placer de manière à avoir le bouchon du réservoir d'huile de frein vers soi et pointant vers le haut, puis le retirer ainsi que le diaphragme de caoutchouc.





6. Vider le réservoir

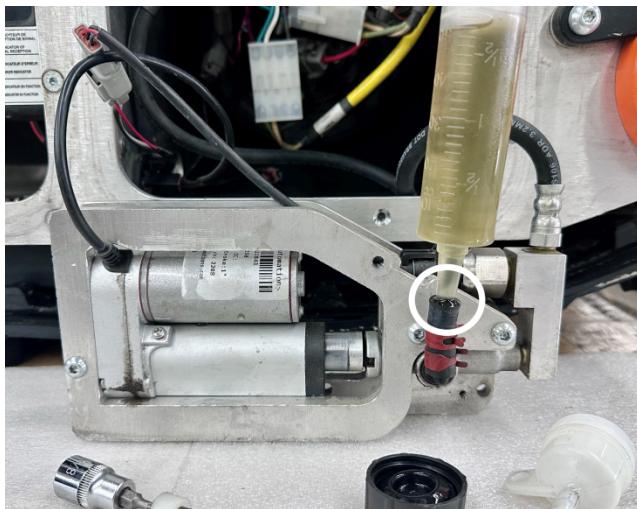
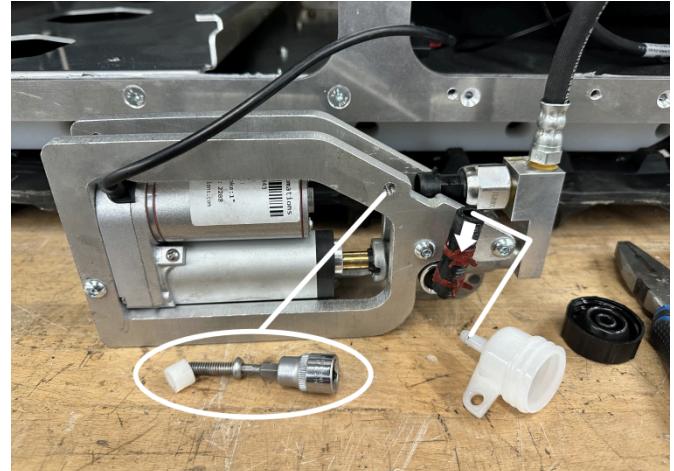
Utiliser la seringue en mode succion afin de vider autant que possible le liquide de frein contenu dans le réservoir et en disposer conformément aux règlement et/ou normes locales.

7. Démonter le réservoir

À l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32" déboulonner le réservoir de liquide de frein du bâti.

Attention à ne pas perdre la rondelle espaceur située entre le réservoir et le bâti.

Par la suite, utiliser des pinces pour descendre le collet à ressort sur le tuyau, puis retirer le réservoir à la main.



8. Remplir seringue

Remplir la seringue de liquide de frein DOT 4 neuf en s'assurant qu'il n'entre aucune bulle d'air, puis la raccorder au tuyau.



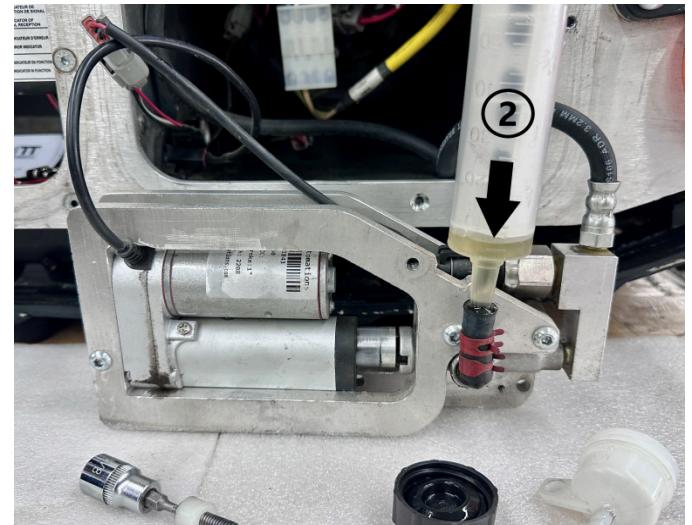
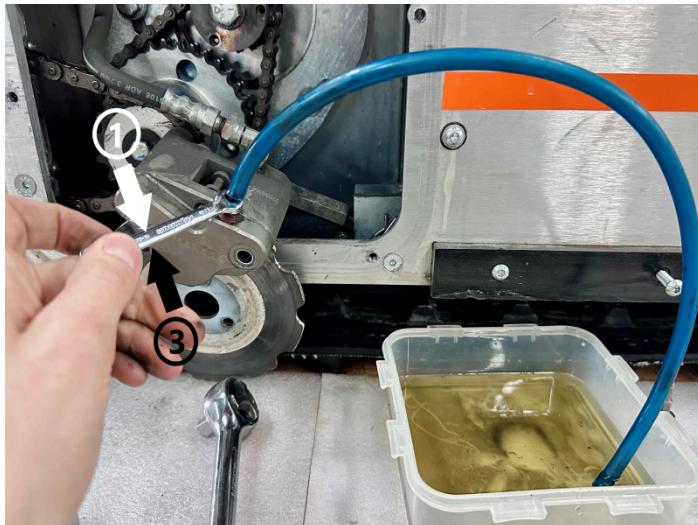
9. Raccorder ligne de vidange

Relier un boyau caoutchouté 3/16" à la vis de purge de l'étrier et faire jeter l'autre extrémité de ce boyau dans un contenant pouvant accueillir le liquide usé. Il est aussi possible de procéder sans boyau en déposant l'étrier tête vers le bas dans un contenant pouvant accueillir le liquide usé.

10. Remplacer l'huile

À l'aide d'une clé 1/4", dévisser d'environ 1/2 tour la vis de purge de l'étrier de frein (1), puis injecter 150 ml de liquide de frein neuf dans le système (2) et resserrer la vis de purge par la suite (3).

** Cette étape peut être effectuée en plusieurs fois si votre seringue ne peut contenir 150ml.

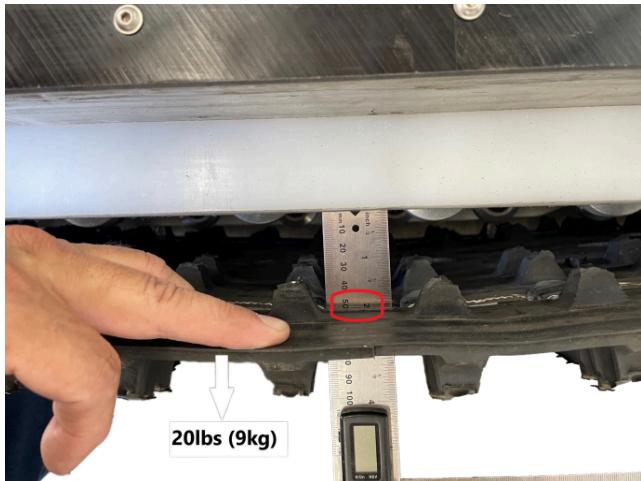
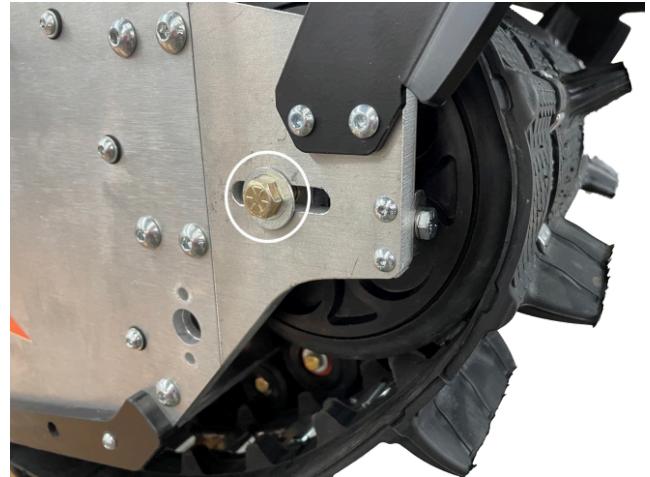


11. Retirer la seringue du tuyau ainsi que le boyau de la vis de purge.
12. Nettoyer l'étrier de frein au besoin, puis le remonter avec le disque de manière inverse à l'étape 2 en prenant soin d'appliquer du frein filet Loctite 243 (bleu) sur les 3x boulons du disque.
13. Réinstaller le réservoir de manière inverse à l'étape 7.
14. Remplir réservoir de liquide de frein neuf jusqu'au niveau maximum.
15. Remonter module frein dans le MTT de manière inverse à l'étape 3.
16. Mettre le véhicule et la manette sous tension, puis faire fonctionner le système de frein quelques fois jusqu'à ce que les plaquettes soient collées sur le disque.
ATTENTION à s'assurer que le niveau de liquide dans le réservoir soit toujours au dessus du minimum.
17. Réajuster le niveau de liquide de frein dans le réservoir si besoin.
18. Nettoyer toute trace de liquide de frein sur le disque, l'étrier, le MTT ou autre à l'aide de nettoyeur à frein.
19. D'une manière sécuritaire, mettre à l'essai réel le système de freinage du MTT.
20. Les deux panneaux peuvent être réinstallés de manière inverse à l'étape 1 une fois que l'efficacité du système de freinage a été validée.
ATTENTION à ne pas trop serrer les boulons afin de préserver l'intégrité des rondelles d'étanchéité et de la glissière de plastique.

État et tension de la chenille

La chenille doit initialement être contrôlée/ajustée après 10h d'utilisation, puis périodiquement à tous les 40h suivants.

Afin de contrôler et/ou ajuster la tension de la chenille, d'abord s'assurer d'être sur une surface plane, puis à l'aide d'une clé ou douille 9/16" desserrer légèrement les deux boulons de l'axe de roues avant (1 de chaque côté).



À l'aide d'une clé/douille 7/16" tourner de manière équivalente les deux (2) boulons de tendeur (1 de chaque côté) jusqu'à obtenir une mesure de déflexion relative de 2" (50 mm) @ 20 lbs (9 kg) de tension. Retourner la machine sur sa chenille et s'assurer que les boulons d'axe de roue sont à égale distance dans leur ajustement respectif, puis resserrer ces boulons. Mettre la machine sous tension et s'assurer qu'il n'y a aucun bruit abnormal en avançant et reculant.

Dans le même temps, contrôler visuellement l'état de la chenille afin de déceler toute incision ou usure pouvant affecter l'intégrité de celle-ci.

Par la suite, retourner manuellement et lentement la machine sur un de ses côtés. En appliquant une force de tension de 20 lbs (9 kg) au centre longitudinal de la chenille, mesurer la déflection maximale entre le point bas des roulettes (point de contact roulette-chenille lorsqu'en opération) et l'intérieur de la chenille étirée.



Serrage des roulettes du bas

Les roulettes du bas doivent être resserrées à tous les 20 heures d'utilisation.

À l'aide d'une clé dynamométrique et d'une douille 1/2" appliquer un couple de 15 lb*pi (20 N*m) sur chacun des boulons de roulette du bas de chaque côté du MTT.



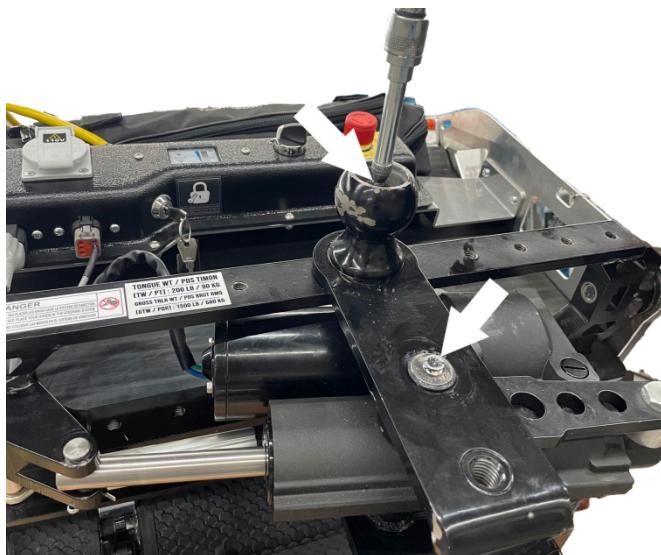
Graissage des points de pivot

Le mécanisme de direction du MTT est muni de points de graissage devant être graissés périodiquement à toutes les 40h d'utilisation. En utilisation sévère (travail intense, poussière, humidité, chaleur) cet intervalle devrait être diminué de moitié, soit à toutes les 20h.

Utiliser de la graisse multi-usage standard telle qu'Aerochem CS-40 ou équivalent.

** Il est obligatoire d'utiliser de la graisse résistant aux basses températures si vous utilisez le véhicule sous 5 °C.

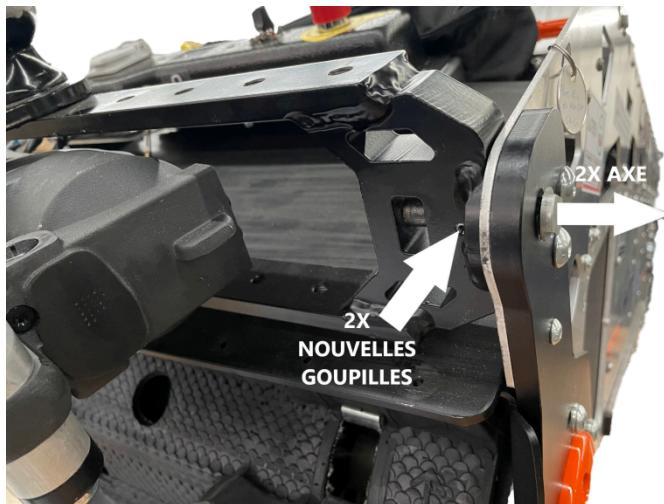
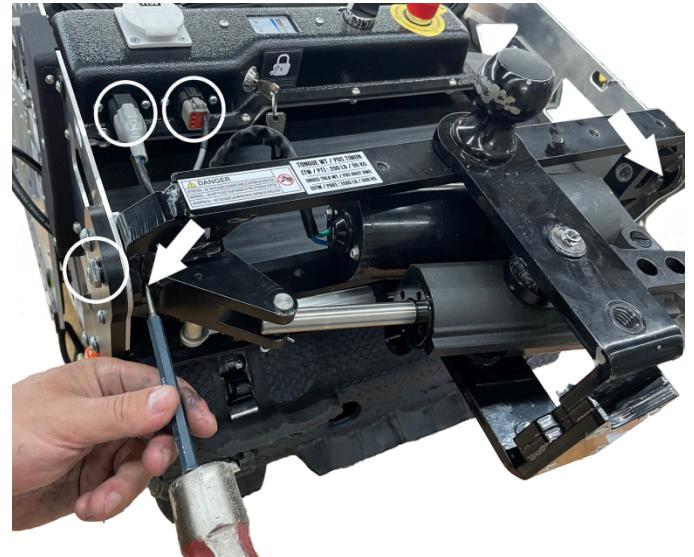
Relier l'adaptateur de graissage fourni avec le MTT à un pistolet graisseur standard, enligner l'embout à l'un des quatre (4) points de graissage concave, appuyer fermement et injecter de la graisse jusqu'à apparition d'un débordement visuel sur le pourtour du pivot; puis essuyer l'excédent. Deux des points de graissage se situent au-dessus de la fixation articulée, dont un sous le couvercle de la boule et deux autres se situent en dessous.



Les axes de pivots situés de part et d'autre de la fixation articulée doivent être graissés à toute les 80h d'utilisation.

Déconnecter d'abord les deux câbles reliant la fixation articulée au panneau de contrôle machine. À l'aide d'un marteau et un chasse-goupille, pousser les 2x goupilles élastiques fendues (1 de chaque côté) hors de leur logement, puis retirer les axes de pivots.

ATTENTION à supporter la fixation articulée pendant la manœuvre de retrait des axes.



Appliquer manuellement une mince couche de graisse multi-usage sur les axes, puis remettre en place la fixation articulée avec les axes graissés. Installer de nouvelles goupilles élastiques fendues en acier diamètre 3/16" x 1" long. (Réf. : McMaster-Carr No. 90692A725).

ATTENTION, prendre soin de bien indexer le trou dans les axes avant d'insérer les goupilles. Rebrancher les deux câbles au boîtier de contrôle machine, puis faire fonctionner à pleine course la direction de la machine à quelques reprises.

Nettoyage général

Il est recommandé de garder votre machine propre afin d'optimiser la durée de vie des composants. De plus, un nettoyage périodique du véhicule permet une meilleure inspection visuelle et ainsi prévenir d'éventuel bris ou accident.

La machine peut être nettoyée à l'aide d'eau et savon léger.

ATTENTION, ne pas utiliser de jet sous pression directement sur les roulements, joints d'étanchéité et zones graissables (i.e. roues, pourtour des panneaux, fixation articulée, etc.).



Inspection / maintenance générale

En plus de l'inspection avant utilisation ainsi que des différents points de maintenance énumérés plus haut, une inspection générale approfondie de votre MTT doit être effectuée à tous les ans ou aux 200 heures d'utilisation selon la première éventualité. Dans le cas d'une utilisation sévère du véhicule, couper cet intervalle de moitié.

Puisqu'aucune procédure détaillée complète ne peut facilement être décrite vu l'étendue possible de la tâche, il est recommandé que ceci soit effectué par le fabricant, son représentant ou tout autre personne jugée compétente en la matière.

Au-delà du côté visuel et fonctionnel, l'inspection générale consiste entre autres en une vérification de toutes les pièces d'usure et composants en mouvement tels que, sans s'y limiter, la chenille, les points de pivots, roulements, engrenages, chaînes, etc.

Si une composante s'avère usée ou brisée, il est impératif de la remplacer immédiatement afin de limiter un éventuel bris et/ou dommages subséquent et ainsi assurer la sécurité.

Maintenance générale accessoires MTT

En plus d'une inspection visuelle de l'état général, des roulements et différents points de pivot s'il y a lieu, certains accessoires MTT nécessitent un entretien périodique.

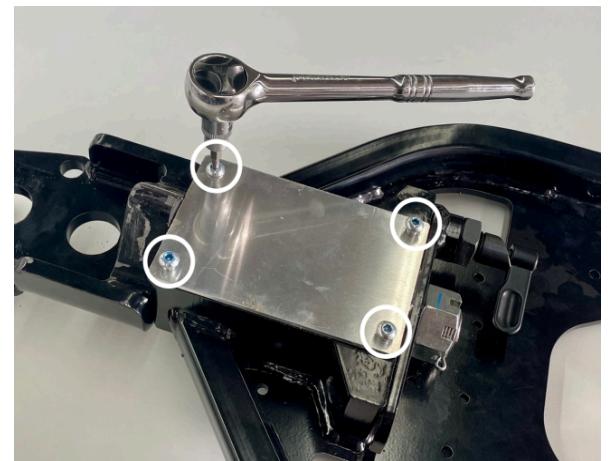
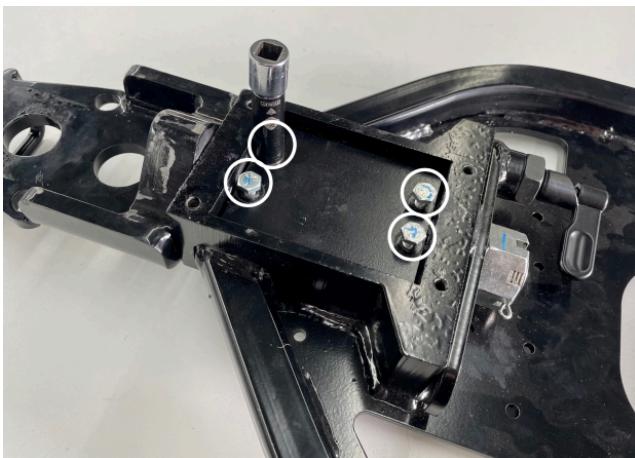
ASSUREZ-VOUS DE LIRE LA NOTICE FOURNIE AVEC L'ACCESSOIRE EN QUESTION AFIN D'OBTENIR L'INFORMATION COMPLÈTE CONCERNANT SON ENTRETIEN.

Pôle MTT pour fixation articulée

Le pôle pour fixation articulée utilisé notamment pour accoupler une remorque standard ou un traîneau standard à un MTT nécessite certains entretiens périodiques.

L'axe de roulis doit être graissé à tous les 120h d'utilisation; pour ce faire, il doit d'abord être démonté :

1. En plus de désaccoupler le pôle du MTT, il est préférable de le déconnecter de l'accessoire en retirant les axes avec goupilles rapides;
2. Mettre le pôle à l'envers sur une table, puis à l'aide d'une clé/embout hexagone mâle (Allen) 5/32" déboulonner les quatre (4) boulons du couvercle et le retirer;



3. Par la suite, utiliser une douille 7/16" pour déboulonner les quatre (4) boulons de la plaque de roulis et la retirer;

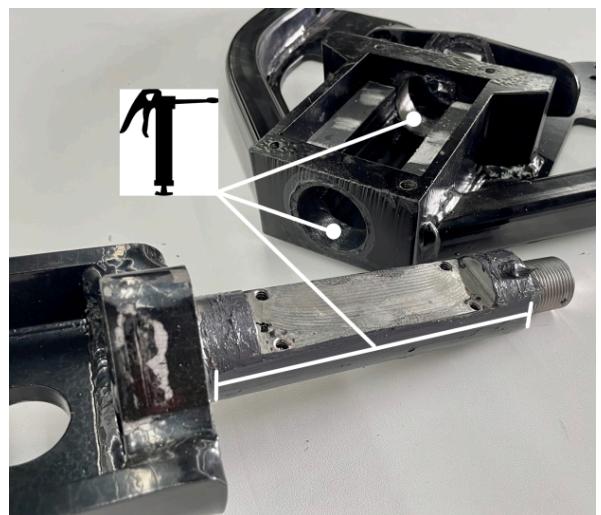
4. En utilisant des pinces, déplier la goupille fendue et la retirer du grand écrou arrière;



5. À l'aide d'une clé 1-1/2" ou d'une clé à molette, dévisser et retirer l'écrou;

6. Retirer l'arbre de son logement, puis enduire les deux parties d'une mince couche de graisse.

** Utiliser de la graisse multi-usage standard telle qu'Aerochem CS-40 ou équivalent. Il est obligatoire d'utiliser de la graisse résistant aux basses températures si vous utilisez le véhicule sous 5 °C.



7. Réassembler l'axe de roulis et répétant en ordre décroissant les étapes de 1 à 6.

** L'utilisation d'une nouvelle goupille fendue diamètre 1/8" en acier est recommandée.

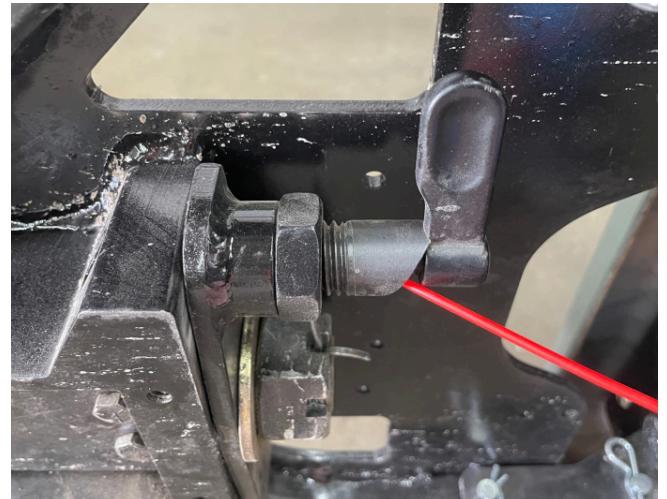
ATTENTION DE BIEN REPLACER LES CAOUTCHOUCS AINSI QUE LA PLAQUE BUTÉE DE ROULIS. Il doit y avoir un caoutchouc mince et un épais un par-dessus l'autre de chaque côté de l'arbre peu importe l'ordre.



Les filets de la **poignée ajustable** de maintien du pôle doivent être lubrifiés périodiquement afin de limiter la corrosion et faciliter l'opération de celle-ci.

Un lubrifiant tout-usage liquide ou en aérosol à base de silicone est recommandé.

Dans le même ordre d'idée, le **levier de blocage de roulis** situé sous le pôle doit aussi être lubrifié périodiquement à l'aide de lubrifiant tout-usage liquide ou en aérosol à base de silicone afin de faciliter son opération.





Remorque MTT

Les **pivots des tandems** (si équipés) doivent être graissés périodiquement à toutes les 80h d'utilisation.

Pour ce faire, relier un pistolet graisseur standard à l'embout de graissage au-dessus du pivot de chaque tandem (entre les roues) et injecter de la graisse jusqu'à apparition d'un débordement visuel autour du pivot; puis essuyer l'excédent.

Utiliser de la graisse multi-usage standard telle qu'Aerochem CS-40 ou équivalent. Il est obligatoire d'utiliser de la graisse résistant aux basses températures si vous utilisez l'accessoire sous 5 °C.

La **pression des pneus** (si équipée) idéale dépend du type d'accessoire, de terrain et de conduite. De manière générale, il est recommandé d'ajuster la pression des pneus entre 6 et 10 psi (0,4 à 0.7 bar). À noter que la pression recommandée sur la notice spécifique au produit a préséance sur les valeurs énoncées plus haut.

NE JAMAIS DÉPASSER LA PRESSION MAXIMALE INDIQUÉE SUR LA FLANC D'UN PNEU.

Une pression plus basse assurera un meilleur confort des passagers (si applicable), mais sera plus à risque de se retrouver avec un pneu à plat (dérimmer) lors de manœuvre nécessitant un rayon de braquage serré et en opération sur un terrain accidenté et/ou ayant une forte adhérence. De plus, une basse pression génère un plus grand contact au sol, donc une meilleure traction. Ceci peut-être judicieux afin d'avoir un meilleur contrôle de la direction sur terrain glissant ou lorsque l'accessoire tracté est léger par rapport au MTT.

De manière inverse, une pression plus élevée est recommandée lors d'opérations nécessitant un rayon de braquage serré et/ou en terrain accidenté. La pression peut aussi être augmentée lorsqu'une forte charge est supportée par les pneus (visuellement perceptible par un pneu évasé à la base).

NE JAMAIS DÉPASSER LA PRESSION MAXIMALE INDIQUÉE SUR LA FLANC D'UN PNEU.

Dépannage

Le MTT ne s'allume pas	<p>Vérifier que la clé sur le boîtier de contrôle (A6) est à l'horizontale (position "ON").</p> <p>Vérifier que l'arrêt d'urgence sur le boîtier de contrôle (A5) n'est pas enfoncé.</p> <p>Vérifier que le sélecteur de batterie sur le boîtier de contrôle (A4) est positionné sur la bonne batterie.</p> <p>Vérifier que la batterie est bien en fonction (témoin lumineux C2 allumé vert fixe); sinon appuyer sur le bouton d'alimentation de la batterie (C2).</p> <p>Vérifier que la batterie est bien insérée dans son rail et jusqu'au fond.</p> <p>Utilisation à très basse température :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Si elle est équipée du système de chauffe, la batterie pourra être utilisée dès qu'elle aura obtenu la température adéquate sans aucune action supplémentaire de votre part. ** À noter qu'une batterie laissée en fonction maintient d'elle-même une température adéquate. b) Si votre batterie n'est pas équipée du système de chauffe, vous devez la rentrer dans un endroit tempéré quelques heures afin que sa température interne soit supérieure à -16 degrés Celsius avant de pouvoir l'utiliser.
Lors de la mise sous tension de la batterie, le témoin lumineux (C2) ne s'allume pas ou éteint après quelque secondes	<p>Votre batterie est en mode protection.</p> <p>Il est possible de sortir du mode protection en rechargeant la batterie quelques minutes, puis la remettre en fonction via le bouton C2.</p> <p>Si ça ne fonctionne toujours pas, contactez votre revendeur.</p>

Le MTT ne veut pas bouger	<p>Vérifier que la manette de contrôle est bien en fonction (indicateur d'état allumé).</p> <p>Vérifier que le module de contrôle reçoit des données de la manette de contrôle : indicateur de réception de signal B4 vert.</p> <p>Vérifier que le neutre (D9) n'est pas appliqué sur la manette de contrôle.</p> <p>Si le véhicule est inutilisé depuis plus de 15 secondes (indicateur d'état de la manette clignote rouge-vert), effectuer un cycle en engageant et désengageant le bouton neutre (D9).</p> <p>Vérifier l'indicateur de fonctionnement sur la manette de contrôle (D7).</p> <p>Vérifier qu'aucun obstacle ne gêne le libre mouvement du MTT.</p> <p>Vérifier que le frein de stationnement n'est pas engagé en effectuant un cycle de neutre.</p> <p>Vérifier que le frein n'est pas resté engagé/coincé; si tel est le cas, il peut être désengagé manuellement en utilisant l'adaptateur de relâche du frein (voir Annexe C).</p> <p>Vérifier que les prises d'air hydrophobes ne sont pas obstruées.</p> <p>Vérifier que la lumière sous le contrôleur de puissance qui est situé derrière le contrôleur principal est bien allumée verte.</p> <p>Si elle allume rouge ou clignote vous référer l'Annexe A et/ou contacter votre revendeur pour faire vérifier le contrôleur (AC-Q-01).</p> <p>** À noter que la lumière produite par le LED en dessous du contrôleur de puissance est visible en tant que reflet dans la plaque d'aluminium du bas du châssis.</p>
---------------------------	---

Le MTT ne reçoit pas de donnée de la manette de contrôle	<p>Vérifier que l'arrêt d'urgence de manette de contrôle (D8) est bien soulevé.</p> <p>Vérifier le niveau de charge de la pile dans la manette de contrôle via l'indicateur (D7).</p> <p>Vérifier que le bouchon du compartiment pile (D10) est bien vissé.</p> <p>Vérifier qu'il n'y a aucune lumière rouge allumée de façon permanente sur l'indicateur d'état B4 du module de contrôle principal. Si tel est le cas ou si tous les points précédents sont OK, suivre la procédure d'appareillage disponible en Annexe B.</p>
La manette de contrôle ne fonctionne pas	<p>Vérifier que l'arrêt d'urgence de la manette de contrôle (D8) est bien soulevé.</p> <p>Si la manette de contrôle n'est pas utilisée pendant plus de 15 minutes, elle se mettra automatiquement hors tension; effectuer un cycle de mise sous tension en engageant et son bouton d'arrêt d'urgence (D8).</p> <p>Vérifier que le bouchon du compartiment pile (D10) est bien vissé.</p> <p>Vérifier la couleur de l'indicateur de fonctionnement de la manette de contrôle (D7); si elle clignote rouge ou ne s'allume pas, la pile doit être remplacée.</p>
La direction est complètement à une extrémité, ne fonctionne plus et/ou fait un bruit de grondement	<p>Vérifier le connecteur (A7) du capteur de position de la direction.</p> <p>Vérifier le capteur de position du cylindre.</p> <p>Utiliser le connecteur de contournement « dongle » de la direction fourni situé dans le sac de rangement (de couleur gris ou rouge). ATTENTION, le cylindre de direction n'est plus protégé.</p> 

La direction et le treuil ne fonctionne pas	Contacter votre revendeur pour faire vérifier le contrôleur (AC-Q-02).
La direction fonctionne et le treuil ne fonctionne pas	Vérifier que la molette à l'extrémité du treuil est en position engagée. S'assurer que les câbles sont solidement fixés au treuil et exempts de corrosion. Contacter votre revendeur pour faire vérifier le contrôleur (AC-Q-02).
Le treuil fonctionne et la direction ne fonctionne pas	Vérifier le connecteur (A8) d'alimentation du moteur de la direction. Vérifier si la valve de contournement est serrée (vis rouge sous le cylindre de direction). Contacter votre revendeur pour faire vérifier le contrôleur (AC-Q-02).
La lumière avant ne fonctionne pas	Vérifier la connexion du câble de lumière située sur le pare-chocs. Vérifier l'état de la lumière. Contacter votre revendeur pour faire vérifier le contrôleur (AC-CP-03).

La batterie ne charge pas	<p>Valider que la batterie est bien insérée jusqu'au fond du rail sélectionné.</p> <p>Vérifier le câble électrique de recharge.</p> <p>Vérifier le disjoncteur électrique de votre installation électrique.</p> <p>Vérifier que le ventilateur du chargeur fonctionne (son perceptible).</p> <p>Dans le cas d'une surutilisation du véhicule et/ou d'une batterie dans un environnement chaud, il se peut que la batterie ne puisse pas charger due à une température interne trop élevée. Retirer la batterie du véhicule, la placer dans un environnement frais, attendre quelques heures, puis réessayer.</p> <p>Utilisation à basse température :</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Si elle est équipée du système de chauffe, la batterie débutera à charger lorsqu'elle aura obtenu la température adéquate. d) Si votre batterie n'est pas équipée du système de chauffe, vous devez la rentrer dans un endroit tempéré quelques heures afin que sa température interne soit à plus de 0 degrés Celsius avant de pouvoir l'utiliser.
Le sélecteur de batterie est brisé	Déplacer la batterie dans le rail correspondant à celui de la position du sélecteur. Si la position sélectionnée est non visible, y aller par essai-erreur entre les rails.
Un bruit de Biiiiii [...] continue se fait entendre	<p>Il s'agit de l'alarme de détection d'eau interne.</p> <p>Apporter rapidement le véhicule dans un endroit sec et sécuritaire. Le mettre hors tension, puis ouvrir les panneaux et assécher toute trace d'eau / humidité.</p> <p>Localiser d'où provient l'intrusion et appliquer les correctifs pour réétancher le véhicule dans les plus brefs délais.</p> <p>Il est recommandé de faire vérifier le véhicule par un spécialiste afin de s'assurer que rien n'a été endommagé et que le véhicule est toujours sécuritaire.</p>

Un bip se fait entendre à chaque 5 secondes	<p>Il s'agit de l'avertisseur sonore d'oubli du véhicule sous tension. Mettre le véhicule hors tension s'il s'agit d'un oubli. Voir la section « Alimentation auxiliaire » pour éliminer ce bip lors de l'utilisation du véhicule en mode source d'énergie.</p>
La machine est plus bruyante que la normale	<p>Vérifier visuellement s'il y a une accumulation de neige, boue ou débris entre la chenille et le porte-bagages. Un outil tel un bâton peut être utilisé afin d'aider au dégagement de l'obstruction. ATTENTION à toujours mettre le véhicule hors tension avant de procéder au dégagement.</p> <p>S'assurer que le frein n'est pas resté engagé/coincé; si tel est le cas, il peut être désengagé manuellement en utilisant l'adaptateur de relâche du frein (voir Annexe C).</p> <p>Vérifier l'état des roulettes et roulements en dessus et en dessous du boîtier.</p> <p>Vérifier la tension de la chenille</p> <p>Vérifier la lubrification et tension des chaînes.</p>
Le MTT s'enfonce/s'enlise facilement	<p>Pour une meilleure performance du MTT, optimiser la traction en évitant de faire patiner la chenille en terrain mou et/ou glissant. Lorsque le véhicule commence à patiner ou s'enfoncer, s'arrêter, faire marche arrière; puis repartir vers l'avant.</p> <p>Le principe de traction et de motorisation est très différent d'une motoneige il faut donc un temps d'adaptation afin d'obtenir les pleines performances possibles de votre MTT.</p> <p>Lire la section « Optimisation des performances » pour plus de conseils à ce sujet.</p>

Spécifications

Groupe motopropulseur

- Type d'énergie Électrique
- Batteries¹ 5.1 kWh au Lithium
- Freinage Frein à disque

Performance²

- | | |
|--|---|
| • Vitesse maximale | 20 km/h |
| • Capacité de remorquage
(remorque ou traineau) | 1450 kg (3200 lb) sur une surface plane |
| • Angle d'attaque max en montée | 450 kg (1000 lb) tout terrain |
| • Angle d'attaque max en descente | 35° à 45° |
| • Angle latéral max | 45° |
| | 35° |

Temps de recharge³

- | | | |
|----------------------------|--------------------|--|
| • Chargeur de base 13A | ○ Batterie 5.1 kWh | 8h @ 95% (120V / 240V) |
| • Chargeur rapide 22 / 25A | ○ Batterie 5.1 kWh | 5 h @ 95% (120V) / 4h @ 95% (240V) |
| • Chargeur 40A (externe) | ○ Batterie 5.1 kWh | 3.5 h @ 95% (120V) / 2.5h @ 95% (240V) |

Dimensions

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| • Longueur totale | 2235 mm (88 po) |
| • Largeur totale | 584 mm (23 po) |
| • Hauteur totale | 635 mm (25 po) |
| • Largeur de la chenille | 508 mm (20 po) |
| • Longueur de la chenille | 3912 mm (154 po) |
| • Hauteur des crampons | 32 ou 38 mm (1-1/4po ou 1-1/2 po) |

¹ Sélection possible entre 1 ou 2 batterie par véhicule (de 5.1kWh à 10.2 kWh d'énergie).

² En fonction des conditions et du type de terrain (température,倾inlaison, type de sol, etc.)

³ Une batterie peut être remplacée en moins de 30 secondes sans outils.

Masse

- MTT-154 à vide 200 kg (440 lb)
- Batterie 5.1 kWh 43.2 kg (95 lb) par batterie

Distance / autonomie²

- Batterie 5.1 kWh 20 à 30 km / jusqu'à 4 h par batterie

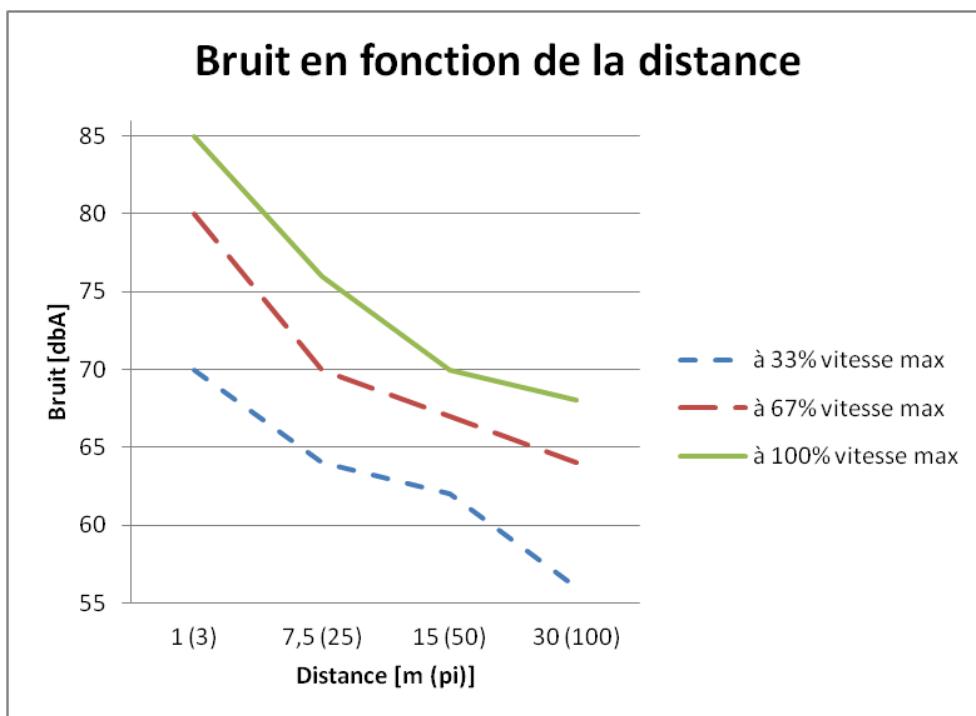
Capacité

- Masse max sur le porte-bagages 182 kg (400 lb)
- Poids max au timon 90 kg (200 lb)
- Poids brut max remorque 680 kg (1500 lb)

Conduite et types de contrôle

- Standard Conduite embarquée avec contrôleur sans fil
- Standard Conduite à distance à vue
- Optionnel Suivi rapproché d'une personne par lien physique
(bientôt disponible)
- Optionnel Contrôle à distance (bientôt disponible)
- Optionnel 100% autonome (bientôt disponible)

Niveaux sonores



Caractéristique:

- Véhicule utilitaire tout-terrain (neige, sable, boue, terrain difficile/abrupte, espace restreint, etc.);
- Peut être utilisé en toute saison et environnement (haute & basse température, poussière, humidité, etc.);
- Étanchéité à l'environnement : poussière, eau (pluie, éclaboussure) ;
- Cadre en aluminium de type caisson avec composants intégrés à l'intérieur;
- Peut être contrôlé avec un opérateur statique;
(en visuel) ou dynamique (à bord);
- Source d'énergie mobile de 2000 Watts 120/240V;
- Treuil à câble synthétique de 2 500 lb;
- Phare avant DEL de 3000 Lumens;
- Écran d'information sur l'état du véhicule;
- Attelage 2 po intégré pour remorque et traineau spécialisés MTT.



Garantie

Portée de la garantie limitée

MTT Manufacturier garantit ses machines vendues par les concessionnaires MTT agréés (tel que défini ci-après) aux États-Unis et au Canada contre tout vice de conception ou de fabrication pour la période décrite ci-dessous. La présente garantie limitée deviendra nulle si : (1) la machine a été utilisée dans le cadre d'une course ou de toute autre compétition, à n'importe quel moment, même par un propriétaire antérieur; (2) une modification de la machine a entraîné une altération de son fonctionnement, de ses performances, de sa durée de vie et/ou de son utilisation première; (3) il y a preuve d'usage abusif du véhicule; (4) il y a eu intrusion d'eau dans le véhicule. Les pièces et accessoires qui ne sont pas installés à l'usine ne sont pas couverts par cette garantie limitée. Veuillez vous reporter au texte de la garantie limitée applicable aux pièces et accessoires.

Limitation de responsabilité

LA PRÉSENTE GARANTIE EST CONVENUE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS ET SANS RESTREINDRE TOUTE GARANTIE DE VALEUR MARCHANDE OU TOUTE GARANTIE DE CONVENANCE À DES FINS OU UN USAGE PARTICULIER. DANS LA MESURE OÙ ON NE PEUT Y RENONCER, LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES SE LIMITE À CELLE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES IMPRÉVUS ET INDIRECTS NE SONT PAS COUVERTS EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS OU PROVINCES N'AUTORISENT PAS LES EXONÉRATIONS, LIMITES ET EXCLUSIONS IDENTIFIÉES PLUS HAUT QUI PEUVENT, PAR CONSÉQUENT, NE PAS S'APPLIQUER. LES DROITS SPÉCIFIQUES QUE CONFÈRE LA PRÉSENTE GARANTIE S'APPLIQUENT À SON TITULAIRE, QUI PEUT AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS QUI VARIENT SELON LES ÉTATS OU PROVINCES.

Ni un distributeur, ni un concessionnaire MTT Manufacturier, ni aucune autre personne n'est autorisée à faire des déclarations ou des représentations ou encore à offrir des conditions de garanties à propos du produit, qui sont autres que celles stipulées à la présente garantie limitée. MTT Manufacturier se réserve le droit de modifier en tout temps la présente garantie limitée, cela n'ayant toutefois aucun effet sur les conditions de garantie applicables et en vigueur lors de la vente des produits.

Exclusions (ne sont pas couverts par la garantie)

Les éléments suivants ne sont, en aucune circonstance, couverts par la garantie :

- Toute pièce d'usure telles que (sans s'y limiter) roulements, chaîne et engrenages, joint d'étanchéité, plaquettes et disque de frein, chenille, glissières, câble du treuil, matériel isolant;
- Dégradation causée par l'usure normale du véhicule et ses composants au fil du temps;
- Les éléments d'entretien de routine, les mises au point et réglages;
- Les dommages causés par le défaut de se conformer aux normes d'entretien ou de remisage telles que stipulées dans le Guide du propriétaire;
- Les dommages résultant de l'enlèvement de pièces, de réparations, entretien ou service incorrects, de la modification ou de l'utilisation de pièces ou d'accessoires n'ayant pas été fabriquées ou approuvées par MTT Manufacturier, ou encore les dommages résultant de réparations effectuées par une personne n'étant pas un concessionnaire MTT Manufacturier autorisé;
- Les dommages entraînés par un usage abusif, une utilisation anormale, la négligence ou une utilisation non conforme aux opérations recommandées dans le Guide du propriétaire.
- Les dommages résultant d'un accident, d'une submersion inappropriée, d'un incendie, d'un vol, d'un acte de vandalisme ou de tout cas de force majeure;
- L'utilisation d'huiles ou de lubrifiants ne convenant pas au produit;
- Préjudice résultant de dommages imprévus, de dommages indirects ou de tout autre dommage, y compris entre autres le remorquage excessif, le remisage, les appels téléphoniques, la location, le recours à un taxi, les inconvénients, les couvertures d'assurance, le remboursement de prêts, les pertes de temps et les pertes de revenus.
- Dommage suite à l'installation de clous sur la chenille si l'installation n'est pas conforme aux instructions de MTT Manufacturier.

Durée de la garantie

La présente garantie entrera en vigueur à compter de la première des deux dates suivantes : la date de livraison au premier acheteur ou la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois. La durée de la garantie de base est de douze (12) mois consécutifs ou 200 heures; dans la première éventualité atteinte. Une prolongation de garantie peut-être ajoutée lors de l'achat du véhicule neuf ou par la suite jusqu'à 1 mois avant la fin de la garantie de base. La réparation ou le remplacement de pièces ou encore la prestation de services en vertu de la présente garantie ne prolonge pas sa durée au-delà de sa date d'échéance originale.

Conditions requises par la garantie

L'exécution de la garantie n'est valable que si chacune des conditions ci-après est remplie :

- Le véhicule MTT doit avoir été acheté en tant que véhicule neuf et non utilisé par son premier propriétaire auprès d'un concessionnaire MTT Manufacturier autorisé à distribuer des machines MTT dans le pays où la vente a été conclue (« le concessionnaire MTT Manufacturier »);
- Le processus d'inspection de pré-livraison prescrit par MTT Manufacturier doit avoir été effectué et documenté;
- Le véhicule MTT doit avoir été enregistrée en bonne et due forme par un concessionnaire MTT autorisé;
- La machine MTT doit avoir été achetée dans le pays où son propriétaire réside;
- L'entretien de routine décrit dans ce Guide du propriétaire doit être effectué dans les délais prescrits pour que la garantie soit maintenue. MTT Manufacturier se réserve le droit de rendre la couverture de garantie conditionnelle à la preuve que l'entretien a été effectué adéquatement. Si l'une des conditions précédentes n'est pas rencontrée, MTT Manufacturier n'a pas l'obligation d'honorer la garantie limitée reliée aux véhicules en question et ce, tant pour une utilisation privée que commerciale. De telles restrictions sont nécessaires afin que MTT Manufacturier puisse préserver le caractère sécuritaire de ses produits ainsi que la sécurité de ses clients et du public.

Conditions d'obtention de la couverture de garantie

Le consommateur doit cesser d'utiliser la machine dès l'apparition d'une anomalie. Le consommateur doit aviser un distributeur MTT Manufacturier dans les trois (3) jours suivant la découverte d'un vice; il doit également lui donner un accès raisonnable au produit ainsi qu'un délai raisonnable pour le réparer. Le consommateur doit présenter au distributeur MTT Manufacturier une preuve d'achat du produit et doit signer le bon de réparation avant le début des réparations afin de valider une demande de travail sous garantie. Toute pièce remplacée en vertu de la présente garantie limitée devient la propriété de MTT Manufacturier.



Ce que MTT Manufacturier fera

Les obligations de MTT Manufacturier en vertu de la présente garantie se limitent, à son choix, soit à réparer les pièces qui, dans des conditions normales d'utilisation, d'entretien et de service, présentent un vice, soit à remplacer ces pièces par des pièces d'origine MTT Manufacturier neuves ou reconditionnées, sans frais pour le coût des pièces et/ou de la main-d'œuvre encouru par un distributeur MTT et ce pour la durée de couverture et dans les conditions de la présente garantie. Aucune réclamation de rupture de garantie ne peut être cause d'annulation ou de résiliation de la vente de la machine au propriétaire. Si une réparation couverte par cette garantie est requise alors que le produit se trouve en dehors du pays où elle a été achetée, le propriétaire sera responsable des charges additionnelles causées par les pratiques et conditions locales, telles que, sans s'y limiter, le transport, les assurances, les taxes, les droits de licence, les frais d'importation, et tout autres débours, y compris ceux exigés par les gouvernements, états, territoires et leurs organismes respectifs. MTT Manufacturier se réserve le droit d'améliorer ou de modifier ses produits en tout temps sans encourir aucune obligation de modifier les produits fabriqués auparavant.

Transfert

Si la propriété d'un produit est transférée durant la période de garantie, cette garantie limitée assujettie à ses propres termes et modalités sera également transférée et sera valide pendant le reste de la période de couverture, à condition que MTT Manufacturier ou un distributeur MTT Manufacturier autorisé reçoive une preuve que l'ancien propriétaire ait accepté le transfert de propriété, et reçoit également les coordonnées du nouveau propriétaire.

Service à la clientèle

Face à un conflit ou à un problème de service relié à la présente garantie limitée, MTT Manufacturier vous suggère d'essayer de résoudre la situation directement chez le distributeur autorisé en présence du gérant de service ou du propriétaire. Si le problème ne peut être résolu, contactez MTT Manufacturier en remplissant le formulaire de contact que vous trouverez sur notre site internet ou contactez MTT Manufacturier par la poste à l'adresse répertoriée dans la rubrique « Nous contacter » de ce guide.



Nous contacter



MTT Manufacturier, Inc.

888 boul. Talbot, Chicoutimi, Québec, Canada, G7H 4B4

Tél.: 418-696-0616

mtt136.com/contact/

ANNEXE A - Codes d'erreur contrôleur de puissance

Voici la liste des codes d'erreurs donnés via le LED en dessous du contrôleur de puissance qui est situé derrière le contrôleur principal.

** À noter que la lumière produite par le LED est visible en tant que reflet dans la plaque d'aluminium du bas du châssis; donc vous assurer de limiter la clarté entrant dans le compartiment afin de mieux voir.

Table lumières fixes

LED Code	Explanation	Solution
Green Off	No power or switched off	1. Check if all wires are correct. 2. Check fuse and power supply.
Green On	Normal operation	That's great! You got solution!
Green & Red are both On		1. Software still upgrading. 2. Supply voltage too low or battery too high 3. The controller is damaged. Contact MTT about a warranty repair.

Table clignotement lumière rouge

Nb de clignotements		Erreur	Cause / solution
1,2	¤ ¤¤	Over voltage error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Battery voltage is too high for the controller. Check battery volts and configuration. 2. Regeneration over-voltage. Controller will have cut back or stopped regen. 3. This only accurate to \pm 2% upon Overvoltage setting.
1,3	¤ ¤¤¤	Low voltage error	<ol style="list-style-type: none"> 1. The controller will clear after 5 seconds if battery volts returns to normal. 2. Check battery volts & recharge if required.
1,4	¤ ¤¤¤¤	Over temperature warning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controller case temperature is above 90°C. Current will be limited. Reduce controller loading or switch Off until controller cools down. 2. Clean or improve heatsink or fan.
2,2	¤¤ ¤¤	Internal voltage fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Measure that B+ & PWR are correct when measured to B- or RTN. 2. There may be excessive load on the +5V supply caused by too low a value of Regen or throttle potentiometers or incorrect wiring. 3. Controller is damaged. Contact Kelly about a warranty repair.
2,3	¤¤ ¤¤¤	Over temperature	The controller temperature has exceeded 100 °C . The controller will be stopped but will restart when temperature falls below 80°C.
2,4	¤¤ ¤¤¤¤	Throttle error at power up	Throttle signal is higher than the preset 'dead zone' at Power On. Fault clears when throttle is released.
3,1	¤¤¤ ¤	Frequent reset	May be caused by over-voltage, bad motor intermittent earthing problem, bad wiring, etc.

Table clignotement lumière rouge (suite)

Nb de clignotements		Erreur	Cause / solution
3,2	xxxx xx	Internal reset	May be caused by some transient fault condition like a temporary over-current, momentarily high or low battery voltage. This can happen during normal operation.
3,3	xxxx xxxx	Hall throttle is open or short-circuit	When the throttle is repaired, a restart will clear the fault.
3,4	xxxx xxxx	Non-zero throttle on direction change	Controller won't allow a direction change unless the throttle or speed is at zero. Fault clears when throttle is released.
4,1	xxxxx x	Regen or Start-up over-voltage	Motor drive is disabled if an over-voltage is detected at start-up or during regen. The voltage threshold detection level is set during configuration. The max threshold is about 1.25 times of controller rated voltage. I.e. you may set threshold lower than 60V for 48V controller.
4, 3	xxxxx xxxx	Motor over-temperature	Motor temperature has exceeded the configured maximum. The controller will shut down until the motor temperature cools down.
The Red LED flashes once at power on as a confidence check and then normally stays Off. "1, 2" means the Red flashes once and after a second pause, flashes twice. The pause time between multiple flash code groups is two seconds.			

ANNEXE B – Procédure de synchronisation manette de contrôle

Voici la procédure pas-à-pas afin d'appareiller une manette de contrôle de type « joystick » avec un MTT :

** Voir la section « Description des composantes » pour les références

Partie 1 – Sur le MTT

1. Se rendre dans le Menu option de l'écran d'affichage principal du MTT;
2. Sélectionner le sous-menu Jumelage; une fois dans ce menu, l'initiation du jumelage d'une nouvelle manette de contrôle est lancée
** Si vous synchronisez un côté-à-côte, les 2 machines doivent être en mode synchronisation.

Partie 2 – Sur la manette de contrôle

3. Mettre la manette de contrôle hors tension;
4. S'assurer que l'interrupteur :
 - Neutre est enfoncé (Réf. D9),
 - Phare est allumé (Réf. D6),
 - Direction est sur « Reverse » (Réf. D4);
5. Ensuite maintenir enfoncé d'un même temps :
 - L'interrupteur du Treuil en fonction « OUT » (Réf. D5),
 - Le levier de frein à fond (Réf. D2),
 Puis, mettre la manette de contrôle en fonction (Réf. D8) et relâcher les boutons;
6. L'indicateur d'état de la manette s'allumera orange (Réf. D7);
 - ** Si l'indicateur de la manette s'allume Vert, vous n'êtes pas en mode de synchronisation.
 - *** Si l'indicateur de la manette clignote Orange-Rouge en alternance, refaire la partie 2; si le problème persiste contacter votre revendeur.

Partie 3 – Synchronisation en cours

7. Attendre quelque secondes;
8. Le processus de synchronisation sera complété lorsque :
 - L'indicateur de la manette clignotera Orange-Vert en alternance,
 - Un message indiquant que la procédure a réussi avec succès s'affichera sur l'écran du MTT
9. Mettre hors tension la manette et le véhicule;
10. La synchronisation est complétée.
11. Remettre la manette de contrôle sous tension afin d'utiliser votre MTT :)

ANNEXE C – Procédure de relâche manuelle du frein

Pour une raison ou une autre il est possible que vous ayez besoin de déplacer manuellement, remorquer un MTT ou tout simplement faire tourner librement sa chenille lorsqu'il est hors tension.

Pour ce faire, le frein de stationnement doit être désengagé manuellement en utilisant l'adaptateur prévu à cet effet fourni avec le MTT normalement situé dans le sac de rangement.

D'abord prendre l'adaptateur et y insérer une pile/cellule 18650 si ce n'est pas déjà fait.
À noter qu'il est aussi possible d'utiliser la cellule dans la manette de contrôle et vice-versa.



Ouvrir le panneau pivotant, localiser le connecteur du frein fixé sur la paroi en bas à droite du compartiment et le déconnecter.



Par la suite, raccorder l'adaptateur à la partie fixe du connecteur; vous entendrez alors le frein se désengager.

ATTENTION, cette procédure rend inactif le système de freinage jusqu'à temps que ce dernier soit reconnecté.